

Приложение

К ООП по специальности/профессии

31.02.01 Лечебное дело

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии

2025

Программу составили:

1. Луцкая Анастасия Борисовна

Дисциплина: ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело утвержденным приказом Минобрнауки России от 04.07.2022 г. №526.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основании учебного плана по специальности «31.02.01 Лечебное дело»

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рассмотрено и рекомендовано на заседании кафедры Здравоохранения и
индустрии красоты

Протокол №10 от 12.05.2025

Заведующий кафедрой Халяпина Людмила Владимировна

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии

(наименование дисциплины)

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии является обязательной частью обязательной частью цикла основной образовательной программы в соответствии ФГОС «31.02.01 Лечебное дело» по специальности . Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК), профессиональных компетенций (ПК):

1. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
2. ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
3. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
4. ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 05., ОК 04, ОК 02., ОК 01.	<p>Соблюдать правила санитарно- гигиенического режима на рабочем месте, применять средства индивидуальной защиты;</p> <p>Дифференцировать возбудителей инфекционных заболеваний;;</p> <p>Проводить анализ состояния микробиоты человека;;</p> <p>Применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации;;</p> <p>Оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения при отпуске товаров аптечного ассортимента с учетом знания классификации микроорганизмов;</p>	<p>Основные положения микробиологии и иммунологии;;</p> <p>Роль микроорганизмов в жизни человека;</p> <p>Значение микробиологии как основы профилактической медицины в деятельности аптечных организаций;;</p> <p>Значение экологии микроорганизмов в сохранении здоровья человека;;</p> <p>Морфология, физиология, классификация, методы их изучения;;</p> <p>Основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке;;</p> <p>Основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в теле человека;;</p> <p>Основы химиотерапии и химиотерапии инфекционных заболеваний;;</p> <p>Факторы иммунной защиты, принципы иммунопрофилактики, классификация иммунобиологических лекарственных препаратов;;</p> <p>Правовые основы иммунопрофилактики</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объём учебной дисциплины и виды учебной дисциплины

