

Министерство здравоохранения Ставропольского края
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Ставропольского края
«Пятигорский медицинский колледж»



«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ГБПОУ СК «Пятигорский
медицинский колледж»
В.В. Трунаева

« 30 » 08 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебный план: 2023 - 2026 гг.

Код и наименование учебной дисциплины: ОП.06. Основы
микробиологии, иммунологии

код и название специальности: 31.02.01 Лечебное дело

группа 111

форма обучения: очная

Пятигорск, 2023г

Рассмотрено
ЦМК общепрофессиональных
дисциплин
Протокол № 1 от «30» 08 2023г.
Председатель ЦМК
Бирюкова Е.В. 

Программа разработана
на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего
профессионального образования
для специальности
31.02.01 Лечебное дело
Зам.директора по УР
И.В Уварова

« 30 » 08 2023г.

Разработчики:
ГБПОУ СК «Пятигорский медицинский колледж»
Преподаватель основ микробиологии Козменко М.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06. Основы микробиологии и иммунологии»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.2. ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	<p>проводить забор, транспортировку и хранение биоматериала для микробиологических исследований;</p> <p>соблюдать санитарно-эпидемиологические правила и нормативы медицинской организации</p> <p>дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам;</p> <p>осуществлять профилактику распространения инфекции, в том числе, иммунопрофилактику;</p>	<p>роль микроорганизмов в жизни человека и общества;</p> <p>морфология, физиология и экология микроорганизмов;</p> <p>методы лабораторных мкробиологических и иммунологических методов исследования, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов;</p> <p>локализацию микроорганизмов в организме человека,</p> <p>микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний;</p> <p>основные методы асептики и антисептики, принципы микробной деконтаминации различных объектов;</p> <p>основы эпидемиологии инфекционных болезней, механизмы и пути заражения;</p> <p>меры профилактики инфекций, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи;</p> <p>факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунодиагностики, иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	80
в т.ч. в форме практической подготовки	52
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
практические занятия (если предусмотрено)	52
Самостоятельная работа	2
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Введение в микробиологию.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Предмет и задачи микробиологии и иммунологии; Этапы развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества; Систематика и номенклатура микроорганизмов; Классификация микроорганизмов по степени их Опасности; Нормативные документы, регламентирующие работу микробиологической лаборатории; Устройство микробиологической лаборатории. Техника безопасности, правила поведения и работы в микробиологической лаборатории; Этапы лабораторного микробиологического исследования; Преаналитический этап лабораторного микробиологического исследований, нормативные документы; Показания к проведению лабораторных микробиологических исследований;</p> <p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>	<p>6</p> <p>2</p> <p>4</p>	<p>ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2.</p>

	Практическое занятие 1 Устройство микробиологической лаборатории. Техника безопасности, правила поведения и работы в микробиологической лаборатории;	2	
	Практическое занятие 2 Правила сбора, сроки и условия хранения и транспортировки биологического материала для микробиологических исследований.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2. Морфология и физиология микроорганизмов. Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний.	Содержание учебного материала	12	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2.
	1. Микроскопический, микробиологический, вирусологический, экспериментальный, иммунологический, молекулярно-генетический методы исследования. 2. Морфология микроорганизмов: бактерий, вирусов, грибов, паразитов и др.;	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие 3 1) Строение бактериальной клетки. Виды бактериальных клеток.	2	
	Практическое занятие 4 2) Физиология микроорганизмов: бактерий, вирусов, грибов, паразитов и др.	2	
	Практическое занятие 5 3) Приготовление питательных сред. Культивирование бактерий.	2	
	Практическое занятие 6 Описание микробиологических препаратов. Микроскопические методы изучения морфологии бактерий.	2	

