

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Лабинский медицинский колледж»
министерства здравоохранения Краснодарского края

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии»
по специальности 34.02.01 – «Сестринское дело»

Лабинск 2020

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы микробиологии и иммунологии»

1.1. Область применения рабочей программы.

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 34.02.01 Сестринское дело.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» входит в состав дисциплин профессионального цикла.

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

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

- проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;
- проводить простейшие микробиологические исследования;
- дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;
- осуществлять профилактику распространения инфекции.

В результате освоения 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 Формируемые компетенции:

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

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

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

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать и осуществлять повышение квалификации.

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

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 1.1. 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 3.1. Оказывать доврачебную помощь при неотложных состояниях и травмах.
 ПК 3.2. Участвовать в оказании медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях.

2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии»

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
практические занятия	24
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
Итоговая аттестация в форме комплексного экзамена.	

2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Общая микробиология.		16	
<p>Тема 1.1. Введение. Классификация микроорганизмов. Типы взаимоотношений микро- и макроорганизмов</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. История развития микробиологии иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии.</p> <p>2. Прокариоты и эукариоты. Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. Предмет и задачи бактериологии, микологии, паразитологии, вирусологии.</p> <p>Систематика и номенклатура микроорганизмов. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Название вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой.</p> <p>3. Характер взаимоотношений микро- и макроорганизмов: нейтрализм и симбиоз. Симбиотические отношения: мутуализм, комменсализм, паразитизм, характеристика каждого типа взаимоотношений, их значение для человека.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Составление сообщений по вопросам истории и развития науки микробиологии, ее современных достижениях использовании микроорганизмов на благо человека и о проблемах борьбы с ними.</p>	2	
<p>Тема 1.2. Организация микробиологической лабораторной службы.</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1. Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности. Номенклатура микробиологических лабораторий, их структура и оснащение базовой лаборатории.</p> <p>2. Правила работы в микробиологической лаборатории. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом.</p>	2	2
<p>Тема 1.3 Организация и правила работы микробиологической службы.</p>	<p>Практическое занятие</p> <p>Микробиологическая лаборатория, требования к помещениям, оборудованию.</p> <p>Правила работы в микробиологической лаборатории, правила работы с микробиологической культурой.</p>	2	3
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p>	1	

	Изучить устройство современных бактериологических лабораторий.		
Тема 1.4 Экология микроорганизмов.	Содержание учебного материала: 1. Понятие об экологии. Микробиоценоз почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней. 2. Влияние физических факторов (температуры, давления, ионизирующей радиации, ультразвука, высушивания) механизм их действия на микроорганизмы. 3. Влияние химических факторов, механизм их действия на микроорганизмы.	2	2
Тема 1.5 Понятие о стерилизации, дезинфекции асептике и антисептике.	Содержание учебного материала: 1. Понятие об асептике и антисептике 2. Понятие о стерилизации. Тепловая, химическая, лучевая стерилизации. Аппараты для тепловой стерилизации (паровой стерилизатор, воздушный стерилизатор, другие стерилизаторы), их устройство, правила работы, техника безопасности при эксплуатации. 3. Понятие о дезинфекции. Тепловая, химическая, лучевая дезинфекции. Профилактическая и текущая дезинфекция. Средства дезинфекции, их выбор в зависимости от объекта, подлежащего обработке и микроорганизмов, на которые направлено действие дезинфицирующих средств 4. Стационарные, переносные и передвижные установки для дезинфекции воздуха помещений. 5. Контроль за качеством стерилизации и дезинфекции. Современные системы экспресс-контроля стерилизации и дезинфекции	2	2
Тема 1.6 Критерии оценки качества дезинфекции и стерилизации.	Практическое занятие Стерилизация. Дезинфекция. Сбор, хранение, утилизация медицинских отходов, содержащих инфицированный материал. Контроль за качеством стерилизации и дезинфекции.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Создание презентаций о современных дезинфектантах, аппаратах для утилизации отходов и пр. Составление рефератов на тему «Микрофлора окружающей среды»	3	
Тема 1.7 Учение об инфекционном процессе.	Содержание учебного материала: 1. Понятие «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание». Паразитарная форма взаимоотношений микро- и макроорганизмов. 2. Факторы влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: количественная и качественная характеристика микроба – возбудителя, состояние микроорганизма, экологические факторы	2	2
Тема 1.8 Учение об эпидемическом процессе.	Содержание учебного материала: 1. Понятие об эпидемическом процессе. Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса. Источник инфекции. Механизмы передачи возбудителей инфекции,	2	2

	соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека. 2. Пути передачи возбудителей инфекции. Природная очаговость инфекционных болезней. Восприимчивость коллектива к инфекции. Противоэпидемические мероприятия (лечение, дезинсекция, дератизация, иммунизация). 3. Интенсивность эпидемического процесса. Эколого-эпидемическая классификация инфекционных болезней. Карантинные (конвенционные) и особо опасные инфекции.		
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях, составление текста бесед по вопросам санитарно-гигиенического просвещения разных групп населения (например, о соблюдении правил личной гигиены в целях профилактики кишечных инфекций для школьников начальных классов).	2	
Раздел 2 Общая иммунология.		8	
Тема 2.1 Учение об иммунитете. Виды иммунитета.	Содержание учебного материала: 1. Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Виды иммунитета. 2. Серологические исследования: реакции агглюцинации, преципитации, лезиса, связывания комплемента, с использованием метки, нейтрализации токсина, их механизм и применение.	2	2
Тема 2.2 Особенности иммунитета при бактериальных инфекциях.	Содержание учебного материала: 1. Молекулярно-биологические методы диагностики: полимеразная цепная реакция, секвенирование ДНК, гибридизация нуклеиновых кислот, их механизм и применение. 2. Иммунный статус. Патология иммунной системы. Кожно-аллергические пробы.	2	2
Тема 2.3 Иммунологические препараты, их свойства, назначение.	Содержание учебного материала: 1. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, иммуноглобулины и иммунные сыворотки, зубиотики, бактериофаги, иммуномодуляторы, диагностические препараты, их состав, свойства, назначение.	2	2
Тема 2.4 Основы иммунопрофилактики.	Практическое занятие Методы иммунодиагностики и иммунопрофилактики инфекционных болезней. Постановка простейших серологических реакций и учет результатов.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Составление рефератов на темы: «Историческое значение иммунитета в развитии общества», «Медицинские иммунологические препараты (например, вакцины), их практическое применение и значение для человека и общества» (на выбор)	4	
Раздел 3. Бактериология.		14	
Тема 3.1. Классификация бактерий.	Содержание учебного материала: 1. Классификация бактерий по Берджи. Принципы подразделения бактерий на группы.	2	2

Морфология и физиология бактерий и методы её изучения.	Особенности морфологии микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов. Формы бактерий: кокковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся. Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение. 2. Микроскопические методы изучения морфологии бактерий: виды микроскопов, методы окраски. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам. 3. Химический состав бактериальной клетки. Ферменты бактерий. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий. 4. Питательные среды, их назначение, применение. Первичный посев и пересев. Условия культивирования бактерий. Термостат, правила эксплуатации. 5. Выделение чистой культуры бактерий. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий. 7. Особенности культивирования риккетсий и хламидий. Культивирование анаэробов		
Тема 3.2 Методы микроскопии.	Практическое занятие Изучение морфологии бактерий. Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств. Приготовление препаратов из разного нативного материала и культуры микроорганизмов, окраска простым и сложным методами, микроскопия в иммерсии, описание препарата. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Составление граф-логических структур, кроссвордов по теме « Морфология микроорганизмов».	2	
Тема 3.3 Частная бактериология.	Содержание учебного материала: 1. Возбудители бактериальных кишечных инфекций: эшерихиоз. Сальмонеллёз, брюшного тифа и паратифов, дизентерии, холеры, ботулизма, пищевых токсикоинфекций и интоксикаций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. 2. Возбудители бактериальных респираторных инфекций: дифтерии, скарлатины, коклюша, паракоклюша, менингококковой инфекции, туберкулёза, респираторного хламидиоза, микоплазмоза. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. 3. Возбудители бактериальных кровяных инфекций: чумы, туляремии, боррелиозов, риккетсиозов. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. 4. Возбудители бактериальных инфекций наружных покровов: сибирской язвы, сапа, столбняка, газовой гангрены, сифилиса, гонореи, трахомы, урогенитального хламидиоза. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. 5. Инфекционные болезни, вызванные условно-патогенными бактериями (кокки, псевдомонады, неспорообразующие анаэробы).	2	2
Тема 3.4 Антибактериальные	Содержание учебного материала: 1. Антибактериальные средства, механизм их действия. Общая характеристика механизмов	2	2

