



**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. 04 Основы микробиологии и иммунологии

для специальности 33.02.01 Фармация

Квалификация – фармацевт

Нормативный срок обучения - 1 года 10 месяцев


На базе среднего общего образования

Форма обучения – очная

Махачкала
2022 г.

ОДОБРЕНА

предметно-цикловой комиссией
обще профессиональных дисциплин
Протокол № 9 от 17. 03. 2022 г
Председатель ПЦК

 М.М. Магомедова



Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.04 Основы микробиологии и иммунологии** разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Минпросвещения России от 13.07.2021 г. № 449 (Зарегистрировано в Минюсте России 18.08.2021 № 64689).

Составители: преподаватель Иминова С.И.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Основы микробиологии и иммунологии

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы микробиологии и иммунологии» является составной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего профессионального образования для специальности 33.02.01 Фармация с нормативным сроком обучения 1 года 10 месяцев.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Основы микробиологии и иммунологии» входит в состав дисциплин профессионального учебного цикла (ОП.04) учебного плана по специальности 33.02.01 Фармация

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

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

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

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

ПК 1.11. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.

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 – 34 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося -32 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 2 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 Основы микробиологии и иммунологии

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	34
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	16
лекционные занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе: <i>Подготовка реферативных сообщений</i> <i>Составление глоссария</i> <i>Составление тематических кроссвордов</i> <i>Составление таблиц</i> <i>Выполнение заданий в тестовой форме</i> <i>Решение ситуационных задач</i> <i>Составление конспекта</i> <i>Подготовка санбюллетеней, памяток</i> <i>Составление схем</i> <i>Подготовка слайд-презентаций</i>	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 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 Основы морфологии бактерий.	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.	2	1
	Практическое занятие Введение, предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Изучение устройства светового микроскопа. Техника микроскопии с иммерсионным объективом.	2	2
Тема 1.2 Физиология и биохимия бактерий. Характеристика вирусов. Бактериофаги.	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. 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	
	Практическое занятие Основы морфологии бактерий. Приготовление бактериологического препарата. Изучение морфологии бактерий под микроскопом. Лабораторное занятие.	2	

	Самостоятельная работа обучающегося Подготовка реферативных сообщений по теме. Выполнение заданий в тестовой форме.	2	
Тема 1.3 Действие факторов внешней среды на микроорганизмы. Распространение микроорганизмов в природе. Микрофлора тела здорового человека. Дисбактериоз.	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. 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.	2	1
	Практические занятия Физиология и биохимия бактерий. Характеристика вирусов. Бактериофаги. Действие факторов внешней среды.	2	2
Тема.1.4 Учение об инфекции.	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.	2	2
Тема 1.5 Учение об эпидемическом процессе.	Содержание учебного материала: 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.	2	1

	Восприимчивость коллектива к инфекции.		
	Практическое занятие Учение об эпидемическом процессе.	2	2
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
Тема 2.2 Иммунная система организма человека. Специфические факторы защиты. Имунокомпетентные клетки. Антигены и их основные свойства. Гуморальный иммунитет. Имуноглобулины.	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. Гуморальный иммунитет. Имуноглобулины.	2	2
Тема 2.3 Аллергия как измененная форма иммунного ответа. Иммунодефициты. Синдром приобретенного	Содержание учебного материала: Аллергические реакции клеточного и гуморального типов. Определение, механизм возникновения, клинические примеры. Понятие об аллергенах и о анафилаксии. Иммунотерапия и иммунопрофилактика; определение, назначение, способы получения и введения иммунобиологических препаратов. Врожденные и	2	1

иммунодефицита и ВИЧ-инфекция.	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.		
	Практическое занятие Проведение иммунологических реакций (агглютинации, преципитации иммунного лизиса, связывания комплимента) при диагностике инфекционных заболеваний. Иммунодефициты. Синдром приобретенного иммунодефицита и ВИЧ-инфекция.	2	2
	Максимальная учебная нагрузка (всего часов)	34	
	Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов)	32	

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;
- шкаф для реактивов;
- шкафы для инструментов и приборов.

Аппаратура и приборы:

- микроскопы с иммерсионной системой;
- лабораторные инструменты, посуда, планшеты для иммунологических реакций, реактивы, питательные среды, наборы бумажных дисков с антибиотиками, иммунобиологические препараты, обеспечивающие проведение практических занятий;
- мультимедийная система.

