

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Приволжский исследовательский медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной и
воспитательной работе

Е.С. Богомолова

«30» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.04. ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

Специальность: **33.02.01 ФАРМАЦИЯ**

Кафедра: **ЭПИДЕМИОЛОГИИ, МИКРОБИОЛОГИИ
И ДОКАЗАТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ**

Форма обучения: **ОЧНО-ЗАОЧНАЯ**

Нижний Новгород
2022

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации (Приказ № 449 от 13.07.2021).

Составители рабочей программы:

Махрова Т.В., к.м.н., доцент кафедры эпидемиологии, микробиологии и доказательной медицины

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры эпидемиологии, микробиологии и доказательной медицины протокол № 1 от 30.08.2022 г.


Заведующий кафедрой,
д.м.н., доцент

«30» августа 2022 г.


_____/О.В. Ковалишена/

СОГЛАСОВАНО
Начальник УМУ

«30» августа 2022 г.


_____/О.М. Московцева/

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППСЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 33.02.01 Фармация.

1.2. Место дисциплины в структуре ППСЗ:

Дисциплина относится к *Общепрофессиональным дисциплинам* и изучается в течение 3 семестра.

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

1.1. Цель освоения дисциплины – участие в формировании:

- общих компетенций (ОК 01-04, ОК 09);
- профессиональных компетенций (ПК 1.11, ПК 2.5).

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций, а также достижения личностных результатов:

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	иметь практический опыт:
1	ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - основные положения микробиологии и иммунологии; - роль микроорганизмов в жизни человека; 	<p>дифференцировать возбудителей инфекционных заболеваний;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	
2	ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - значение микробиологии как основы профилактической медицины в деятельности аптечных организаций; - значение экологии микроорганизмов в сохранении здоровья человека; 		
3	ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> - морфология, физиология, классификация, методы их изучения; 		
4	ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> - основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке; - основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в теле человека; 		
5	ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - основы химиотерапии и химиотерапии ин- 		
6	ПК 1.11	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности			

		и противопожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях	фекционных заболеваний; - факторы иммунной защиты, принципы иммунопрофилактики, классификация иммунобиологических лекарственных препаратов; - правовые основы иммунопрофилактики		- анализирует основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке; - объясняет и анализирует основы эпидемиологии и химиотерапии инфекционных заболеваний; - классифицирует иммунобиологические лекарственные препараты - классифицирует возбудителей инфекционных заболеваний; - оказывает консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения; - решает ситуационные задачи; - обоснованно, четко и полно излагает ответы на вопросы
7	ПК 2.5	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях			

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа».	ЛР 4
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.	ЛР 10
Личностные результаты	

реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
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 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	ЛР 15
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	ЛР 20
Осуществляющий поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	ЛР 21
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
Проявлять доброжелательность к окружающим, деликатность, чувство такта и готовность оказать помощь каждому кто в ней нуждается.	ЛР 25

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лекции	8
практические занятия	24
лабораторные работы	-
курсовые работы	-
консультации	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	36
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы микробиологии		36	
Тема 1.1. Классификация, морфология и физиология микроорганизмов	Содержание теоретического учебного материала Понятие о микроорганизмах. Классификация и систематика микроорганизмов. Грибы: особенности морфологии и жизнедеятельности. Прокариоты, их признаки. Вирусы: признаки, формы существования, строение вириона, особенности жизнедеятельности. Метаболизм микробной клетки (питание, дыхание, рост и размножение).		3
	Практическое занятие №1-2. Классификация, морфология и физиология микроорганизмов Микробиологическая лаборатория и правила работы в ней. Правила работы с микроскопом. Исследование микробов в живом состоянии	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>Составление конспекта по теме занятия. Изучение и пересказ конспекта лекции.</i>		
Тема 1.2. Экология микроорганизмов	Содержание теоретического учебного материала Понятие об экологии микроорганизмов. Распространение микроорганизмов в природе. Нормальная микрофлора организма человека, ее значение. Дисбактериоз. Методы профилактики микробного инфицирования.	2	2
	Практическое занятие №3-4. Классификация, морфология, физиология микроорганизмов. Экология микроорганизмов. Морфология бактерий. Простое окрашивание бактерий. Окраска бактерий по методу Грама.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>Составление конспекта по теме занятия.</i>	6	

