

Министерство здравоохранения Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Нижнекамский медицинский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

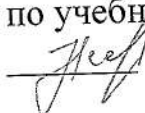
для специальности 33.02.01 Фармация

2024 г.

СОГЛАСОВАНО

«02» 04 2024 г.

Заместитель директора
по учебному процессу

 Т.А.Пеструхина

УТВЕРЖДЕНО

на заседании ЦМК

естественнонаучных дисциплин

протокол № 02 от «02» 04 2024г.

Председатель ЦМК  Г.И.Валиева



Рабочая программа учебной дисциплины Основы микробиологии и иммунологии разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 33.02.01.Фармация.

Организация – разработчик ГАПОУ «Нижекамский медицинский колледж»

Разработчик:

Галлямова Л.Ф. преподаватель микробиологии ГАПОУ «Нижекамский медицинский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы.....	5
2. Структура и содержание учебной дисциплины.....	9
3. Условия реализации учебной дисциплины.....	13
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.....	14
5. Тематический план.....	15

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы микробиологии и иммунологии

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.04 Основы микробиологии и иммунологии является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 33.02.01 Фармация.

Учебная дисциплина Основы микробиологии и иммунологии обеспечивает формирование общих и профессиональных компетенций ФГОС по специальности 33.02.01 Фармация. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Умения	Знания
- дифференцировать возбудителей инфекционных заболеваний; - проводить анализ состояния микробиоты человека; - применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации; - оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения при отпуске товаров аптечного ассортимента с учетом знания классификации микроорганизмов; - соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.	- основные положения микробиологии и иммунологии; - роль микроорганизмов в жизни человека; - значение микробиологии как основы профилактической медицины в деятельности аптечных организаций; - значение экологии микроорганизмов в сохранении здоровья человека; - морфология, физиология, классификация, методы их изучения; - основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в теле человека; - основы химиотерапии и химиотерапии инфекционных заболеваний; - факторы иммунной защиты, принципы иммунопрофилактики, классификация иммунобиологических лекарственных препаратов; - правовые основы иммунопрофилактики

Общие и профессиональные компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции
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.03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК.04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК.09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ПК.1.11	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях
ПК.2.5	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях

Личностные результаты

Код личностных результатов	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознующий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками
ЛР 3	Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных,

	социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни. Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права
ЛР 6	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации
ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России.

	Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение
ЛР 9	Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде
ЛР 10	Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике
ЛР 12	Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами
ЛР 15	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 16	Способный планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в том числе:	<u>30</u>
теоретические занятия	18
практические занятия	12
Самостоятельная учебная работа	-
Итоговая аттестация: дифференцированный зачет	<u><u>2</u></u>

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы микробиологии			
Тема 1.1. Основы микробиологии. Предмет и задачи микробиологии.	Содержание учебного материала 1. Медицинская микробиология и ее задачи. Основные этапы развития микробиологии. 2. Влияние физических, химических, биологических факторов на микроорганизм. 3. Понятие о дезинфекции. Средства дезинфекции. 4. Понятие об асептике и антисептике. В том числе практических занятий Практическое занятие №1. Средства дезинфекции. Понятие об асептике и антисептике.	4 2 2 2	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 02, ОК 04 ЛР1, ЛР4, ЛР13, ЛР14
Тема 1.2. Классификация, морфология и физиология микроорганизмов	Содержание учебного материала 1. Понятие о микроорганизмах. Классификация и систематика микроорганизмов. 2. Прокариоты и эукариоты, их признаки. Бактерии, грибы и простейшие: особенности морфологии и жизнедеятельности 3. Вирусы. Признаки, формы существования, строение вириона, особенности жизнедеятельности.	2 2	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 02, ОК 04 ЛР2, ЛР5, ЛР11, ЛР15
Тема 1.3. Экология микроорганизмов	Содержание учебного материала Понятие об экологии микроорганизмов. Распространение микроорганизмов в природе. Нормальная микрофлора организма человека, ее значение. Дисбактериоз. Методы профилактики микробного инфицирования. В том числе практических занятий Практическое занятие №2. Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение, правила работы. Экология микроорганизмов	4 2 2 2	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02 ЛР3, ЛР6, ЛР10, ЛР15, ЛР16

