



Министерство здравоохранения Российской Федерации

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»

Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 10 от 20.05.2025 г.

Рабочая программа дисциплины	«ОП.04. Основы микробиологии и иммунологии»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 33.02.01 Фармация
Квалификация	Фармацевт
Форма обучения	Очная

Разработчик: кафедра микробиологии

ФИО	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Новак А.И.	д-р биол. наук, доц.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Профессор кафедры микробиологии
Евдокимова О.В.	канд. мед. наук, доц.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой микробиологии

Рецензенты:

ФИО	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Здольник Т.Д.	д-р мед. наук, доц.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой эпидемиологии
Шустова С.А.	канд. мед. наук, доц.	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент кафедры патофизиологии

Одобрено учебно-методической комиссией по специальностям Фармация и Промышленная фармация

Протокол № 5 от 17.04.2025 г.

Одобрено учебно-методическим советом.

Протокол № 5 от 24.04.2025г.

Нормативная справка.

Рабочая программа дисциплины «ОП.04. Основы микробиологии и иммунологии» разработана в соответствии с:

ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения РФ от 13 июля 2021 г. № 449 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация»
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04. ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

1.1. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Дисциплина ОП.04. Основы микробиологии и иммунологии является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения программы дисциплины:

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, формируются компетенции.

Общие компетенции:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства

	профессиональной деятельности	информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач. Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

Профессиональные компетенции:

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Оптовая и розничная торговля лекарственными средствами и отпуск лекарственных препаратов для медицинского и ветеринарного применения	ПК 1.11. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях	Практический опыт: реализация лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента
		Умения: соблюдать правила санитарно–гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при реализации товаров аптечного ассортимента в аптечной организации
		Знания: требования санитарно-гигиенического режима, охраны труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях
Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций	ПК 2.5. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях	Практический опыт: изготовление лекарственных средств; проведение обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформление их к отпуску
		Умения: - соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации; - применять средства индивидуальной защиты
		Знания: - требования по санитарно-гигиеническому режиму, охране труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях; - средства измерений и испытательное оборудование, применяемые в аптечных организациях; - санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений и условий труда; - правила применения средств индивидуальной защиты

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	32
в т.ч:	
теоретическое обучение	18
практические занятия/ в т.ч. практическая подготовка	12
Самостоятельная работа	2
Консультации	-
<i>Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой</i>	

2.2. Тематический план и содержание практических занятий ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
Раздел 1. Основы микробиологии				
	Теоретические занятия:			
	Лекция 1. Медицинская микробиология, предмет и задачи. Методы исследования. Фармацевтическая микробиология.	2		
	Лекция 2. Морфология и физиология бактерий, грибов, простейших.	2		
	Лекция 3. Морфология и физиология вирусов. Бактериофаги.	2		
	Лекция 4. Дезинфекция. Стерилизация.	2		
	Лекция 5. Патогенность и вирулентность микроорганизмов.	2		
	Лекция 6. Антагонизм микробов. Антибиотики.	2		
	Лекция 7. Нормальная микрофлора тела человека. Пути коррекции дисбиоза.	2		
Тема 1.1. Предмет и задачи медицинской микробиологии. Основные этапы развития микробиологии. Методы исследования в микробиологии	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ПК 1.11 ПК 2.5	
	1 Предмет и задачи медицинской микробиологии.	2		
	2 Роль микроорганизмов в развитии болезней лекарственных растений.			
	3 Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии.			
	4 Принципы классификации, систематики и номенклатуры микроорганизмов.			
	5 Методы исследования в микробиологии.			
	6 Фармацевтическая микробиология: цели и задачи. Микробиологический мониторинг производственной среды и лекарственных средств.			
	Самостоятельная работа	-		

	Практические занятия 1.Микроскопический метод исследования. Приготовление микропрепаратов, окраска по Граму.		2	
Тема 1.2. Морфология и физиология микроорганизмов разных групп, методы изучения	Содержание учебного материала		8	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ПК 1.11 ПК 2.5
	1	Формы бактерий. Морфология бактерий. Особенности классификации. Методы изучения.	4	
	2	Морфология и физиология грибов. Особенности классификации. Морфология и физиология спирохет, актиномицетов, микоплазм, простейших, вирусов.		
	3	Питание бактерий. Питательные среды. Требования, предъявляемые к питательным средам, классификация.		
	4	Ферменты. Изучение биохимической активности микроорганизмов.		
	5	Пигменты бактерий.		
	Самостоятельная работа		-	
	Практические занятия 1.Структура бактериальной клетки. Методы окраски. 2.Дыхание бактерий. Выделение чистой культуры аэробов и анаэробов.		4	
Тема 1.3. Учение об инфекционном процессе. Основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней. Дезинфекция и стерилизация.	Содержание учебного материала		10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ПК 1.11 ПК 2.5
	1	Понятие «инфекция», «инфекционный процесс». Факторы, влияющие на инфекционный процесс. Стадии инфекционного процесса.	8	
	2	Антибиотики, общая характеристика, механизм их действия. Общая характеристика механизмов устойчивости бактерий к антибиотикам.		
	3	Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам.		
	4	Дезинфекция.		
	5	Стерилизация.		
	Самостоятельная работа		-	
	Практические занятия 1. Антагонизм микробов. Антибиотики.		2	
Раздел 2. Учение об иммунитете				
	Теоретические занятия:			