Тема 1.3. Учение об инфекции	Содержание теоретического учебного материала Понятие об инфекции и инфекционном заболевании. Признаки инфекционного заболевания. Эпидемический процесс, его звенья. Профилактика инфекционных заболеваний. Понятие об источнике инфекции. Механизмы передачи инфекции. Пути и факторы передачи инфекции. Восприимчивость популяции.		2
	Практическое занятие №5-6. Классификация, морфология, физиология микроорганизмов. Экология микроорганизмов. Определение числа клеток микроорганизмов высевом на плотную питательную среду	2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>Составление реферативного сообщения на тему: «Учение об инфекции».</i>	4	
Тема 1.4. Основы химиотерапии инфекционных заболеваний	Содержание теоретического учебного материала Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике. Антибиотики: механизмы и спектр действия. Противогрибковые, противопротозойные, противовирусные препараты. Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств. Принципы рациональной химиотерапии инфекционных заболеваний.		2
	Практическое занятие №7-8. Принципы лечения, профилактика инфекционных заболеваний.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: <i>Составление тестовых заданий по теме занятия.</i>	4	
Раздел 2. Основы иммунологии.		32	
Тема 2.1. Понятие об иммунитете	Содержание теоретического учебного материала Антигены: строение, свойства. Понятие об иммунитете. Иммунная система организма человека: органы, клетки, иммуноглобулины. Факторы защиты организма человека (специфические, неспецифические). Формы иммунного ответа. Аллергия как измененная форма иммунного ответа.		2
	Практическое занятие №9-10. Иммунная система организма человека: органы, клетки, иммуноглобулины. Факторы защиты организма человека (специфические, неспецифические). Формы иммунного ответа.	2 2 2	

	Самостоятельная работа обучающихся: <i>Составление конспекта по теме «Иммунитет, иммунобиологические препараты».</i>	8	
Тема 2.2. Имму- ный статус	Содержание теоретического учебного материала Понятие об иммунном статусе. Классификация, этиология иммунодефицитов.		1
	Практическое занятие №11. Иммунная система организма человека: органы, клетки, иммуноглобулины. Факторы защиты организма человека (специфические, неспецифические). Формы иммунного ответа.	4	
	Самостоятельная работа по теме 2.2: <i>Подготовка кроссворда по теме занятия.</i>	4	
Тема 2.3. Иммунопрофиллак- тика и иммунодиа- гностика инфекци- онных заболеваний	Содержание теоретического учебного материала Понятие об иммунопрофилактике инфекционных заболеваний. Вакцины, сывороточные препараты (классификация, способы применения и хранения).		2
	Практическое занятие №12-13. Иммунопрофилактика, и иммунодиагностика инфекционных заболеваний.	2	
	Самостоятельная работа: <i>Подготовка к дифференцированному зачету</i>	2	
ВСЕГО:		68	

(Уровни усвоения: В фундаментальных документах ФГОС СПО фигурируют 3 уровня усвоения учебного материала: 1-ознакомительный, т.е. узнавание ранее изученных объектов, свойств; 2-репродуктивный, т.е. выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством преподавателя; 3-продуктивный, т.е. планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

3.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине:

1. Лаборатория № 233

лаборатория, оснащенная оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов; учебная аудитория для проведения лабораторных занятий

2. Учебная аудитория № 231

учебная аудитория для проведения теоретических и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации

Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран, телевизор)

2. Специализированная мебель, доска учебная. Технические средства обучения: мультимедийный проектор, ноутбук, экран, персональные компьютеры, мониторы, микроскопы, персональные компьютеры с выходом в Интернет и локальную сеть, доступом к информационным ресурсам, электронной информационно-образовательной среде Университета, к базам данных и информационно-справочным системам

3. Ламинарный бокс, вытяжной шкаф, термостат, холодильник, микроскопы, красители, спиртовки, бактериальные петли, пинцеты, шпатели, штативы, стекла предметные, чашки Петри.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Перечень основной литературы*:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров или ссылка на электронный вариант (ВЭБС)**	
		на кафедре	в библиотеке
1	Мальцев, В. Н. Основы микробиологии и иммунологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Мальцев, Е. П. Пашков, Л. И. Хаустова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11566-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495602		
2.	Леонова, И. Б. Основы микробиологии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Б. Леонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 298 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05352-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:		

	https://urait.ru/bcode/492587		
3.	Емцев, В. Т. Основы микробиологии : учебник для среднего профессионального образования / В. Т. Емцев, Е. Н. Мишустин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11718-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491855		
4.	Долгих, В. Т. Основы иммунопатологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Т. Долгих, А. Н. Золотов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 248 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10473-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494741		

* - не старше 5 лет

** - Внутренняя электронная библиотечная система университета

3.2.2. Перечень дополнительной литературы:

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров или ссылка на электронный вариант (ВЭБС)	
		на кафедре	в библиотеке
1.	Камышева, К. С. Основы микробиологии и иммунологии : учебное пособие / К. С. Камышева. — 5-е изд. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. — 383 с. — ISBN 978-5-222-35195-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/164683		
2.	Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований : учебное пособие для спо / А. С. Лабинская, Л. П. Блинкова, А. С. Ещина [и др.]. — 6-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 588 с. — ISBN 978-5-8114-9883-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/201605		
3.	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		

3.2.3. Электронные образовательные ресурсы, используемые в процессе преподавания дисциплины:

№	Наименование	Краткая характеристика	Условия доступа	Количество
---	--------------	------------------------	-----------------	------------