средства.	устойчивости бактерий к антибактериальным препаратам. Общая характеристика методов оценки антибиотико - чувствительности. 2. Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам диско-диффузионным методом, методом серийных разведений, постановкой (3-лактамозного теста, экспресс-методами. 3. Факторы антибактериального и антитоксического иммунитета, провоцирование хронического течения болезни и аллергизации организма.		
Тема 3.5 Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам	Практическое занятие: Определение чувствительности микроорганизмов диско-диффузионным методом. Определение чувствительности микроорганизмов с помощью Е-тестов. Определение значения МПК методом разведения в жидкой питательной среде.	2	
Тема 3.6 Методы микробиологической диагностики бактериальных инфекций.	Содержание учебного материала: Методы микробиологической диагностики бактериальных инфекций: микроскопическое и бактериологическое исследования, серологическое исследование (реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента, с использованием метки, нейтрализации токсина); аллергические диагностические пробы (кожные, invitro); молекулярно-биологические методы (полимеразноцепная реакция, секвенирование ДНК, гибридизация нуклеиновых кислот).	2	2
Тема 3.7 Методы микроскопии при исследовании бактериальных инфекций.	Практическое занятие: Микроскопическая техника. Способы окраски бактериальных препаратов. Проведение реакции: агглютинации, преципитации, лизиса. Профилактика бактериальных инфекций.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка информационных сообщений по профилактике бактериальных инфекций. Подготовка сообщений: « Они изменили мир», «Опасные антибиотики».	5	
Раздел 4 Микология.		6	
Тема 4.1. Классификация грибов. Строение и особенности физиологии грибов, методы их изучения.	Содержание учебного материала: 1. Классификация грибов: низшие и высшие грибы, совершенные и несовершенные грибы. 2. Морфология грибов. 3. Особенности питания и дыхания грибов. Культивирование грибов, оптимальные условия для культивирования. Устойчивость грибов к факторам окружающей среды. 4. Грибы как санитарно-показательные микроорганизмы воздуха. 5. Возбудители грибковых кишечных инфекций - микотоксикозов. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. 6. Возбудители грибковых респираторных инфекций, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. 7. Возбудители грибковых инфекций наружных покровов - дерматомикозов, их классификация.	2	2

	Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. 8. Патогенные дрожжи и дрожжеподобные грибы, связь с ВИЧ инфекцией. 9. Противогрибковые препараты.		
Тема 4.2. Особенности противогрибкового иммунитета, методы микробиологической диагностики.	Содержание учебного материала: 1. Особенности противогрибкового иммунитета. 2. Методы микробиологической диагностики микозов: микроскопическое и микологическое исследование, серологическое исследование (реакции агглютинации, преципитации, связывания комплемента, непрямой гемагглютинации, иммуноферментный анализ, иммуноблотинг), полимеразная цепная реакция, аллергологические диагностические пробы (кожная, <i>in vitro</i>), биологическое, гистологическое исследования. 3. Иммуноблотинг, полимеразная цепная реакция, аллергологические диагностические пробы.	2	2
Тема 4.3 Микробиологическая диагностика микозов.	Практическое занятие: Методы микроскопии микозов. Электронная микроскопия. Люминесцентная микроскопия. Профилактика микозов.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка текста бесед по профилактике микозов с разными группами населения. Подготовить рефераты по темам: «Дерматомикозы». Подготовить схему классификации грибов.	3	
Раздел 5 Паразитология.		10	
Тема 5.1. Общая характеристика и классификация простейших, методы их изучения. Частная протозоология.	Содержание учебного материала: 1. Общая характеристика и классификация простейших: саркодовых (дизентерийная амёба), жгутиковых (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровиков (малярийный плазмодий, токсоплазма) и инфузорий (кишечный балантидий). Особенности их морфологии и жизнедеятельности. Устойчивость простейших к факторам окружающей среды. 2. Возбудители протозойных кишечных инвазий: амебиаза, лямблиоза, балантидиоза. 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 протозойных инвазий мочеполовых путей: 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. Противопротозойные препараты. Особенности иммунитета при протозойных инфекциях. 7. Микроскопический метод обнаружения простейших в биологическом материале (кровь, моча, кал) и объектах окружающей среды (почва, вода) как основной метод лабораторной диагностики протозоозов. Профилактика протозоозов. 8. Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое, аллергологическое и биологическое исследования.	2	2

Тема 5.2 Микробиологическая диагностика протозоозов.	Практическое занятие: Обнаружение простейших в биологическом материале и объектах окружающей среды. Методы микробиологической диагностики протозоозов. Профилактика протозоозов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Подготовка текста бесед по профилактике протозоозов с разными группами населения. Подготовить реферат: «Современные методы диагностики простейших».	2	
Тема 5.3 Общая характеристика и классификация гельминтов, методы их изучения. Частная гельминтология.	Содержание учебного материала: 1.Общая характеристика и классификация гельминтов. 2.Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов: сосальщиков (трематод), ленточных червей (цестод) и круглых червей (нематод). Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. 3.Характерные клинические проявления гельминтозов.	2	2
Тема 5.4 Методы микробиологической диагностики гельминтозов.	Содержание учебного материала: 1.Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале (кал, моча), яиц и личинок в объектах окружающей среды (почва, вода) и промежуточных хозяевах (например, рыбе, мясе). Профилактика гельминтозов. 2. Методы микробиологической диагностики гельминтозов: макро- и микроскопическое исследование, серологическое исследование (реакции связывания комплемента, непрямой гемагглютинации, прямой гемагглютинации, кольцепреципитации, латексной агглютинации, иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ), аллергическое исследование.	2	2
Тема 5.5 Микробиологическая диагностика гельминтозов.	Практическое занятие: Обнаружение гельминтов в биологическом материале объектах окружающей среды Методы микробиологической диагностики гельминтозов. Профилактика гельминтозов	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка текста бесед по профилактике гельминтозов с разными группами населения. Составить таблицу по морфологии и физиологии гельминтов. Подготовить реферат: «Лямблиоз и его профилактика».	3	
Раздел 6 Вирусология.		4	

