

Министерство здравоохранения Ростовской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Ростовской области
«Таганрогский медицинский колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

Специальность: 31.02.01 Фармация
Форма обучения: очная


2023 г.

РАССМОТРЕНО:

на заседании цикловой комиссии
Протокол № 11 от 30.05 2023 г.

Председатель ЦК 

УТВЕРЖДЕНО:

замдиректора по учебной работе
 А.В. Вязьмитина
«15» 06 2023 г.

ОДОБРЕНО:

на заседании методического совета
Протокол № 5 от 06.06 2023 г.

Методист  А.В. Чесноков

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Основы микробиологии и иммунологии разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства просвещения РФ от 13.07.2021 г. № 449, зарегистрирован в Минюсте РФ 18.08.2021 г. № 64689, в соответствии с ПОП утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 33.00.00 от 1 февраля 2022 г. № 5 зарегистрирован в государственном реестре примерных основных образовательных программ (Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-41 от 28.02.2022 г.)

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ростовской области «Таганрогский медицинский колледж».

Разработчик:

Знак Татьяна Евгеньевна, преподаватель ГБПОУ РО «ТМК».

Рецензенты:

Артеменко Е.В., преподаватель ГБПОУ РО «ТМК»

Поколева Ю.А., зав.педиатрическим отделением №1 ГБУ РО «ДГП №2» в г.Таганроге

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

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

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09.

• Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются:

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
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 клиентами в аптеке, их законными представителями и коллегами

Умения и знания:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 09	- дифференцировать возбудителей инфекционных заболеваний; - проводить анализ состояния микробиоты человека; - применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации;	- основные положения микробиологии и иммунологии; - роль микроорганизмов в жизни человека; - значение микробиологии как основы профилактической медицины в деятельности аптечных организаций; - значение экологии микроорганизмов в

	<p>- оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения при отпуске товаров аптечного ассортимента с учетом знания классификации микроорганизмов;</p> <p>- соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях</p>	<p>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>
--	---	---

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	50
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	22
В форме практической подготовки	22
<i>Вариативные часы</i>	<i>18</i>
Промежуточная аттестация в форме: дифференцированного зачёта	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах /в т. ч. вар.	Практическая подготовка /в т. ч. вар.	Самостоятельная работа	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	5	6	
Раздел 1. Основы микробиологии (вар. 10)						
Тема 1. 1 Микробиология как наука. Организация микробиологической лабораторной службы	Содержание учебного материала					
	Предмет и задачи микробиологии. История развития микробиологии. Понятие о микроорганизмах. Классификация и систематика микроорганизмов. Классификация Берджи. Бинарная номенклатура К. Линнея. Бактериологическая лаборатория. Сеть бактериологических лабораторий в системе МЗ РФ. Правила работы в лаборатории.	2				ПК 1.11. ПК 2.5 ОК. 02. ОК. 04 Ок 09 ЛР. 13
	В том числе практических занятий.					
Организация микробиологической лабораторной службы. Ознакомление с методами микробиологической диагностики. Микроскопический метод исследования. Строение микроскопа и работа с ним. Окраска по Граму. Бактериологический метод исследования. Ознакомление с методами посева на питательные среды.	2 (в т.ч. 2 ч. вар)	2				
Тема 1.1.2. Основы морфологии и физиология бактерий	Содержание учебного материала					
	<i>Прокариоты, их признаки. Изучение морфологических признаков. Размер, формы, взаиморасположение бактерий. Строение бактериальной клетки. Цитоплазма с органоидами, жгутики, реснички, пили, споры. Метаболизм микробной клетки. Химический состав бактерий. Питание, транспорт питательных веществ, дыхание, ферменты, пигменты бактерий. Рост и размножение.</i>	2л+2с (в т.ч. 2 ч. вар)				ПК 1.11. ПК 2.5 ОК. 02. ОК. 04 ЛР. 13
	В том числе практических занятий					
Основы морфологии и физиология бактерий. Ознакомление с морфологией бактерий; определение формы и отношений бактерий к окраске по Граму. Зарисовка различных форм	2	2				