п/п	электронного ресурса	(контент)		пользователей
1.	ЭБС «Консультант студента» (Электронная база данных «Консультант студента». База данных «Медицина. Здоровоохранение (ВО) и «Медицина. Здоровоохранение (СПО)») http://www.studmedlib.ru	Учебная литература, дополнительные материалы (аудио-, видео-, интерактивные материалы, тестовые задания) для высшего медицинского и фармацевтического образования	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Не ограничено
2.	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» https://www.rosmedlib.ru	Национальные руководства, клинические рекомендации, учебные пособия, монографии, атласы, фармацевтические справочники, аудио- и видеоматериалы, МКБ-10 и АТХ	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Не ограничено
3.	Электронная библиотечная система «Букап» https://www.books-up.ru	Учебная и научная медицинская литература российских издательств, в т.ч. переводы зарубежных изданий. В рамках проекта «Большая медицинская библиотека» доступны издания вузов-участников проекта	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю; с компьютеров университетов доступ автоматический. Для чтения доступны издания из раздела «Мои книги». Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Не ограничено
4.	Образовательная платформа «ЮРАЙТ» https://urait.ru	Коллекция изданий по психологии, этике, конфликтологии	С любого компьютера и мобильного устройства по индивидуальному логину и паролю. Режим доступа: http://nbk.pimunn.net/MegaPro/Web	Не ограничено

5.	Электронные периодические издания в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru	Электронные медицинские журналы	С компьютеров университета. Режим доступа: https://elibrary.ru	Не ограничено
6.	Интегрированная информационно-библиотечная система (ИБС) научно-образовательного медицинского кластера Приволжского федерального округа – «Средневолжский» (договор на бесплатной основе)	Электронные копии научных и учебных изданий из фондов библиотек-участников научно-образовательного медицинского кластера ПФО «Средневолжский»	Доступ по индивидуальному логину и паролю с любого компьютера и мобильного устройства. Режим доступа: сайты библиотек-участников проекта	Не ограничено Срок действия: неограничен
7.	Электронная справочно-правовая система «Консультант Плюс» (договор на бесплатной основе) http://www.consultant.ru	Нормативные документы, регламентирующие деятельность медицинских и фармацевтических учреждений	С компьютеров научной библиотеки. Режим доступа: http://www.consultant.ru/	Не ограничено Срок действия: неограничен
8.	Национальная электронная библиотека (НЭБ) (договор на бесплатной основе) http://нэб.рф	Электронные копии изданий (в т.ч. научных и учебных) по широкому спектру знаний	Научные и учебные произведения, не переиздававшиеся последние 10 лет – в открытом доступе. Произведения, ограниченные авторским правом, – с компьютеров научной библиотеки. Режим доступа: http://нэб.рф	Не ограничено Срок действия: неограничен

3.3. Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п. п.	Программное обеспечение	кол-во лицензий	Тип программного обеспечения	Производитель	Номер в едином реестре российского ПО	№ и дата договора

1	WEBINAR (ВЕБИНАР)		Платформа для онлайн меро- приятий	ООО "ВЕ- БИНАР ТЕХНОЛО- ГИИ"	3316	17-ЗК от 28.04.202 2
2	Wtware	100	Операционная система тонких клиентов	Ковалёв Андрей Алексан- дрович	1960	2471/05- 18 от 28.05.201 8
3	МойОфис Стандартный. Лицензия Кор- поративная на пользователя для образова- тельных орга- низаций, без ограничения срока дей- ствия, с пра- вом на получе- ние обновле- ний на 1 год.	220	Офисное прило- жение	ООО "НО- ВЫЕ ОБ- ЛАЧНЫЕ ТЕХНОЛО- ГИИ"	283	без огра- ничения с правом на получе- ние об- новлений на 1 год.
4	Trusted.Net	10000	Средства управ- ления доступом к информацион- ным ресурсам	ООО "Циф- ровые тех- нологии"	1798	218 от 13.12.202 1
5	LibreOffice		Офисное прило- жение	The Document Foundation	Свободно распро- страняе- мое ПО	
6	Windows 10 Education	700	Операционные системы	Microsoft	Подписка Azure Dev Tools for Teaching	
7	«КриптоПро CSP» версии 5.0, 4332; «КриптоПро CSP» версии 5.0, 8835	306	Средства крип- тографической защиты инфор- мации и элек- тронной под- писи	ООО "КРИПТО- ПРО"	4332	12-305 от 28.12.21
8	Яндекс.Брау- зер		Браузер	ООО «ЯН- ДЕКС»	3722	

4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

№ п/п	№ семестра	Формы контроля		Наименование раздела дисциплины	Коды компетенций	Оценочные средства		
						виды	кол-во контрольных вопросов	кол-во вариантов тестовых заданий
1.	3	Текущий контроль	Контроль освоения темы	Основы микробиологии Основы иммунологии	ОК 01-04, ОК 09; ПК 1.11, ПК 2.5 - профессиональных компетенций (ПК 1.11, ПК 2.5	-письменный опрос -устный опрос -контроль выполнения практической работы	25 25 25	2 2 2
			Контроль самостоятельной работы обучающегося	Основы микробиологии Основы иммунологии	ОК 01-04, ОК 09; ПК 1.11, ПК 2.5	-решение ситуационных задач, -тестов -заданий по теме	12 100 50	не ограничено
2.	3	Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	Основы микробиологии Основы иммунологии	ОК 01-04, ОК 09; ПК 1.11, ПК 2.5	контроль усвоения теоретического материала контроль усвоения умений	25 25	