

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КУЩЁВСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Утверждаю
Директор ГБПОУ
«Кущёвский медицинский колледж»
_____ Н.В. Цапкина
« ____ » _____ 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИММУНОЛОГИИ

среднего профессионального образования
по специальности 31.02.01 Лечебное дело

ст. Кущёвская
2023 г.

Рассмотрена на заседании ЦК № 2
Протокол № ____ от _____ 2023 г.
Председатель:
Кащенко Т.В. _____
Рассмотрена на заседании
педагогического совета
Протокол № ____ от _____ 2023 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 4 июля 2022 г. № 526 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 5 августа 2022 г., регистрационный № 69542);
- примерной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

Организация-разработчик рабочей программы: ГБПОУ «Кущёвский медицинский колледж»

Разработчики:

Копылова А.Н., преподаватель первой квалификационной категории ГБПОУ «Кущёвский медицинский колледж».

Рецензенты:

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Основы микробиологии и иммунологии разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта и учебного плана.

В содержании учебной дисциплины Основы микробиологии и иммунологии выделены следующие разделы: общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условия реализации программы учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Рабочая программа рассчитана на 72 часа. Из которых 36 часов теоретических занятий, 36 часов практических занятий. В структуре содержания дисциплины выделены четыре основные темы:

1. Введение в микробиологию. Общие требования к организации работ с патогенными для человека микроорганизмами

2. Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний

3. Экология микроорганизмов. Микробная деконтаминация

4. Основы иммунологии

В целях более углубленного изучения дисциплины Основы микробиологии и иммунологии предусмотрена вариативная часть для освоения дополнительных умений и знаний в количестве 36 часов.

Промежуточная аттестация предусмотрена в форме дифференцированного зачета.

СОДЕРЖАНИЕ

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

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 примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 31.02.01 Лечебное дело.

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

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

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	проводить забор, транспортировку и хранение биоматериала для микробиологических исследований; соблюдать санитарно-эпидемиологические правила и нормативы медицинской организации дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; осуществлять профилактику распространения инфекции, в том числе, иммунопрофилактику;	роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфология, физиология и экология микроорганизмов; методы лабораторных микробиологических и иммунологических методов исследования, 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.
--	--	---

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	72
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	36
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

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. Общие требования к организации работ с патогенными для человека микроорганизмами	Содержание учебного материала	4/2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2.
	Л № 1. Предмет и задачи медицинской микробиологии и иммунологии. История развития микробиологии и иммунологии. Роль микроорганизмов в жизни человека и общества; Л № 2 Систематика и номенклатура микроорганизмов. Классификация микроорганизмов по степени их опасности. Прокариоты и эукариоты. Принципы классификации микроорганизмов бактерий, вирусов, грибов, паразитов и др.; Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Название вида микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой. Номенклатура микробиологических лабораторий, их структура и оснащение базовой лаборатории. Техника безопасности, правила поведения и работы в микробиологической лаборатории; Нормативные документы, регламентирующие работу микробиологической лаборатории;	2 2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	-	
	Практическое занятие П № 1 Организация микробиологической лабораторной службы Этапы лабораторного микробиологического исследования;	2	

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2. Методы микробиологической диагностики инфекционных заболеваний	Содержание учебного материала	14\16	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Морфология и физиология микроорганизмов: бактерий, вирусов, грибов, паразитов и др.;		ПК 1.2.
	Л № 3 Классификация бактерий. Методы изучения бактерий.	2	
	Л № 4 Физиология бактерий	2	
	Л № 5 Частная бактериология. Возбудители бактериальных инфекций	2	
	Л № 6 Характеристика грибов. Особенности физиологии грибов. Классификация, строение, особенности физиологии грибов. Культивирование грибов, условия культивирования, устойчивость грибов к факторам окружающей среды.. Возбудители грибковых инфекций, микотоксикозов.	2	
	Л № 7 Общие вопросы медицинской паразитологии. Протозоология.	2	
	Л № 8 Медицинская гельминтология Морфология , физиология и экология паразитов, методы их изучения. Основы эпидемиологии, пути заражения, локализация в организме человека, основы диагностики, химиотерапии и химиопрофилактики паразитарных заболеваний. Источники инвазии. Профилактика.	2	
	Л № 9 Основы медицинской вирусологии. Классификация вирусов. Частная вирусология. Особенности вирусов. Виды вирусных белков. Взаимодействие вирусов с клеткой. Культивирование вирусов. Особенности противовирусного иммунитета. Бактериофаги. Микроскопический, микробиологический, вирусологический, экспериментальный, иммунологический, молекулярно-генетический методы исследования. Правила интерпретации результатов лабораторных микробиологических исследований; Осуществление профилактики распространения инфекции.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	Практическое занятие П № 2 Приготовление препаратов из различного материала. Окраска препаратов простыми и сложными методами.	2	