	Лекция 1. Понятие об иммунитете. Свойства и виды антигенов. Специфический иммунный ответ. Аллергические реакции.		2	
	Лекция 2. Иммунодиагностика. Иммунопрофилактика. Иммунотерапия.		2	
Тема 2.1. Иммунитет, его значение для человека. Основы иммунотерапии и иммунопрофилактики	Содержание учебного материала		10	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09 ПК 1.11 ПК 2.5
	1	Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. Виды иммунитета.	4	
	2	Иммунная система человека.		
	3	Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Основные формы иммунного реагирования.		
	4	Серологические исследования: реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента и др., их механизмы и применение.		
	5	Иммунный статус. Патологии иммунной системы. Иммунокоррекция. Аллергические реакции.		
	6	Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, сыворотки, иммуноглобулины, иммуномодуляторы.		
	Самостоятельная работа		2	
	Практические занятия 1. Серологические реакции: реакция агглютинации, реакция преципитации, иммуноферментный анализ. 2. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, сыворотки, иммуноглобулины, иммуномодуляторы.		4	
	Теоретические занятия	18		
	Практические занятия	12		
	Самостоятельная работа	2		
	Консультации	-		
	Промежуточная аттестация зачет с оценкой			
	Всего		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации рабочей программы предусмотрены специальные помещения, представляющие собой учебные аудитории, оснащенные мебелью, оборудованием, расходными материалами, техническими средствами обучения для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещений для организации самостоятельной и воспитательной работы.

Оборудование специальных помещений (учебной аудитории): учебная мебель, рабочее место преподавателя, учебно-наглядные пособия (стенды, плакаты, таблицы и т.п.), расходные материалы.

Технические средства обучения: компьютерное оборудование с необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (антивирусное программное обеспечение, архиваторы, текстовый редактор, табличный процессор, графические редакторы, программные средства телекоммуникационных технологий) и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», и (или) мультимедийное (демонстрационное) оборудование.

Кабинеты:

- гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
- математических и естественнонаучных дисциплин;
- иностранных языков;
- основ латинского языка с медицинской терминологией;
- анатомии и физиологии человека;
- основ патологии;
- ботаники;
- микробиологии и иммунологии;
- безопасности жизнедеятельности;
- общей и неорганической химии;
- органической химии;
- аналитической химии;
- информационных технологий.

Лаборатории:

- организации деятельности аптеки и отпуска лекарственных препаратов;
- лекарствоведения с основами фармакологии;
- лекарствоведения с основами фармакогнозии;
- технологии изготовления лекарственных форм;
- контроля качества лекарственных средств;

Спортивный комплекс:

- спортивный зал.

Залы:

- библиотека;
- читальный зал с выходом в интернет.

Кабинет «Микробиологии и иммунологии»:

1.Оборудование:

- рабочее место преподавателя;

- посадочные места по количеству обучающихся;
- доска классная;
- комплект учебно-наглядных пособий по дисциплине (муляжи колоний бактерий, грибов на чашках Петри, плакаты, слайды, фотографии, стенды).

2. Технические средства обучения:

- портативный ПК (ноутбук) Emachines E 728-452G25 с лицензионным программным обеспечением;
- проектор DLP «ACER» x 1261, экран.

3. Лабораторное оборудование:

- серологическая лаборатория (наборы иммунобиологических препаратов; планшеты, наконечники, буферные растворы; шейкер, автоматические одноканальные и многоканальные дозаторы, инактиваторы сывороток; холодильники; тест-системы для иммуноферментного анализа);
- бактериологическая лаборатория (световые микроскопы, наборы анилиновых красителей, медицинские лотки, штативы с бактериальными петлями, пинцетами, маркерами, предметные стекла, дезинфицирующие растворы, анаэробостаты; бактерицидные лампы; наборы иммунобиологических препаратов; культуры микроорганизмов, термостаты, холодильники, центрифуги, весы торсионные);
- стерилизационное отделение (суховоздушные и паровые стерилизаторы; дез. растворы, антисептики, бактерицидные лампы; термохимические индикаторы и биотесты);
- лаборатория микроскопии (пробоотборник Кротова, пробоотборное устройство для улавливания бактериологических аэрозолей; портативные стенды по разделам дисциплины; наборы микропрепаратов бактерий, грибов, простейших; световые микроскопы).