<p>Тема 6.1. Классификация и структура вирусов. Частная вирусология.</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности классификации вирусов, таксономия. Структура вирусов, просто и сложно устроенные вирусы. Формы вирионов. Изучение морфологии вирусов. 2. Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов. Методы культивирования и индикации вирусов. Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды. Репродукция вируса: продуктивный тип репродукции и его стадии, понятие об abortивном и интегративном типах. Генетика вирусов и её значение для современной медицины. 3. Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней. Бактериофаги как санитарно-показательные микроорганизмы фекального загрязнения окружающей среды. 4. Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций: вирусологическое исследование, серологическое исследование, молекулярно-биологические методы, экспресс-диагностика. 5. Возбудители вирусных кишечных инфекций: гепатитов А и Е, полиомиелита, ротавирусных инфекций. Источники и пути заражения. Профилактика распространения инфекций. 6. Возбудители вирусных респираторных инфекций: гриппа, парагриппа, других острых респираторных вирусных инфекций, кори, краснухи, ветряной оспы, опоясывающего герпеса, натуральной оспы. Источники и пути заражения. Профилактика распространения инфекций. 7. Возбудители вирусных кровяных инфекций: иммунодефицита человека, гепатитов В, С, Д, G, геморрагической лихорадки, клещевого энцефалита. Источники и пути заражения. Профилактика распространения инфекций. 8. Возбудители вирусных инфекций наружных покровов: бешенства, простого вируса, цитомегалии, ящура. Источники и пути заражения. Профилактика распространения инфекций. 9. Онкогенные вирусы. Медленные вирусные инфекции. Интерферон и другие противовирусные препараты. Индукторы интерферона. Устойчивость вирусов к химиопрепаратам. 	2	2
<p>Тема 6.2 Микробиологическая диагностика вирусных инфекций.</p>	<p>Практическое занятие: Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций. Гемосорбция, цветная реакция. Профилактика вирусных инфекций.</p>	2	3
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Подготовка текста бесед по профилактике вирусных инфекций. Рефераты по теме: «Особенности иммунитета при гриппе, при гепатитах».</p>	3	
<p>Раздел 7. Клиническая микробиология.</p>		14	
<p>Тема 7.1. Микрофлора организма человека</p>	<p>Содержание учебного материала:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Микробиоциноз в условиях физиологической нормы организма человека. 2. Понятие «нормальная микрофлора человека». Резидентная и трауиторная микрофлора. 	2	2

	<p>Формирование микробиоциноза и его изменения в процессе жизнедеятельности человека. 3. Нормальная микрофлора различных биотопов: кожи, слизистых оболочек рта, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы. Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека: защита организма от патогенных микробов, стимуляция иммунной системы, участие в метаболических процессах и поддержании их баланса.</p> <p>3. Дисбактериоз, причины, симптомы, методы исследования, корреляция.</p>		
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов на тему «Нормальная микрофлора различных биотопов».</p>	2	
<p>Тема 7.2. Внутрибольничные инфекции.</p>	<p>Содержание учебного материала: 1. Понятие о внутрибольничной инфекции (ВБИ) (больничная, госпитальная, нозокомиальная, оппортунистическая), классификация. Источники, механизмы передачи, пути передачи. Основные причины возникновения ВБИ, резервуары и типичные места обитания микроорганизмов, часто встречающихся в медицинских учреждениях. 2. Санитарно-микробиологические исследования воздуха, смывов, стерильного материала в учреждениях здравоохранения.</p>	2	2
<p>Тема 7.3 Санитарно-микробиологические исследования воздуха, смывов.</p>	<p>Практическое занятие: Бактериологическое исследование микробной обсемененности объектов внешней среды и воздуха. Нормативные ссылки. Мероприятия, обеспечивающие асептические условия при посевах. Требования к помещению для посева на стерильность.</p>	2	
<p>Тема 7.4 Профилактика ВБИ.</p>	<p>Содержание учебного материала: 1. Профилактика ВБИ: разрушении цепочки инфекции на разных стадиях. Организация, информационное обеспечение и структура эпиднадзора в учреждениях здравоохранения. Микробный пейзаж внутрибольничных инфекций. 2. Инфекционная безопасность медицинского персонала на рабочем месте и действие медицинских работников при угрозе инфицирования. Обучение пациента и его родственников инфекционной безопасности.</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка рефератов на тему: «ВБИ в клиниках различного профиля» «Дизбактериозы различных органов».</p>	2	2
<p>Тема 7.5 Современные технологии, применяемые в клинической микробиологии.</p>	<p>Содержание учебного материала: 1. Микрометоды для идентификации микроорганизмов различных групп и определения их антибиотикочувствительности. 2. Автоматизация и компьютеризация при идентификации и определении антибиотикочувствительности микроорганизмов. 3. Регистрация и анализ данных с помощью персонального компьютера. 4. Преимущества современных технологий в клинической микробиологии перед классическими методами</p>	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Реферат: Генная инженерия и область её применения.	1	
Тема 7.6 Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований.	Содержание учебного материала: 1.Значение своевременного и адекватного взятия материала для микробиологических исследований. 2. Меры предосторожности при сборе и транспортировке исследуемого материала. Предохранение от контаминации исследуемого материала нормальной микрофлорой. Правила взятия, сроки, температурные и другие условия транспортировки материала для бактериологических, микологических, паразитологических и вирусологических исследований, поддерживающие жизнедеятельность возбудителя, предотвращающие избыточный рост сопутствующий микрофлоры и обеспечивающие безопасность людей и окружающей среды. Количество отбираемого материала. 3. Посуда, инструменты и химические реагенты, используемые для сбора материала, их перечень, подготовка к работе, утилизация. чень, подготовка к работе, утилизация. 4.Оформление сопровождающих документов	2	2
Тема 7.7 Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований.	Практическое занятие: Правила взятия исследуемого материала. Предохранение от контаминации исследуемого материала нормальной микрофлорой. Оформление сопровождающих документов.	2	3
	Самостоятельная работа обучающихся: Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. Подготовить обучающие альбомы: Сбор, хранение, транспортировка материала для бак. исследования	3	
	Всего: Практических занятий лекции Итоговая аттестация в форме комплексного экзамена.	108 24 48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия 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.;
- плакаты и другие средства наглядной агитации, используемые в профилактической деятельности.

3. Аппаратура и приборы:

- агглютиноскоп;
- аппарат для бактериологического анализа воздуха (аппарат Кротова);
- аппарат для дезинфекции воздуха;
- весы аптечные ручные с разновесом от 0,01 г до 100,0 г;
- дистиллятор (Д-1) (4-5 л в час) электрический;
- лупа ручная (4х-7х);
- микроскопы с иммерсионной системой;
- стерилизатор воздушный;
- стерилизатор паровой
- термостат для культивирования микроорганизмов;
- холодильник бытовой.

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

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература:

1. К.С. Камышева «Феникс Ростов/Дон», 2019 г.

Дополнительная литература:

2. Г.Р. Бурместер. Наглядная иммунология. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.

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, 2006.

4. Кипайкин В.А., Рубашкина Л.А. Эпидемиология: Учебное пособие для студентов медицинских училищ и колледжей. - Ростов н/Д.: Феникс, 2002.

5. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология и вирусология. Издательство: СпецЛит, 2008.

6. Кулешова Л.И., Пустоветова Е.В., Рубашкина Л.А. Инфекционный контроль в лечебно-профилактических учреждениях. Серия «Медицина для вас». Ростов н/Д: «Феникс», 2003

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, 2004.

10. Малов В.А. Сестринское дело при инфекционных заболеваниях: Учеб. пособие для сред, проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия»; Мастерство, 2002.

11. Мальцев В.Н., Пашков Е.П., Хаустова Л.И. Основы микробиологии и иммунологии. Курс лекций: Учебное пособие. -М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2005.

Интернет – ресурсы:

1. www.medcollegelid.ru ЭБС «Консультант студента»

3. <http://www.rg.ru> - Российская газета

5. <http://www.fferisman.ru> - Московский научно-исследовательский институт гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана

6. <http://collegemicrob.narod.ru> - информационный медицинский портал.

8. [Medscape](http://www.medscape.ru) - информационно-поисковый ресурс

9. <http://www.consultant.ru/> - нормативные документы

10. www.garant.ru - нормативные документы и др.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<p align="center">Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</p>	<p align="center">Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</p>
<p><u>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; <p><u>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p><u>Формы контроля обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - домашние задания проблемного характера; - практические задания по работе с информацией, документами, литературой; - подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий. <p><u>Формы оценки результативности обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка. <p><u>Методы контроля, направленные на проверку умения обучающихся:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам -осуществлять профилактику распространения инфекции <p><u>Методы оценки результатов обучения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - мониторинг роста творческой самостоятельности и навыков получения нового знания каждым обучающимся; - формирование результата итоговой аттестации по дисциплине на основе суммы результатов дифференцированного зачета. <p>Итоговая аттестация в форме комплексного экзамена.</p>