	П № 3 Культивирование бактерий. Определение чувствительности бактерий к антибиотикам.	2	
	П № 4 Применение методов микробиологической диагностики при бактериальных заболеваниях.	2	
	П № 5 Методы диагностики микозов. Профилактика микозов.	2	
	П № 6 Методы диагностики протозоозов.	2	
	П № 7 Методы диагностики гельминтозов.	2	
	П № 8 Профилактика паразитарных заболеваний..	2	
	П № 9 Методы диагностики вирусных инфекций. Профилактика вирусных инфекций. Возбудители бактериальных и вирусных инфекций, паразитарных заболеваний и микозов	2	
Тема 3. Экология микроорганизмов. Микробная деконтаминация	Содержание учебного материала	10\8	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 2.2. ПК 4.2. ПК 4.4.
	Л № 10 Нормальная микрофлора организма человека. Понятие о нормальной микрофлоре. Роль нормальной микрофлоры организма человека. Показания к проведению лабораторных микробиологических исследований;	2	
	Л № 11 Экология микроорганизмов. Понятие об асептике, антисептике.	2	
	Л № 12 Учение об инфекции.	2	
	Л № 13 Основы эпидемиологии Проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий для профилактики инфекционных заболеваний. Распространение микроорганизмов в окружающей среде; Влияние физических и химических факторов на микроорганизмы; Методы дезинфекции и стерилизации; Понятие об асептике, антисептике; Основы эпидемиологии: Источники, механизмы, пути, факторы передачи инфекции; Правила разработки материалов для санитарно-гигиенического просвещения населения;	2	
	Л № 14 ИСМП. Санитарно-микробиологические исследования в учреждениях здравоохранения. Определение инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП) и	2	

	актуальность проблемы. Возбудители, источники, пути и факторы передачи ИСМП. Нормативные документы, регламентирующие профилактические и противоэпидемические мероприятия для профилактики ИСМП; Профилактика ИСМП. Классификация медицинских отходов в зависимости от степени их эпидемиологической Опасности, их маркировка и способы утилизации;		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие		
	П № 10 Нормальная микрофлора. Показания к проведению лабораторных исследований	2	
	П № 11 Сбор, хранение и транспортировка материала для микробиологических исследований	2	
	Преаналитический этап лабораторного микробиологического исследований, нормативные документы; Подготовка пациента к лабораторным микробиологическим исследованиям; Правила сбора, сроки и условия хранения и транспортировки биологического материала для микробиологических исследований. Оформление документации; П № 12. Противоэпидемические мероприятия. Карантинные и особо опасные инфекции П № 13 Санитарно-микробиологические исследования воздуха, смывов, стерильного материала в учреждениях здравоохранения Организация и проведение профилактических и противоэпидемических мероприятий для профилактики инфекционных заболеваний	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 4. Основы иммунологии	Содержание учебного материала	8\10	ОК 01.
	Л № 15 Учение об иммунитете. Виды иммунитета.	2	ОК 02.
	Л №16 Иммунный статус.	2	ОК 04.
	Л № 17 Патология иммунной системы. Иммунодефициты	2	ОК 09.
	Л № 18 Основы иммунодиагностики, иммунопрофилактики и иммунотерапии	2	ПК 1.2.
	Понятие об иммунитете; направления современной иммунологии; Органы иммунной системы; Имунокомпетентные клетки; Свойства и виды антигенов;		ПК 4.3. ПК 4.4.