Тема 1.4. Учение об инфекции. Эпидемический процесс, его звенья. Самостоятельная работа	Содержание учебного материала		2	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02 ЛР7, ЛР12, ЛР14, ЛР16
	1.Понятие об инфекции и инфекционном заболевании. Признаки инфекционного заболевания. 2.Эпидемический процесс, его звенья. Механизмы передачи инфекции. Пути и факторы передачи инфекции. Восприимчивость популяции. Самостоятельная работа.		2	
Раздел 2. Бактериология				
Тема 2.1. Основы химиотерапии инфекционных заболеваний Возбудители кишечных и респираторных инфекций.	Содержание учебного материала		6	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 02 ЛР7, ЛР12, ЛР14, ЛР16
	Возбудители бактериальных кишечных инфекций: сальмонеллез, брюшного тифа, дизентерии, холеры, ботулизма, пищевых токсикоинфекций. Источники и пути заражения. Возбудители респираторных инфекций: дифтерии, скарлатины, коклюша, менингококковой инфекции, туберкулеза. Характерные признаки проявления заболеваний.		2	
	В том числе практических занятий		4	
	Практическое занятие №3. Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств. Питательные среды, их назначение и применение. Условия культивирования бактерий.		2	
	Практическое занятие №4. Выделение чистой культуры бактерий. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий.		2	
Раздел 3. Основы иммунологии				
Тема 3.1. Понятие об иммунитете.	Содержание учебного материала		2	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 09, ЛР1, ЛР2, ЛР13, ЛР16
	Понятие об иммунитете. Иммунная система организма человека: органы, клетки. Факторы защиты организма человека (специфические, неспецифические).		2	
Тема 3.2. Антитела и антигены: строение, свойства. Понятие об иммунном статусе	Содержание учебного материала		2	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 09, ЛР1, ЛР2, ЛР13, ЛР16
	Антитела и антигены: строение, свойства. Формы иммунного ответа. Аллергия как измененная форма иммунного ответа. Понятие об иммунном статусе. Классификация, этиология иммунодефицитов.		2	
Тема 3.3. Иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний	Содержание учебного материала		4	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 01, ОК 04 ЛР1, ЛР2, ЛР13, ЛР16
	Понятие об иммунопрофилактике инфекционных заболеваний. Вакцины, сывороточные препараты (классификация, способы применения и хранения).		2	

	В том числе практических занятий		2	
	Практическое занятие №5. Иммунобиологические препараты. Вакцины, их свойства и содержание.		2	
Раздел 4 Клиническая микробиология				
Тема 4.1. Внутрибольничные инфекции. Самостоятельная работа	Содержание учебного материала		4	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 02, ЛР2, ЛР5, ЛР10, ЛР16
	Понятие о внутрибольничной инфекции (больничная, госпитальная, оппортунистическая), классификация. Основные причины возникновения ВБИ, резервуары и типичные места обитания микроорганизмов.		2	
	Профилактика ВБИ. Инфекционная безопасность медицинского персонала и обучение пациентов и их родственников инфекционной безопасности.			
	Самостоятельная работа		2	
	В том числе практических занятий		2	
Дифференцированный зачет	Практическое занятие №6. Внутрибольничные инфекции. Решение ситуационных и проблемных задач по теме «Понятие о внутрибольничной инфекции (ВБИ)»		2	ПК 1.11, ПК 2.5, ОК 02, ЛР1, ЛР3 ЛР6, ЛР14, ЛР16
	Содержание учебного материала		2	
	Проверка знаний по дисциплине «Основы микробиологии и иммунологии»			
Всего:			32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет «Микробиологии и иммунологии», оснащенный:

1. Оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска классная;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине (плакаты, таблицы, схемы).

2. Техническими средствами обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедийная установка.

3. Лабораторным оборудованием:

- микроскопы.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные печатные издания:

1. Основы микробиологии и иммунологии: учебник / под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 368 с. : ил.- Текст : непосредственный.

Основные электронные издания:

1. Медицинская паразитология. Атлас : учебное пособие для спо / О. Г. Макеев, О. И. Кабонина, П. А. Ошурков, С. В. Костюкова ; Под редакцией д. м. н., проф. О. Г. Макеева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-9450-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195449>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Дьячкова, С. Я. Иммунология : учебное пособие / С. Я. Дьячкова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-3796-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/126928>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: - основные положения микробиологии и иммунологии; - роль микроорганизмов в жизни человека; - значение микробиологии как основы профилактической медицины в деятельности аптечных организаций; - значение экологии микроорганизмов в сохранении здоровья человека; - морфология, физиология, классификация, методы их изучения; - основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в теле человека; - основы химиотерапии и химиотерапии инфекционных заболеваний; - факторы иммунной защиты, принципы иммунопрофилактики, классификация иммунобиологических лекарственных препаратов; - правовые основы иммунопрофилактики	- объясняет основные понятия; - объясняет значение микробиологии и экологии микроорганизмов; - анализирует основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке; - объясняет и анализирует основы эпидемиологии и химиотерапии инфекционных заболеваний; - классифицирует иммунобиологические лекарственные препараты	Текущий контроль по каждой теме: письменный опрос устный опрос решение ситуационных задач, контроль выполнения практического задания. Итоговый контроль – дифференцированный зачет/зачет, который проводится на последнем занятии и включает в себя контроль усвоения теоретического материала и контроль усвоения практических умений
Умения: - дифференцировать возбудителей инфекционных заболеваний; - проводить анализ состояния микробиоты человека; - применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации; - оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения при отпуске товаров аптечного ассортимента с учетом знания классификации микроорганизмов; - соблюдать правила санитарно-гигиенического режима на рабочем месте, применять средства индивидуальной защиты	- классифицирует возбудителей инфекционных заболеваний; - оказывает консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения; - решает ситуационные задачи; - обоснованно, четко и полно излагает ответы на вопросы	- оценка результатов выполнения практической работы - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

Тематический план
Дисциплина Основы микробиологии и иммунологии
Специальность 33.02.01 Фармация
Теоретические занятия

20 ч.

№	Тема	Часы	Наименование воспитательного события, форма проведения, Продолжительность (в минут.)	ЛР	Период
1.	Основы микробиологии. Предмет и задачи микробиологии. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы	2			
2.	Классификация, морфология и физиология микроорганизмов	2			
3.	Экология микроорганизмов .	2			
4.	Учение об инфекции. Эпидемический процесс, его звенья.	2	К всемирному дню продовольствия. Беседа о безопасности пищевых продуктов, 15мин.	ЛР1- ЛР16	2курс,1 семестр, октябрь
5.	Основы химиотерапии инфекционных заболеваний Возбудители кишечных и респираторных инфекций.	2			
6.	Учение об иммунитете.	2			
7.	Антитела и антигены: строение, свойства. Понятие об иммунном статусе	2			
8.	Иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний	2			
9.	Внутрибольничные инфекции. Самостоятельная работа	2			
10.	Дифференцированный зачет	2			

Практические занятия 12 ч.

№	Тема	Часы
1.	Средства дезинфекции. Понятие об асептике и антисептике.	2
2.	Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение, правила работы. Экология микроорганизмов.	2
3.	Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств. Питательные среды, их назначение и применение. Условия культивирования бактерий.	2
4.	Выделение чистой культуры бактерий. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий.	2
5.	Иммунобиологические препараты. Вакцины ,их свойства и содержание.	2
6.	Внутрибольничные инфекции. Решение ситуационных и проблемных задач по теме «Понятие о внутрибольничной инфекции (ВБИ)»	2