	микроорганизмов.				
Тема 1.1.3. Основы вирусологии. Вирусы: признаки, формы существования. Грибы и простейшие.	Содержание учебного материала				ПК 1.11. ПК 2.5 ОК. 02. ОК. 04 ЛР. 13
	Вирусы: признаки, формы существования, строение вириона, особенности жизнедеятельности. Типы вирусной инфекции на уровне клетки. Методы лабораторной диагностики вирусных инфекций. Бактериофаги. Строение и виды. Грибы и простейшие: особенности морфологии и жизнедеятельности.	2			
	В том числе практических занятий				
	Вирусы. Грибы и простейшие Изучение формы, строения, особенности жизнедеятельности вирусов; отличие от грибов и простейших. Зарисовка различных форм в тетради. Применение бактериофагов в медицинской практике	2	2		
Тема 1. 2. Экология микроорганизмов.	Содержание учебного материала				ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 01. ОК 02. ЛР. 13
	Понятие об экологии микроорганизмов. Распространение микроорганизмов в природе. Микрофлора почвы, воды, воздуха, пищевых продуктов, предметов окружающей среды, лекарственных средств и их роль в распространении инфекционных заболеваний. Понятие «Нормальная микрофлора организма человека», ее значение. Кишечный зубиоз и дисбиоз (дисбактериоз). Причины, методы исследования, коррекция дисбактериоза. Понятие об асептике и антисептике. Методы профилактики микробного инфицирования.	2			
	В том числе практических занятий				
	Экология микроорганизмов. Изучение традиционной технологии количественного учета микроорганизмов в почве и воде; методики отбора проб почвы, воды, воздуха. Изучение нормальной микрофлоры организма. Анализ основных методов стерилизации и дезинфекции.	2	2		
Тема 1. 3. Учение об инфекции. Основы инфектологии. Основы эпидемиологии. Организация противоэпидемической работы.	Содержание учебного материала.				ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 01. ОК 02 ЛР. 13 ЛР 14
	Понятие об инфекции и инфекционном заболевании. Признаки инфекционного заболевания. Периоды инфекционного процесса. Основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в теле человека. Понятия «эпидемиология», «эпидемический процесс», «эпидемический очаг». Звенья эпидцепи. Восприимчивость популяции. Ознакомление с мероприятиями, направленными на обезвреживание источников инфекции, разрыв путей передачи инфекции, повышение невосприимчивости населения к инфекционным заболеваниям.	2л+2с (в т.ч. 2 ч. вар)			
	В том числе практических занятий				

	Учение об инфекции. Изучение признаков инфекционного заболевания, периодов инфекционного процесса, путей заражения инфекционным заболеванием. Составление плана противоэпидемических мероприятий, направленных на обезвреживание источников инфекции .	2	2		ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 01.
	Эпидемический процесс, его звенья. Составление схемы эпидцепи, согласно условию поставленной задачи. Составление плана противоэпидемических мероприятий, направленных на разрыв эпидцепи.	2 (в т.ч. 2 ч. вар)	2		ОК. 02. ОК. 04 ЛР. 13 ЛР 14
Тема 1.4. Основы химиотерапии инфекционных заболеваний	Содержание учебного материала				
	Понятие о химиотерапии и химиопрофилактике инфекционных болезней. Антибиотики, механизмы и спектр действия. Противогрибковые, противопаразитарные, противовирусные препараты. Устойчивость микроорганизмов к действию антимикробных средств. Принципы рациональной химиотерапии инфекционных заболеваний. Микробиологический контроль в аптеках (МУ 3182-84)	2л+2с (в т.ч. 2 вар)			ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 01. ОК. 02. ЛР. 13 ЛР 14
	В том числе практических занятий				
	Определение чувствительности микроорганизмов к антибиотикам: Составление схем основных групп химиотерапевтических препаратов. Изучение методики определения чувствительности микробов к антибиотикам методом дисков. Заполнение таблицы по определению чувствительности микробов к антибиотикам.	2	2		
Раздел 2. Основы иммунологии (8 – вар.)					
Тема 2.1. Иммунная система организма человека.	Содержание учебного материала				ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 09. ЛР. 13
	Понятие об иммунитете. Иммунная система организма человека: органы, клетки, иммуноглобулины. Антигены: строение, свойства. Антитела. Классы иммуноглобулинов. Неспецифические и специфические факторы иммунитета. Иммунный ответ. Виды иммунитета по происхождению.	2л+2с (в т.ч. 2 вар)			
	В том числе практических занятий				
	Антигены: строение, свойства. Антитела. Классы иммуноглобулинов. Составление схемы: иммунная система организма человека: органы, клетки, иммуноглобулины. Изучение понятий гиперчувствительности немедленного типа (ГНТ) и гиперчувствительности замедленного типа (ГЗТ), иммунологическая память и иммунологическая толерантность. Решение задач по теме.	2 (в т.ч. 2 ч. вар))	2		
Тема 2.1.1. Факторы защиты	Содержание учебного материала				ПК 1.11.