Вид учебной работы	Объём в часах
Лекционные занятия	32
Практические занятия	4
Практическая подготовка	12
Часы на контроль	12
Самостоятельная работа под руководством преподавателя	8
Общий объём образовательной программы учебной дисциплины, в том числе в форме практической подготовки	68
Форма(-ы) контроля: Экзамен	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1 Общая микробиология.	Содержание учебного материала			ОК 02., ОК 01., ОК 05., ОК 04
	1 Лекционные занятия №1 Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. Организация микробиологической службы. 1.История развития микробиологии и иммунологии. 2.Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. 3.Научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии.	2	1	
	2 Лекционные занятия №2 1.Принципы классификации микроорганизмов на бактерии, грибы, простейшие, вирусы. 2.Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). 3.Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности.	2	1	
	3 Лекционные занятия №3 1.Номенклатура микробиологических лабораторий, их структура и оснащение базовой лаборатории.	2	1	
	4 Практическая подготовка №1 Практическая подготовка № 1 Микробиологическая лаборатория, устройство, оснащение, правила работы.	2	2	
	5 Лекционные занятия №4 Экология микроорганизмов. 1.Микробиоценоз почвы, воды, воздуха. 2.Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных заболеваний.	2	1	
	6 Практические занятия №1 Экология микроорганизмов. 1.Микробиоценоз почвы, воды, воздуха. 2.Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных заболеваний.	2	2	
	7 Лекционные занятия №5 1.Дисбактериоз, причины, симптомы, корреляция.	2	1	
	8 Лекционные занятия №6 1.Нормальная микрофлора различных биотопов человека: кожи, слизистых оболочек ротовой полости, верхних дыхательных путей, пищеварительного тракта, мочеполовой системы. 2.Роль нормальной микрофлоры для жизнедеятельности и здоровья человека.	2	1	
9 Лекционные занятия №7 Экология микроорганизмов. 1.Микробиоценоз почвы, воды, воздуха. 2.Роль почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов в распространении возбудителей инфекционных заболеваний.	2	1		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 2 Бактериология.	Содержание учебного материала			ОК 05., ОК 04, ОК 01., ОК 02.
	1 Лекционные занятия №8 Физиология бактерий, методы ее изучения. 1.Химический состав бактериальной клетки. 2.Ферменты бактерий. 3.Питание, рост и размножение бактерий. 4. Микробиологические методы исследования. 5.Правила взятия, сроки, температурные и другие условия транспортировки материала для микробиологического исследования. Меры предосторожности.	2	1	
	2 Лекционные занятия №9 1.Формы бактерий: коковидная, палочковидная, извитая, ветвящаяся.	2	1	
	3 Лекционные занятия №10 1.Структура бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение.	2	1	
	4 Практическая подготовка №2 Практическая подготовка № 2 Изучение морфологии бактерий. Микроскопические методы изучения бактерий: виды микроскопов, методы окраски. Дифференциация бактерий по морфологическим и тинкториальным свойствам. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований.	2	2	
	5 Лекционные занятия №11 Морфология бактерий и методы ее изучения. 1.Прокариоты и эукариоты. 2.Классификация бактерий. Принципы подразделения бактерий на группы. 3.Общие принципы организации микробной клетки и других инфекционных агентов.	2	1	
	6 Практические занятия №2 Морфология бактерий и методы ее изучения. 1.Прокариоты и эукариоты. 2.Классификация бактерий. Принципы подразделения бактерий на группы. 3.Общие принципы организации микробной клетки и других инфекционных агентов.	2	2	
	7 Практическая подготовка №3 Практическая подготовка № 3 Культивирование бактерий, изучение культуральных свойств. Питательные среды, их назначение и применение. Условия культивирования бактерий. Термостат, правила эксплуатации. Выделение чистой культуры бактерий. Культуральные и биохимические свойства бактерий, их значение для дифференциации бактерий. Особенности культивирования хламидий и риккетсий. Культивирование анаэробов.	2	2	
Тема 3 1. Особенности физиологии вирусов как облигатных клеточных паразитов. 2.методы культивирования и индикации вирусов.	Содержание учебного материала			ОК 02., ОК 01., ОК 05., ОК 04
	1 Лекционные занятия №12 Классификация и структура вирусов. Методы изучения вирусов. 1.Особенности классификации вирусов. 2.Структура вирусов.	2	1	
	2 Лекционные занятия №13 1.Устойчивость вирусов к факторам окружающей среды. 2.Репродукция вирусов: продуктивный тип репродукции и его стадии, понятие об abortивном и интегративном типах. 3.Генетика вирусов и ее значение для современной медицины. 4.Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней.	2	1	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 4 Учение о б иммунитете.	Содержание учебного материала			ОК 05., ОК 04, ОК 02., ОК 01.
1	Лекционные занятия №14 Иммуитет, его значение для человека. 1.Понятие об иммуитете, его значение для человека и общества. 2.Виды иммуитета. 3.Иммунная система человека. 4.Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Основные формы иммунного реагирования. 5.Серологические исследования: реакции агглютинации, преципитации, лизиса, связывания комплемента и др., их механизмы и применение. 6.Молекулярно-биологические методы диагностики: полимеразная цепная реакция, механизм и применение.	2	1	
2	Практическая подготовка №4 Практическая подготовка № 4 Постановка простейших серологических реакций и их учет	2	2	
3	Лекционные занятия №15 Патология иммунной системы. 1.Имунопатологические процессы. Общая характеристика. Типовые формы иммунопатологических процессов. Иммунологическая толерантность. 2. Аллергические реакции. Определение понятий: аллергия, аллерген, сенсбилизация. Виды, стадии развития аллергических реакций. 3. Характеристика отдельных видов аллергических реакций. Анафилактический шок. Сывороточная болезнь. Механизмы развития, структурно-функциональные характеристики, значение. 4. Аутоиммунизация и аутоиммунные болезни. Определение, механизмы развития, клиническое значение. 5. Иммунный дефицит: понятие, этиология, классификация. Синдром приобретенного иммунодефицита (СПИД). Общая характеристика, значение для организма.	2	1	
4	Практическая подготовка №5 Практическая подготовка № 5 Аллергодиагностика инфекционных заболеваний. Кожно-аллергические пробы, их учет.	2	2	
5	Лекционные занятия №16 Иммунотерапия и иммунопрофилактика. 1.Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, сыворотки, иммуноглобулины. 2.Иммуномодуляторы, эубиотики, бактериофаги, диагностические препараты, их состав, свойства, назначение.	2	1	
6	Практическая подготовка №6 Практическая подготовка № 6 Изучение препаратов, применяемых для иммунопрофилактики и иммунотерапии.	2	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 5 Паразитология и протозоология.	Содержание учебного материала			ОК 05., ОК 04, ОК 02., ОК 01.
1	Самостоятельная работа под руководством преподавателя Самостоятельная работа под руководством преподавателя № 1 Общая характеристика простейших. 1.Общая характеристика и классификация простейших: саркодовые (дизентерийная амеба), жгутиковые (лямблия, трихомонада, трипаносома), споровиков (малярийный плазмодий, токсоплазма) и инфузорий (кишечный балантидий). Особенности их морфологии и жизнедеятельности. 2.Источники инвазий, путь заражения, жизненный цикл паразита. 3.Устойчивость простейших к факторам окружающей среды.	2	2	
2	Самостоятельная работа под руководством преподавателя Самостоятельная работа под руководством преподавателя № 2 Методы микробиологической диагностики протозоозов: микроскопическое, культуральное, серологическое, аллергологическое и биологическое	2	2	
3	Самостоятельная работа под руководством преподавателя Самостоятельная работа под руководством преподавателя № 3 Медицинская гельминтология. 1.Общая характеристика и классификация гельминтов. 2.Особенности морфологии и жизнедеятельности гельминтов. 3.Источники инвазии, пути распространения и заражения гельминтами. 4.Устойчивость гельминтов к факторам окружающей среды. 5.Методы обнаружения гельминтов в биологическом материале (кал, моча), яиц и личинок в объектах окружающей среды (почва, вода) и промежуточных хозяевах. 6.Профилактика гельминтозов.	2	2	
4	Самостоятельная работа под руководством преподавателя Самостоятельная работа под руководством преподавателя № 4 Методы микробиологической диагностики гельминтозов: макро- и микроскопическое исследование, серологическое исследование (реакция связывания комплемента, непрямо́й гемагглютинации, прямо́й гемагглютинации, иммунофлюоресценции, иммуноферментный анализ). Аллергическое исследование (кожные пробы).	2	2	
Тема 6 Часы на контроль.	Содержание учебного материала			ОК 05., ОК 04, ОК 02., ОК 01.
1	Часы на контроль Часы на контроль.	12	2	
		Всего	68	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (ознакомление с ранее изученными объектами, свойствами);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие помещения:

Кабинет гигиены и экологии человека.

Кабинет основ микробиологии и иммунологии.

Кабинет биологии.

Кабинет медико-биологических дисциплин

Кабинет генетики человека с основами медицинской генетики.

Кабинет химии

Кабинет анатомии и патологии

Кабинет рисунка и живописи:

1. Парты (13 шт.)
2. Модель пластмассовая сердце малое (1 шт.)
3. Модель пластмассовая "Череп человека с раскрашенными костями" (1 шт.)
4. Модель Структура белка (1 шт.)
5. Скелет человека на штативе (85 см) (1 шт.)
6. Динамометр кистевой (1 шт.)
7. Молоточек для рефлексотерапии (3 шт.)
8. Секундомер (1 шт.)
9. Шпатель металлический (20 шт.)
10. Стекла предметные (20 шт.)
11. Перчатки латексные белые, 50 пар, размер S M L (3 шт.)
12. Фантом человека (1 шт.)
13. Реанимационный фантом (1 шт.)
14. Микроскоп Levenhuk 3S NG, монокулярный (5 шт.)
15. Измеритель АД и частоты пульса автомат/ OMRON (1 шт.)
16. Фонендоскоп (5 шт.)
17. Чашка Петри (2 шт.)
18. Нагрудник (простынь) Н/с 70x70 с вырезом горловым (10 шт.)
19. Полотенца бумажные (1 пачка 190 листов) (1 шт.)
20. Приспособление для надевания трикотажа Е-100 (1 шт.)
21. Простынь трикотажная на резинке 90x200x20 (2 шт.)
22. Антисептик кожный SHALET (4 шт.)
23. Средство дезинфицирующее «Озализ» (2 шт.)
24. Рабочее место преподавателя, персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» (1 шт.)

25. Набор таблиц и барельефов по анатомии (по темам) (23 шт.)
26. Спирометр сухой (1 шт.)
27. Доска (1 шт.)
28. Стул ученический (26 шт.)
29. Тонометр LD -71 механический (3 шт.)
30. Модель пластмассовая структура ДНК (разборочная) (1 шт.)
31. Мультимедийное оборудование (видеопроектор, экран, колонки) (1 шт.)
32. Набор микропрепаратов по анатомии (1 шт.)
33. Набор влажных препаратов по анатомии (1 шт.)
34. Набор костей скелета человека (1 шт.)
35. Набор таблиц по основам патологии (по темам) (20 шт.)
36. Набор таблиц по микробиологии и иммунологии (23 шт.)
37. Расширенный дверной проем (1 шт.)
38. Специализированная мебель (1 шт.)
39. Модель пластмассовая мозг в разрезе (1 шт.)
40. Модель пластмассовая печень (1 шт.)
41. Модель пластмассовая почка в разрезе (1 шт.)
42. Модель пластмассовая желудок в разрезе (1 шт.)
43. Муляжи строения человека (1 шт.)
44. Пеленки впитывающие 60x40см (1 шт.)
45. Поддерживающий пояс (размер L) (1 шт.)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. 1.Микробиология : учебное пособие для вузов / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, А. Х.
2. Волков, А. И. Ибрагимова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 496 с. — ISBN
3. 978-5-8114-8107-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:
4. <https://e.lanbook.com/book/171851> (дата обращения: 15.05.2025). — Режим доступа: для авториз.
5. пользователей.
6. 2 Казимирченко, О. В. Практикум по микробиологии : учебное пособие / О. В. Казимирченко, М. Ю. Котлярчук. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-4261-4. —
7. Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

8. <https://e.lanbook.com/book/133904>

3.2.2. Дополнительные источники

1. 1 Краткий словарь микробиологических, вирусологических, иммунологических и эпизоотологических терминов / Р. Г. Госманов, Н. М. Колычев, А. А. Новицкий [и др.]. — 2-е изд., стер.
2. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 304 с. — ISBN 978-5-507-47298-7. — Текст : электронный //
3. Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/359039> (дата обращения: 15.05.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Интернет-ресурсы

1. Электронно-библиотечная система Znanium.com
2. Электронно-библиотечная система BOOK.RU

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Образовательные результаты освоения образовательной программы учебной дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умение		
Соблюдать правила санитарно- гигиенического режима на рабочем месте, применять средства индивидуальной защиты	Умеют соблюдать правила санитарно- гигиенического режима на рабочем месте, применять средства индивидуальной защиты;	Решение задач
Дифференцировать возбудителей инфекционных заболеваний;	Умеют дифференцировать возбудителей инфекционных заболеваний;	Решение задач
Проводить анализ состояния микробиоты человека;	Умеют проводить анализ состояния микробиоты человека;	Решение задач
Применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации;	Умеют применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации;	Решение задач
Оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения при отпуске товаров аптечного ассортимента с учетом знания классификации микроорганизмов;	Умеют оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения при отпуске товаров аптечного ассортимента с учетом знания классификации микроорганизмов;	Решение задач
Знание		
Основные положения микробиологии и иммунологии;	Изучены положения микробиологии и иммунологии;	Устный ответ
Роль микроорганизмов в жизни человека	Изучены роль микроорганизмов в жизни человека	Устный ответ
Значение микробиологии как основы профилактической медицины в деятельности аптечных организаций;	Изучены значение микробиологии как основы профилактической медицины в деятельности аптечных организаций;	Устный ответ
Значение экологии микроорганизмов в сохранении здоровья человека;	Изучены значение экологии микроорганизмов в сохранении здоровья человека;	Устный ответ
Морфология, физиология, классификация, методы их изучения;	Изучены морфологию, физиологию, классификацию, методы их изучения;	Устный ответ
Основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке;	Изучены основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке;	Устный ответ
Основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в теле человека;	Изучены основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в теле человека;	Устный ответ
Основы химиотерапии и химиотерапии инфекционных заболеваний;	Изучены основы химиотерапии и химиотерапии инфекционных заболеваний;	Устный ответ
Факторы иммунной защиты, принципы иммунопрофилактики, классификация иммунобиологических лекарственных препаратов;	Изучены факторы иммунной защиты, принципы иммунопрофилактики, классификация иммунобиологических лекарственных препаратов;	Устный ответ
Правовые основы иммунопрофилактики	Изучены правовые основы иммунопрофилактики	Устный ответ

4.2. Матрица соответствия контрольно-оценочных средств образовательным результатам учебной дисциплины

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Умение		
Соблюдать правила санитарно- гигиенического режима на рабочем месте, применять средства индивидуальной защиты	ОК 05., ОК 04, ОК 02., ОК 01.	Тест №1-20
Дифференцировать возбудителей инфекционных заболеваний;	ОК 05., ОК 04, ОК 02., ОК 01.	Тест №1-20
Проводить анализ состояния микробиоты человека;	ОК 05., ОК 04, ОК 02., ОК 01.	Тест №1-11

Результаты обучения	Коды компетенций	Фонды оценочных средств
Применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации;	ОК 05., ОК 04, ОК 02., ОК 01.	Тест №1-15
Оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения при отпуске товаров аптечного ассортимента с учетом знания классификации микроорганизмов;	ОК 05., ОК 04, ОК 02., ОК 01.	Тест №1-20
Знание		
Основные положения микробиологии и иммунологии;	ОК 05., ОК 04, ОК 02., ОК 01.	Тест №1-20
Роль микроорганизмов в жизни человека	ОК 05., ОК 04, ОК 02., ОК 01.	Тест №1-20
Значение микробиологии как основы профилактической медицины в деятельности аптечных организаций;	ОК 05., ОК 04, ОК 02., ОК 01.	Тест №1-10
Значение экологии микроорганизмов в сохранении здоровья человека;	ОК 05., ОК 04, ОК 02., ОК 01.	Тест №1-15
Морфология, физиология, классификация, методы их изучения;	ОК 05., ОК 04, ОК 02., ОК 01.	Тест №1-20
Основные методы стерилизации и дезинфекции в аптеке;	ОК 05., ОК 04, ОК 02., ОК 01.	Тест №1-20
Основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в теле человека;	ОК 05., ОК 04, ОК 02., ОК 01.	Тест №1-10
Основы химиотерапии и химиотерапии инфекционных заболеваний;	ОК 05., ОК 04, ОК 02., ОК 01.	Тест №1-15
Факторы иммунной защиты, принципы иммунопрофилактики, классификация иммунобиологических лекарственных препаратов;	ОК 05., ОК 04, ОК 02., ОК 01.	Тест №1-15
Правовые основы иммунопрофилактики	ОК 05., ОК 04, ОК 02., ОК 01.	Тест №1-20

Вопросы к практическим занятиям и практической подготовке указаны в методических указаниях к практическим занятиям и практической подготовке по дисциплине "Основы микробиологии и иммунологии" для обучающихся специальности "Фармация". Ставрополь, 2025.