	Практическое занятие 7 Простые и сложные методы окрашивания.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3. Экология микроорганизмов. Микрофлора человека. Влияние биологических физических и химических факторов на микроорганизмы.	Содержание учебного материала	12	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.2. ПК 4.2. ПК 4.4.
	Распространение микроорганизмов в окружающей среде; Микрофлора воздуха, воды, почвы. Понятие о нормальной микрофлоре. Роль нормальной микрофлоры организма человека; Микробная деkontаминация. Дисбактериоз. Влияние биологических, физических и химических факторов на микроорганизмы; Уничтожение микроорганизмов. Микробиологические основы химиотерапии инфекционных заболеваний. Классификация антибиотиков; Основные механизмы действия антибиотиков; Асептика, антисептика, стерилизация, дезинфекция.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие 8 Санитарно-микробиологическое исследование воды, почвы, продуктов	2	
	Практическое занятие 9 Нормальная микрофлора человека. Дисбактериоз	2	
	Практическое занятие 10 Определение чувствительности бактерий к антибактериальным препаратам Классификация антибиотиков; Основные механизмы действия антибиотиков;	2	
	Практическое занятие 11 Стерилизация. Основные режимы стерилизации, оборудование.	2	
	Практическое занятие 12 Дезинфекция. Дезинфектанты. Асептика и антисептика.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 4. Учение об инфекции. Эпидемический процесс. Факторы вирулентности. ВБИ	Содержание учебного материала	8	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 4.3. ПК 4.4.
	.Основы эпидемиологии: Источники, механизмы, пути, факторы передачи инфекции; 1. Определение инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) и актуальность проблемы. 2. Возбудители, источники, пути и факторы передачи ИСМП. 3. Нормативные документы, регламентирующие профилактические и противоэпидемические мероприятия для профилактики ИСМП; 4. Профилактика ИСМП. 5. Проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий для профилактики инфекционных заболеваний. 6. Правила разработки материалов для санитарно-гигиенического просвещения населения;	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 13 Классификация медицинских отходов в зависимости от степени их эпидемиологической Опасности, их маркировка и способы утилизации	2	
	Практическое занятие 14 Внутрибольничные инфекции	2	
	Практическое занятие 15 Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5. Основы иммунологии. Иммунитет. Неспецифические и специфические факторы иммунитета.	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 4.3. ПК 4.4.
	1. Понятие об иммунитете; направления современной иммунологии; 2. Органы иммунной системы; Иммунокомпетентные клетки; 3. Свойства и виды антигенов; 4. Виды иммунитета; 5. Неспецифические и специфические факторы иммунитета; 6. Иммунный ответ: первичный и вторичный. Иммунологическая память. Иммунологическая толерантность;	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 16 Серологические реакции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.1 Понятие об иммунодефицитах. Аллергии. Иммунный статус.	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 4.3. ПК 4.4.
	Иммунный статус. Методы оценки иммунной системы; Понятие об иммунодефицитах. Понятие об аллергии. Инфекционная аллергия. Аллергические диагностические пробы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 17 Вторичные иммунодефициты. ВИЧ-инфекция. СПИД.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.2. Иммунодиагностика и иммунопрофилактика	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 4.3. ПК 4.4.
	Понятие об иммунодиагностике. Иммунопрофилактика инфекционных болезней. Система иммунопрофилактики в Российской Федерации. Национальный календарь профилактических прививок. Прививочный сертификат. Порядок проведения профилактических прививок. Классификация вакцин. Условия хранения и транспортирования иммунобиологических препаратов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 18 Вакцины. Показания и противопоказания к вакцинации. Сывороточные иммунные препараты.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Тема 6. Возбудители бактериальных кишечных инфекций	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 4.3. ПК 4.4.
	Возбудители бактериальных кишечных инфекций: Эшерихиозов, сальмонеллёзов Брюшного тифа и паратифов Дизентерии, холеры	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 19	2	

	Возбудители сальмонеллеза, брюшного тифа, паратифов А и В, пищевых токсикоинфекций.		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 7. Возбудители бактериальных кровяных инфекций	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 4.3. ПК 4.4.
	Возбудители бактериальных кровяных инфекций: Чумы, туляремии Боррелиозов, риккетсиозов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 20 Возбудители бактериальных кровяных инфекций: чумы, туляремии, боррелиозов, риккетсиозов. Источники инфекций и пути передачи.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 8. Возбудители респираторных инфекций. Бактериальные инфекции кожных покровов.	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 4.3. ПК 4.4.
	Возбудители респираторных инфекций. Бактериальные инфекции кожных покровов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 21 Бактериальные инфекции кожных покровов. Профилактика бактериальных инфекций.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 9. Возбудители грибковых инфекций.	Содержание учебного материала	4	ОК 04. ПК 4.3. ПК 4.4.
	Возбудители респираторных инфекций. Бактериальные инфекции кожных покровов. Профилактика бактериальных инфекций.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 22 Методы микробиологической диагностики микозов. Профилактика микозов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 10. Основы медицинской	Содержание учебного материала	4	ОК 01. ОК 02. ОК 04.
	Классификация и структура вирусов. Методы изучения вирусов. Особенности противовирусного иммунитета.	2	

вирусологии.	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ОК 09. ПК 1.2. ПК 4.3. ПК 4.4.
	Практическое занятие 23 Методы микробиологической диагностики вирусных инфекций	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 11. Общие вопросы медицинской паразитологии. Медицинская протозоология. Медицинская гельминтология.	Содержание учебного материала	8	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.2. ПК 4.3. ПК 4.4.
	Общие вопросы медицинской паразитологии. Медицинская протозоология. Медицинская гельминтология. Обнаружение простейших в биологическом материале и объектах окружающей среды. Методы микробиологической диагностики протозоозов. Обнаружение гельминтов в биологическом материале объектах окружающей среды	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 24 Обнаружение простейших в биологическом материале и объектах окружающей среды. Методы микробиологической диагностики протозоозов.	2	
	Практическое занятие 25 Обнаружение гельминтов в биологическом материале объектах окружающей среды.	2	
	Практическое занятие 26 Профилактика протозоозов и гельминтозов. Дифференцированный зачёт.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Всего:	60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

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

Кабинет «основ микробиологии и иммунологии»,оснащенный оборудованием:

Рабочее место преподавателя.

Посадочные места по количеству обучающихся.

Доска классная.

Стенд информационный.

Учебно-наглядные пособия (муляжи колоний бактерий, грибов на чашках Петри, плакаты, слайды, фотографии)

Микроскопы

Микропрепараты бактерий, грибов, простейших

Лабораторная посуда для забора материала на исследование;

техническими средствами обучения:

Компьютерная техника с лицензионным программным обеспечением и возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Мультимедийная установка или иное оборудование аудиовизуализации

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

Информационное обеспечение реализации программы

Основные электронные издания

3. 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>
4. 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>

Дополнительные источники

4. Российская Федерация. Законы. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения Федеральный закон № 52-ФЗ от 30.03.1999 [Принят Государственной Думой 12 марта 1999 года, Одобрен Советом Федерации 17 марта 1999 года]. — *Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ (ред. от 24.07.2023) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"* {КонсультантПлюс} Режим доступа: КонсультантПлюс: справочная правовая система – Текст: электронный.
5. Российская Федерация. Законы. Об иммунопрофилактике инфекционных болезней Федеральный закон № 157-ФЗ от 17.09.1998 [Принят Государственной Думой 17 июля 1998 года, Одобрен Советом Федерации 4 сентября 1998 года]. — *Федеральный закон от 17.09.1998 N 157-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "Об иммунопрофилактике инфекционных болезней"* {КонсультантПлюс} Режим доступа: КонсультантПлюс: справочная правовая система – Текст: электронный.
6. О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период N 254 до 2025 года : Указ Президента Российской Федерации от 6 июня 2019г. N 254 — *Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "О техническом регулировании" (с изм. и доп., вступ. в силу с 23.12.2021)* {КонсультантПлюс}

Режим доступа: КонсультантПлюс: справочная правовая система – Текст: электронный.

4. Российская Федерация. Законы. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. N 184-ФЗ О техническом регулировании [Принят Государственной Думой 15 декабря 2002 года, Одобрен Советом Федерации 18 декабря 2002 года]. – Федеральный закон от 27.12.2002 N 184-ФЗ (ред. от 02.07.2021) "О техническом регулировании" (с изм. и доп., вступ. в силу с 23.12.2021) {КонсультантПлюс}

Режим доступа: КонсультантПлюс: справочная правовая система – Текст: электронный.

5. 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>

6. 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>

7. Среднее профессиональное образование: периодическое подписное издание.

8. Лечащий врач: периодическое подписное издание

9. Портал <http://вмедицине.рф/> - раздел «Скорая помощь».

10. Портал <http://fmza.ru/srednee-professionalnoe-obrazovanie/>

Зав. библиотекой _____



4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфология, физиология и экология микроорганизмов; методы лабораторных микробиологических и иммунологических исследований, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов; локализацию микроорганизмов в организме человека, микробиологические основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных заболеваний; основные методы асептики и антисептики, принципы микробной деконтаминации различных объектов; основы эпидемиологии инфекционных болезней, механизмы и пути заражения; меры профилактики инфекций, в том числе, связанных с оказанием медицинской помощи; факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунодиагностики, иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.</p>	<p>Демонстрирует знания роли микроорганизмов в жизни человека, морфологии, физиологии и экологии микроорганизмов.</p> <p>Ориентируется в основных методах определения микроорганизмов в биологических жидкостях.</p> <p>Демонстрирует знания показаний к проведению микробиологических исследований, правила их проведения и интерпретации;</p> <p>Демонстрирует знания основ химиотерапии и химиопрофилактики, методов асептики и антисептики.</p> <p>Демонстрирует знания основ эпидемиологического процесса, мер профилактики инфекционных заболеваний.</p> <p>Демонстрирует знания в области иммунологии.</p>	<p>оценка процента правильных ответов на тестовые задания</p> <p>оценка результатов индивидуального устного опроса</p> <p>оценка правильности изображения схем и заполнения таблиц</p> <p>оценка правильности решения ситуационных заданий</p> <p>оценка соответствия эталону решения ситуационных задач</p> <p>соответствие презентации критериям оценки</p> <p>оценка продуктивности работы на практических занятиях</p> <p>экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p>проводить забор, транспортировку и хранение биоматериала для микробиологических исследований;</p> <p>соблюдать санитарно-эпидемиологические правила и нормативы медицинской</p>	<p>Умеет проводить забор, транспортировку и хранение биоматериала для микробиологических исследований в соответствии с установленными алгоритмами, соблюдением требований инфекционной безопасности.</p>	<p>Оценка результатов выполнения практической работы</p>

организации дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; осуществлять профилактику распространения инфекции, в том числе, иммунопрофилактику;		
---	--	--

Разработчики:

ГБПОУ СК «Пятигорский медицинский колледж»

Преподаватель основ микробиологии Козменко М.А.