<i>организма человека.</i>	<i>Факторы защиты организма человека (специфические, неспецифические). Аллергия как измененная форма иммунного ответа.</i>	2 (в т.ч. 2 ч. вар)			ПК 2.5. ОК 09. ЛР. 13
Тема 2.2. Иммунный статус	Содержание учебного материала				
	Понятие об иммунном статусе. Изучение показателей иммунитета при иммунных нарушениях при диагностике недостаточности в работе иммунной системы (иммунодефицитов) или других патологических состояний в работе иммунитета. Имунограмма. Набор предлагаемых показателей иммунограммы. Тесты 1-го и 2 – го уровня. Классификация, этиология иммунодефицитов	2			ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 02. ЛР. 13
	В том числе практических занятий				
	<i>Иммунный статус. Изучение качественных и количественных показателей иммунного статуса. Составление таблицы иммунодефицитов.</i>	2 (в т.ч. 2 ч. вар)	2		
Тема .2. 3 Иммунопрофилактика и иммунодиагностика инфекционных заболеваний.	Содержание учебного материала				
	Понятие об иммунопрофилактике и иммунодиагностике инфекционных заболеваний. Правовые основы иммунопрофилактики Вакцины, сывороточные препараты (классификация, способы применения хранения).	2			ПК 1.11. ПК 2.5. ОК 01. ОК 04. ЛР. 13 ЛР 14
	В том числе практических занятий				
	Серодиагностика. Вакцины и сывороточные препараты. Ознакомление с серологическими методом исследования. Имитировать проведение реакции агглютинации, зарисовать схемы проведения серологической реакции. ПЦР — применение. Изучение иммунологических препаратов. Заполнение таблицы «Иммунологические препараты» используя учебный материал. Составление таблицы, отображающей типы вакцин и виды сывороток.	2	2		
	Дифференцированный зачет.	2	2		
Всего:		50	22	18	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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;

3. Лабораторным оборудованием:

- микроскопы;
- шпатель металлический;
- стекла предметные;
- чашки Петри.

Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зверев В.В. Основы микробиологии и иммунологии: учеб. для сред. мед. училищ / В.В. Зверев, М.Н. Бойченко. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 368 с.

2. Мальцев, В.Н. Основы микробиологии и иммунологии: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Мальцев, Е. П. Пашков, Л. И. Хаустова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 319 с.

Основные электронные издания

1. Госманов, Р. Г. Микробиология и иммунология : учебное пособие для СПО / Р. Г. Госманов, А. И. Ибрагимова, А. К. Галиуллин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-507-47024-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/320771> (дата обращения: 15.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Шапиро Я. С. Микробиология : учебное пособие для СПО / Я. С. Шапиро. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-9457-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195466> (дата обращения: 14.01.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Сахарова, О. В. Общая микробиология и общая санитарная микробиология : учебное пособие для СПО / . — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-8980-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/186028> (дата обращения: 15.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Госманов, Р. Г. Основы микробиологии : учебник для СПО / Р. Г. Госманов, А. К. Галиуллин, Ф. М. Нургалиев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 144 с. — ISBN 978-5-507-46276-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/305222> (дата обращения: 15.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Частная медицинская микробиология с техникой микробиологических исследований : учебное пособие для СПО / А. С. Лабинская, Л. П. Блинкова, А. С. Ещина [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 608 с. — ISBN 978-5-507-44780-0. — Текст : электронный // Лань :

электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/242996> (дата обращения: 15.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

Рубина Е.А. Микробиология и физиология питания: учеб. пособие / Е.А. Рубина. – Москва: Форум, 2019. – 240 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 химиопрофилактики инфекционных заболеваний; - факторы иммунной защиты, принципы иммунопрофилактики, классификация иммунобиологических лекарственных препаратов; - правовые основы иммунопрофилактики 	<ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Текущий контроль по каждой теме:</p> <ul style="list-style-type: none"> письменный опрос устный опрос решение ситуационных задач, контроль выполнения практического задания. <p>Итоговый контроль в форме дифференцированного зачета включает в себя контроль усвоения теоретического материала и контроль усвоения практических умений</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - классифицирует возбудителей инфекционных заболеваний; - оказывает консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения; - решает ситуационные задачи; - обоснованно, четко и полно излагает ответы на вопросы 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка результатов выполнения практической работы - экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы