



ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ БАШЛАРОВА»

Адрес: РД, г. Махачкала, ул. А. Султана, 10 км, 367010,
Телефон: +7-989-445-97-14; <http://bashlarov.ru/> E-mail: med-kolledj@bk.ru

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии

для специальности **34.02.01 Сестринское дело**

входящей в состав УГС

34.00.00 Сестринское дело

Квалификация – медицинская сестра/медицинский брат

Нормативный срок обучения 3 года 10 месяцев

На базе основного общего образования

Форма обучения – очная

Махачкала

2021 г

ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией
общепрофессиональных дисциплин

Протокол №1 от «_02_» _09_ 2021 г

Председатель ПЦК



Давудова Х.О.



Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии** разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **34.02.01 Сестринское дело** (базовой подготовки), утвержденного приказом Минобрнауки РФ от 12.05. 2014 г. № 502 (Зарегистрировано в Минюсте России 18.06.2014 N 32766).

Составитель: Иминова С.И., преподаватель.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 34.02.01 Сестринское дело с нормативным сроком обучения 3 года 10 месяцев.

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

Учебная дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» входит в состав дисциплин профессионального учебного цикла (ОП.06) учебного плана по специальности 34.02.01 Сестринское дело.

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

В ходе изучения дисциплины ставится задача формирования следующих **общих компетенций (ОК)**:

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

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

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

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

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

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

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

В ходе изучения дисциплины ставится задача формирования следующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

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 со взаимодействующими организациями и службами.

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

ПК 2.6. Вести утвержденную медицинскую документацию.

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 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. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 105 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 70 часов;

самостоятельной работы обучающегося 35 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	104
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	70
в том числе:	
практические занятия	40
лекционные занятия	30
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	35
в том числе:	
<i>Подготовка реферативных сообщений</i>	
<i>Составление глоссария</i>	
<i>Составление тематических кроссвордов</i>	
<i>Составление таблиц, схем</i>	
<i>Выполнение заданий в тестовой форме</i>	
<i>Решение ситуационных задач</i>	
<i>Составление графологических структур</i>	
<i>Составление конспекта описания культуральных свойств микроорганизмов</i>	
<i>Подготовка санбюллетеней, памяток, слайд-презентаций</i>	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.1 Введение, предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии Классификация микроорганизмов	Содержание учебного материала Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Классификация микроорганизмов, имеющих медицинское значение. Прокариоты и эукариоты. Систематика и номенклатура микроорганизмов. Классификация бактерий по Берджи. Основные таксономические категории (род, вид, подвид). Название вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой. Знакомство с микробиологической лабораторией. Правила работы в микробиологической лаборатории.	2	1
	Практическое занятие Введение, предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Изучение устройства светового микроскопа. Техника микроскопии с иммерсионным объективом.	2	2
	Самостоятельная работа Подготовка реферативных сообщений	4	3
Тема 1.2 Основы морфологии бактерий	Содержание учебного материала Основные морфологические группы бактерий (форма, взаимное расположение). Формы бактерий: кокковая, палочковидная, извитая, ветвящаяся. Ультраструктурная организация бактерий: обязательные органоиды (ядерный аппарат, цитоплазма, цитоплазматическая мембрана). Особенности строения клеточной стенки грамположительных и грамотрицательных бактерий. Дополнительные образования микробной клетки: капсула, жгутики, спора, пили, клеточная стенка. Особенности морфологии микоплазм, хламидий, риккетсий, актиномицетов. Микроскопические методы исследования морфологии микроорганизмов.	2	1
	Практическое занятие Основы морфологии бактерий. Приготовление бактериологического препарата. Изучение морфологии бактерий под микроскопом.	2	2
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка реферативных сообщений по теме.	2	3