3.2. Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. В случае использования электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда.

3.2.1. Перечень рекомендуемых учебных печатных и электронных изданий, дополнительных источников, Интернет-ресурсов.

Основные источники:

1. Зверев, В. В. Основы микробиологии и иммунологии : учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-6199-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461990.html>
2. Леонова, И. Б. Основы микробиологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Б. Леонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 298 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05352-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514702>

3. Чебышев, Н. В. Медицинская паразитология : учебник / под ред. Н. В. Чебышева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 432 с. : ил. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5550-0. - Текст : электронный // URL : <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970455500.html>

Дополнительные источники:

1. ГОСТ Р 52905-2007 (ИСО 15190:2003); Лаборатории медицинские. Требования безопасности. Настоящий стандарт устанавливает требования по формированию и поддержанию безопасной рабочей среды в медицинских лабораториях;
2. Методические указания МУ 4.2.2039-05 «Техника сбора и транспортирования биоматериалов в микробиологические лаборатории».
3. Методические указания МУК 4.2.3145-13 «Лабораторная диагностика гельминтозов и протозоов».
4. Научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Н.Ф. Гамалеи РАМН [Электронный ресурс]. URL: <http://www.gamaleya.ru/>
5. Словарь по микробиологии [Электронный ресурс]. URL: <http://en.edu.ru:8100/db/msg/2351>

Методические рекомендации:

1. Методические рекомендации к проведению практических занятий по дисциплине «Основы микробиологии и иммунологии» для студентов факультета среднего профессионального образования и бакалавриата, специальность 33.02.01 Фармация / сост.: О.В. Евдокимова, Т.М. Гусева, И.В. Канина; ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России.- Рязань: ОТСиОП, 2019. – 44с.
2. Методические рекомендации к проведению практических занятий по дисциплине «Основы микробиологии и иммунологии» для студентов факультета среднего профессионального образования, специальность 33.02.01 Фармация / состав. В.И. Коноплева, Т. М. Гусева; ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России. - Рязань: РИО РязГМУ, 2013. – 64 с.
3. Сборник тестов для текущего контроля знаний по дисциплине «Основы микробиологии и иммунологии» для обучающихся по специальности 33.02.01 Фармация СПО/ Ряз. гос. мед.ун-т; сост. О.В. Евдокимова, И.В. Воробьева, Н.А. Головина. - Рязань: РИО РязГМУ, 2020. - 50 с. - имеется электрон. док. - Библиогр.: С. 49-50. - СПО Сестр. дело. - 44-90. - Текст (визуальный) : непосредственный.

Интернет-ресурсы:

Электронные образовательные ресурсы	Доступ к ресурсу
ЭБС «Консультант студента» – многопрофильный образовательный ресурс "Консультант студента" является электронной библиотечной системой (ЭБС), предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, https://www.studentlibrary.ru/ http://www.medcollegelib.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)
ЭБС «Юрайт» – ресурс представляет собой виртуальный читальный зал учебников и учебных пособий от авторов ведущих вузов России по экономическим, юридическим, гуманитарным, инженерно-техническим и естественно-научным направлениям и специальностям, https://urait.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)

Электронная библиотека РязГМУ – электронный каталог содержит библиографические описания отечественных и зарубежных изданий из фонда библиотеки университета, а также электронные издания, используемые для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса университета, https://lib.rzgmu.ru/	Доступ неограничен (после авторизации)
Система «КонсультантПлюс» – информационная справочная система, http://www.consultant.ru/	Доступ с ПК Центра развития образования
Официальный интернет-портал правовой информации http://www.pravo.gov.ru/	Открытый доступ
Федеральная электронная медицинская библиотека – часть единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы: клинические рекомендации (протоколы лечения) предназначены для внедрения в повседневную клиническую практику наиболее эффективных и безопасных медицинских технологий, в том числе лекарственных средств; электронный каталог научных работ по медицине и здравоохранению; журналы и другие периодические издания, публикующие медицинские статьи и монографии, ориентированные на специалистов в различных областях здравоохранения; электронные книги, учебные и справочные пособия по различным направлениям медицинской науки; уникальные редкие издания по медицине и фармакологии, представляющие историческую и научную ценность, https://femb.ru	Открытый доступ
MedLinks.ru – универсальный многопрофильный медицинский сервер, включающий в себя библиотеку, архив рефератов, новости медицины, календарь медицинских событий, биржу труда, доски объявлений, каталоги медицинских сайтов и учреждений, медицинские форумы и психологические тесты, http://www.medlinks.ru/	Открытый доступ
Медико-биологический информационный портал, http://www.medline.ru/	Открытый доступ
DoctorSPB.ru - информационно-справочный портал о медицине, здоровье. На сайте размещены учебные медицинские фильмы, медицинские книги и методические пособия, рефераты и историй болезней для студентов и практикующих врачей, https://doctorspb.ru/	Открытый доступ
Компьютерные исследования и моделирование – результаты оригинальных исследований и работы обзорного характера в области компьютерных исследований и математического моделирования в физике, технике, биологии, экологии, экономике, психологии и других областях знания, http://crm.ics.org.ru/	Открытый доступ
Портал научных журналов на платформе ЭКО-ВЕКТОР – доступ к электронной базе данных российских научных рецензируемых журналов организован в многопользовательском режиме, без ограничения числа одновременных подключений к ресурсу и предоставляет возможность частичного копирования данных и распечатки https://journals.eco-vector.com/index/search/category/784	Открытый доступ

БД EastView Электронная база данных периодических изданий «EastView» в рамках определенной коллекции. Полные тексты статей из журналов представлены в форматах html, pdf. https://dlib.eastview.com/	Открытый доступ
ЭБС «Лань» Здесь представлены учебники, пособия, монографии, научные журналы и другой электронный контент. Читать литературу без регистрации можно с компьютеров университета. https://e.lanbook.com/	Открытый доступ
«Большая медицинская библиотека» (БМБ) В рамках проекта сформировано единое электронное образовательное пространство медицинских вузов России и стран СНГ. Участникам проекта предоставляется безвозмездный доступ к ресурсам БМБ: учебникам и пособиям, интерактивным текстам и медиаконтенту. Издания РязГМУ и других участников проекта можно найти на «Электронных полках учебных дисциплин». Часть изданий, размещенных в «Большой медицинской библиотеке», содержит текстовые задания для самопроверки - Книги, содержащие тесты. Учебно-методическая литература коллекции БМБ на английском, немецком и французском языках для иностранных студентов размещена в составе «Иностранной коллекции».	Открытый доступ
Национальная электронная библиотека (НЭБ) Это государственная информационная система, которая объединяет оцифрованные фонды российских библиотек. http://нэб.рф; https://rusneb.ru/	Открытый доступ
Вестник современной клинической медицины Журнал «Вестник Современной Клинической Медицины», в котором содержатся статьи медицинской направленности: оригинальные исследования, обмен опытом, обзоры, организация здравоохранения. http://vskmjournal.org/ru/vypuski-zhurnala.html	Открытый доступ
Библиотека журналов по кардиологии и сердечно-сосудистой медицине включает архивы шести крупнейших журналов по кардиологии: артериальная гипертензия, кардиология, кардиоваскулярная терапия и профилактика, комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний, рациональная Фармакотерапия в Кардиологии, Российский кардиологический журнал. https://www.cardiojournal.online/	Открытый доступ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Умения:		
<i>Умения:</i> - 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
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	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, который проводится на последнем занятии и включает в себя контроль усвоения теоретического материала и контроль усвоения практических умений

микроорганизмов в теле человека; - основы химиотерапии и химиотерапии инфекционных заболеваний; - факторы иммунной защиты, принципы иммунопрофилактики, классификация иммунобиологических лекарственных препаратов; - правовые основы иммунопрофилактики		
---	--	--

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа дисциплины	ОП.04. Основы микробиологии и иммунологии
Кафедра - разработчик рабочей программы	Микробиологии
Уровень профессионального образования	Среднее профессиональное образование
Специальность	33.02.01 Фармация
Квалификация	Фармацевт
Форма обучения	Очная
Место дисциплины в структуре образовательной программы	Общепрофессиональный цикл
Краткое содержание дисциплины	Раздел 1. Основы микробиологии Тема.1.1. Предмет и задачи медицинской микробиологии. Основные этапы развития микробиологии. Методы исследования в микробиологии. Тема 1.2. Морфология и физиология микроорганизмов разных групп, методы изучения. Тема 1.3. Учение об инфекционном процессе. Основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней. Раздел 2. Основы иммунологии. Тема 2.1. Предмет и задачи иммунологии. Иммунная система организма человека. Иммунодиагностика. Иммунный статус организма человека. Аллергия. Основы иммунотерапии и иммунопрофилактики.
Коды формируемых компетенций	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09 ПК 1.11, ПК 2.5
Объем, часы	32 часа
Вид промежуточной аттестации	Зачет с оценкой