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет – ресурсов, дополнительной литературы:

Основная литература:

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология [Электронный ресурс]: в 2 т./ под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Том 1. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 368 с. – ISBN 978-5-9704-2933

Дополнительная литература:

1. Микробиология и иммунология [Электронный ресурс]: учебник / под ред. А. А. Воробьева, - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Медицина, 2005. - 496 с: ил. // ЭБС «Консультант студента».
2. Мальцев, В. Н. Основы микробиологии и иммунологии. Курс лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / Мальцев В. Н., Пашков Е. П., Хаустова Л. И. - М.: Медицина, 2005. - 280 с.: ил. // ЭБС «Консультант студента».

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы из сети Интернет:

1. [www. medcollegelid. ru](http://www.medcollegelid.ru) ЭБС «Консультант студента»

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	Наблюдение за действиями на практике. 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. Оценка индивидуального опроса в устной форме. Оценка правильности составления глоссария. Оценка составленных схем, таблиц, графологических структур Оценка правильности составления рефератов, слайд-презентаций. Оценка защиты реферата, слайд-презентации
Знать морфологию, физиологию, экологию микроорганизмов, методы их изучения	Оценка правильности выполнения заданий в тестовой форме. Оценка индивидуального опроса в устной форме. Оценка правильности составления глоссария. Оценка составленных схем, таблиц, графологических структур. Оценка составленных конспектов Оценка правильности составленных реферативных сообщений, слайд-презентаций Оценка защиты реферата, слайд-презентации.
Знать основные методы асептики и антисептики	Оценка правильности выполнения заданий в тестовой форме. Оценка правильности решения ситуационных задач. Оценка индивидуального опроса в устной форме. Оценка правильности составления глоссария. Оценка составленных схем, таблиц.
Знать основы эпидемиологии инфекционных болезней, механизмы, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней	Оценка правильности выполнения заданий в тестовой форме. Оценка индивидуального опроса в устной форме. Оценка правильности решения ситуационных задач. Оценка правильности составления глоссария. Оценка составленных схем, таблиц, графологических структур. Оценка правильности составления реферативных сообщений, слайд-презентаций. Оценка защиты реферата, слайд-презентации.
Знать факторы иммунитета, его значение	Оценка правильности выполнения заданий в

<p>для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике</p>	<p>тестовой форме. Оценка правильности решения 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.</p>
---	---

5. АДАПТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Адаптация рабочей программы дисциплины ОП.04 Основы микробиологии и иммунологии проводится при реализации адаптивной образовательной программы - программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 33.02.01 Фармация в целях обеспечения права инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья на получение профессионального образования, создания необходимых для получения среднего профессионального образования условий, а также обеспечения достижения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья результатов формирования практического опыта.

Оборудование кабинета для обучающихся с различными видами ограничения здоровья

Оснащение кабинета должно отвечать особым образовательным потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Кабинеты должны быть оснащены оборудованием и учебными местами с техническими средствами обучения для обучающихся с различными видами ограничений здоровья.

Кабинет, в котором обучаются лица с нарушением слуха, должен быть оборудован радиоклассом, компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой. Слабовидящих обучающихся в кабинете предусматриваются просмотр удаленных объектов при помощи видеоувеличителей для удаленного просмотра.

Использование Брайлевской компьютерной техники, электронных луп, программ невизуального доступа к информации, технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах.

Для обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата кабинет должен быть оборудован передвижными регулируемые партами с источником питания.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинете при наличии обучающихся по адаптированной образовательной программе с учетом имеющегося типа нарушений здоровья у обучающегося.

Информационное и методическое обеспечение обучающихся Доступ к информационным и библиографическим ресурсам, указанным в п.3.2 рабочей программы, должен быть представлен в формах,

адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

Для лиц с нарушениями зрения (не менее двух видов):

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;
- в печатной форме на языке Брайля.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (не менее двух видов):

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутистического спектра, нарушение психического развития):

- использование текста с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и лица ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

Формы и методы контроля проводятся с учетом ограничения здоровья обучающихся. Целью текущего контроля является своевременное выявление затруднений и отставания, обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и внесение коррективов в учебную деятельность.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза, установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.