	Выполнение заданий в тестовой форме.		
Тема 1.3 Физиология и биохимия бактерий	Содержание учебного материала: Химический состав бактериальной клетки. Ферменты бактерий. Питание, дыхание, рост и размножение бактерий.	2	1
	Практические занятия Физиология и биохимия бактерий.	4	2
	Самостоятельная работа обучающегося. Подготовка реферативных сообщений по теме Выполнение заданий в тестовой форме.	3	3
Тема.1.4 Действие факторов внешней среды на микроорганизмы.	Содержание учебного материала: Механизмы воздействия физических (температуры, давления, ионизирующей радиации, ультразвука, высушивания), химических и биологических факторов на микроорганизмы. Характер взаимоотношения микро- и макроорганизмов: симбиоз, метабиоз, антагонизм, паразитизм. Области практического применения.	2	1
	Практическое занятие Действие факторов внешней среды на микроорганизмы.	4	2
	Самостоятельная работа обучающегося Решение ситуационных задач. Подготовка реферативных сообщений по теме: «Дезинфекция и стерилизация в ЛПУ». Составление таблицы: «Механизмы антимикробного действия химических веществ на микроорганизмы». Выполнение заданий в тестовой форме.	2	3
Тема 1.5 Характеристика вирусов. Бактериофаги.	Содержание учебного материала: Характеристика вирусов. Строение и классификация вирусов. Типы взаимодействия вируса с клеткой. Репродукция вирусов. Бактериофаги. Морфология и строение бактериофагов (на примере Т-фага). Умеренные и вирулентные, типовые и поливалентные фаги.	2	1
	Практическое занятие Характеристика вирусов. Бактериофаги.	2	2
	Самостоятельная работа обучающегося Решение ситуационных задач. Подготовка реферативных сообщений по теме: «Практическое применение бактериофагов».	4	3

	Подготовка презентаций по теме «Взаимодействие вирусов с клеткой хозяина». Выполнение заданий в тестовой форме.		
Тема 1.6 Распространение микроорганизмов в природе. Микрофлора тела здорового человека. Дисбактериоз.	Содержание учебного материала: Понятие об экологии микроорганизмов. Микробиоциноз почвы, воды, воздуха. Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных болезней. Микробиоциноз в условиях физиологической нормы организма человека. Нормальная микрофлора различных биотопов тела человека: кожи, слизистых оболочек рта, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы. Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека. Дисбактериоз.	2	1
	Практическое занятие Распространение микроорганизмов в природе. Микрофлора тела здорового человека. Дисбактериоз. Изучение причин дисбактериоза.	4	2
	Самостоятельная работа обучающегося Решение ситуационных задач. Подготовка реферативных сообщений по теме: «Дисбактериоз (этиология, патогенез, клиника, лечение, профилактика)». Составление таблицы: «Механизмы антимикробного действия химических веществ на микроорганизмы». Выполнение заданий в тестовой форме.	4	3
Тема 1.7 Учение об инфекционном процессе.	Содержание учебного материала: Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание». Классификация инфекционных болезней. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса. Периоды инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционных болезней: зависимость от вида патогенного микроорганизма, контагиозность, цикличность, осложнения. Факторы патогенности микроорганизмов.	2	1
	Практическое занятие Учение об инфекционном процессе.	4	2
	Самостоятельная работа обучающегося Решение ситуационных задач. Подготовка реферативных сообщений по теме: «Кишечные инфекции». Выполнение заданий в тестовой форме.	2	3
Тема 1.8	Содержание учебного материала:	2	1

Учение об эпидемическом процессе.	Понятие об эпидемическом процессе. Влияние социальных и природных факторов на течение эпидемического процесса. Источники инфекции. Механизмы передачи возбудителей инфекции, соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека. Пути передачи возбудителей инфекции. Восприимчивость коллектива к инфекции.		
	Практическое занятие Учение об эпидемическом процессе.	2	2
	Самостоятельная работа обучающегося Выполнение заданий в тестовой форме.	2	3
Раздел 2. Основы иммунологии			
Тема 2.1 Понятие об иммунологии. Неспецифические факторы защиты человека.	Содержание учебного материала: Понятие об иммунологии, иммунной системе человека. Виды иммунитета и их классификация. Неспецифические факторы защиты организма человека: барьерные функции кожи и слизистых оболочек, клеточные факторы защиты (фагоцитоз), гуморальные факторы.	2	1
	Практическое занятие Понятие об иммунологии. Неспецифические факторы защиты человека	2	2
	Самостоятельная работа обучающегося Составление таблицы: «Виды иммунитета». Выполнение заданий в тестовой форме.	2	3
Тема 2.2 Иммунная система организма человека. Специфические факторы защиты. Имунокомпетентные клетки.	Содержание учебного материала: Центральные и периферические органы иммунной системы. Имунокомпетентные клетки. Роль воспаления, лихорадки в иммунном ответе организма. Планирование мероприятий по проведению иммунопрофилактики и иммунотерапии.	2	1
	Практическое занятие Иммунная система организма человека. Специфические факторы защиты. Имунокомпетентные клетки	2	2
	Самостоятельная работа обучающегося Выполнение заданий в тестовой форме.	2	3
Тема 2.3 Антигены и их основные свойства.	Содержание учебного материала: Понятие об антигене. Свойства антигенов: специфичность и иммуногенность, полные и неполные (гаптены). Классификация антигенов бактериальной клетки.	2	1
	Практическое занятие	2	2

	Антигены и их основные свойства.		
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка реферативных сообщений по теме. Выполнение заданий в тестовой форме.	2	3
Тема 2.4 Гуморальный иммунитет. Иммуноглобулины. Роль антител в иммунном ответе.	Содержание учебного материала: Роль антителообразования в гуморальном ответе. Строение молекулы иммуноглобулина. Классификация иммуноглобулинов основных классов.	2	1
	Практическое занятие Гуморальный иммунитет. Иммуноглобулины. Роль антител в иммунном ответе.	4	2
	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка реферативных сообщений по теме Составление опорного конспекта Выполнение заданий в тестовой форме.	2	3
Тема 2.5 Аллергия как измененная форма иммунного ответа.	Содержание учебного материала Аллергические реакции клеточного и гуморального типов. Определение, механизм возникновения, клинические примеры. Понятие об аллергенах и анафилаксии Иммунотерапия и иммунопрофилактика: определение, назначение, способы получения и введение иммунобиологических препаратов.	2	1
	Практическое занятие Аллергия как измененная форма иммунного ответа.	2	2
	Самостоятельная работа обучающегося Выполнение заданий в тестовой форме.	1	3
Тема 2.6 Иммунодефициты. Синдром приобретенного иммунодефицита и ВИЧ-инфекция	Содержание учебного материала Врожденные и приобретенные иммунодефициты. Определение, классификация. Причины возникновения. Клинические примеры. ВИЧ-инфекция, как пример приобретенного иммунодефицита. Характеристика возбудителя, патогенез. Клинические проявления, меры профилактики. Понятие об иммуноиндикации и серодиагностике.	4	1
	Практическое занятие Проведение иммунологических реакций (агглютинации, преципитации, иммунного лизиса, связывания комплемента) при диагностике инфекционных заболеваний. Иммунодефициты. Синдром приобретенного иммунодефицита и ВИЧ-инфекция	4	2
	Самостоятельная работа обучающегося Составление схем: «Календарь профилактических прививок (обязательных и по	3	3

	эпидемиологическим показателям)». Выполнение заданий в тестовой форме. Подготовка слайд - презентации по теме: «ВИЧ-инфекция».		
	Максимальная учебная нагрузка (всего часов)	104	
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)	70	

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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Оборудование учебного кабинета:

- доска ученическая;
- стол и стул для преподавателя;
- столы и стулья для студентов;
- рабочий стол для работы с реактивами;
- книжный шкаф;
- шкаф для реактивов;
- шкафы для инструментов и приборов.
- микроскопы с иммерсионной системой;
- шкаф сухожаровый; лабораторные инструменты, посуда, планшеты для иммунологических реакций, реактивы, питательные среды, иммунобиологические препараты,
- мультимедийная система.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основная литература:

1. Зверев В.В., Основы микробиологии и иммунологии [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-3599-1 - Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970435991.html>

Дополнительная литература:

1. Иммунология [Электронный ресурс]: журнал / под ред. академика РАН Р. М. Хаитова - №1 - М.: Медицина, 2015. - Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/0206-49521.html>

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы из сети Интернет:

1. <https://www.booksmed.com>
2. <https://ru.wikipedia.org>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований	Наблюдение за выполнением практических действий. Оценка правильности выполнения практических действий. Оценка результатов выполнения практических действий. Оценка правильности решения ситуационных задач. Наблюдение за выполнением практических действий.
Уметь проводить простейшие микробиологические исследования	Наблюдение за выполнением практических действий. Оценка правильности выполнения практических действий. Оценка результатов выполнения практических действий.
Уметь дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам	Оценка правильности выполнения практических действий. Оценка результатов выполнения практических действий. Оценка правильности выполнения заданий в тестовой форме. Оценка правильности решения ситуационных задач.
Уметь осуществлять профилактику распространения инфекции	Оценка правильности решения ситуационных задач. Оценка правильности выполнения заданий в тестовой форме. Наблюдение за выполнением практических действий. Оценка правильности выполнения практических действий. Оценка правильности выполнения практических действий. Оценка правильности составления памяток и санбюллетеней, реферативных сообщений, слайд-презентаций. Оценка защиты рефератов и слайд-презентаций.
Знать роль микроорганизмов в жизни человека и общества	Оценка правильности выполнения заданий в тестовой форме.

	<p>Оценка индивидуального опроса в устной форме.</p> <p>Оценка правильности составления глоссария.</p> <p>Оценка составленных схем, таблиц, графологических структур</p> <p>Оценка правильности составления рефератов, слайд-презентаций.</p> <p>Оценка защиты реферата, слайд-презентации</p>
<p>Знать морфологию, физиологию, экологию микроорганизмов, методы их изучения</p>	<p>Оценка правильности выполнения заданий в тестовой форме.</p> <p>Оценка индивидуального опроса в устной форме.</p> <p>Оценка правильности составления глоссария.</p> <p>Оценка составленных схем, таблиц, графологических структур.</p> <p>Оценка составленных конспектов описания культуральных свойств микроорганизмов.</p> <p>Оценка правильности составленных реферативных сообщений, слайд-презентаций</p> <p>Оценка защиты реферата, слайд-презентации.</p>
<p>Знать основные методы асептики и антисептики</p>	<p>Оценка правильности выполнения заданий в тестовой форме.</p> <p>Оценка правильности решения ситуационных задач.</p> <p>Оценка индивидуального опроса в устной форме.</p> <p>Оценка правильности составления глоссария.</p> <p>Оценка составленных схем, таблиц, графологических структур.</p>
<p>Знать основы эпидемиологии инфекционных болезней, механизмы, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней</p>	<p>Оценка правильности выполнения заданий в тестовой форме.</p> <p>Оценка индивидуального опроса в устной форме.</p> <p>Оценка правильности решения ситуационных задач.</p> <p>Оценка правильности составления глоссария.</p> <p>Оценка составленных схем, таблиц, графологических структур.</p> <p>Оценка правильности составления реферативных сообщений, слайд-презентаций.</p> <p>Оценка защиты реферата, слайд-презентации.</p>
<p>Знать факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии</p>	<p>Оценка правильности выполнения заданий в тестовой форме.</p> <p>Оценка правильности решения</p>

болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике

ситуационных задач.
Оценка индивидуального опроса в устной форме.
Оценка правильности составления глоссария.
Оценка составленных схем, таблиц, графологических структур.
Оценка правильности составления реферативных сообщений, слайд-презентаций.
Оценка защиты реферата, слайд-презентации.