Виды иммунитета; Неспецифические и специфические факторы иммунитета: Иммунный ответ: первичный и вторичный. Иммунологическая память. Иммунологическая толерантность; Иммунный статус. Методы оценки иммунной системы; Понятие об иммунодефицитах. Понятие об аллергии. Инфекционная аллергия. Аллергические диагностические пробы. Понятие об иммунодиагностике. Показания к проведению и правила интерпретации результатов иммунодиагностических исследований; Вакцины. Классификация вакцин. Показания и противопоказания к вакцинации. Система иммунопрофилактики в Российской Федерации. Национальный календарь профилактических прививок. Прививочный сертификат. Порядок проведения профилактических прививок. Сывороточные иммунные препараты. Условия хранения и транспортирования иммунобиологических препаратов. Понятие о холодовой цепи.		
В том числе практических и лабораторных занятий	10	
Практическое занятие П № 14 Оценка иммунного статуса. Методы оценки иммунной системы П № 15 Иммунодефициты . Способы диагностики. П № 16 Методы иммунодиагностики. Серологические реакции Показания к проведению и правила интерпретации результатов иммунодиагностических исследований; П № 17 Иммунопрофилактика инфекционных заболеваний. Условия хранения и транспортирования иммунобиологических препаратов. Понятие о холодовой цепи. П № 18 Порядок проведения профилактических прививок. Прививочный сертификат. Система иммунопрофилактики в Российской Федерации. Национальный календарь профилактических прививок. Прививочный сертификат. Порядок проведения профилактических прививок.	2 2 2 2 2	

Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачёта		
Всего:	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено специальное помещение:

Кабинет медико-биологических дисциплин, оснащен в соответствии с примерной образовательной программой по специальности 31.02.01 Лечебное дело

№	Наименование оборудования
1	Функциональная мебель для обеспечения посадочных мест по количеству обучающихся.
2	Функциональная мебель для оборудования рабочего места преподавателя.
3	лабораторные шкафы
4	пробирки разные
5	чашки Петри
6	мерная посуда
7	контейнеры для дезинфицирующих средств разных объемов мешки для сбора отходов класса А, Б, В
8	контейнеры для сбора отходов
9	стерильные ёмкости-контейнеры для сбора лабораторных анализов
10	стерильные ёмкости-контейнеры для сбора лабораторных анализов
12	стерильная пробирка со средой одноразовая для забора биоматериала
13	шпатель медицинский одноразовый стерильный
14	крафт-пакеты для стерилизации медицинского инструментария
15	иммерсионное масло
16	пеленальный стол
17	средства ухода и одежда для детей первого года жизни;
18	сантиметровая лента
19	медицинский инструментарий
	Технические средства
1	компьютер (ноутбук) с лицензионным программным обеспечением
2	оборудование для отображения графической информации и ее коллективного просмотра
3	микроскопы
4	микроскоп с иммерсионной системой, демонстрационные микропрепараты
5	весы горизонтальные и напольные (для измерения массы тела детей и взрослых)
6	ростомеры горизонтальные и вертикальные
7	кювет
	Демонстрационные учебно-наглядные пособия
1	учебно-методический комплекс по дисциплине
2	контролирующие и обучающие программы по дисциплине
3	наглядные пособия: модели, таблицы, плакаты, схемы, компьютерные презентации, фильмы
4	медицинская документация (образцы бланков направлений на микробиологические исследования, регистрации результатов проведённых исследований и др.).
5	манекены (фантомы, тренажеры) для отработки практических манипуляций

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1.Зверев В.В., Бойченко М.Н. «Основы микробиологии и иммунологии», учебник, Издательство: Москва, ГЭОТАР- Медиа, 2021 г. – 368 с.

3.2.2. Основные электронные издания

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> (дата обращения: 03.03.2023). - Режим доступа : по подписке.

2. Общая и санитарная микробиология с техникой микробиологических исследований : учебное пособие / А.С. Лабинская, Л.П. Блинкова, А.С. Ещина [и др.] ; под реакцией А. С. Лабинской [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 588 с. — ISBN 978-5-8114-2162-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/130576> (дата обращения: 03.03.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Сахарова, О. В. Общая микробиология и общая санитарная микробиология : учебное пособие для спо / О. В. Сахарова, Т. Г. Сахарова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-6415-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147261> (дата обращения: 15.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Сбойчаков, В. Б. Микробиология, вирусология и иммунология : руководство к лабораторным занятиям / под ред. В. Б. Сбойчакова, М. М. Карапаца - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-3066-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430668.html> (дата обращения: 03.03.2023). - Режим доступа : по подписке.

5. 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> (дата обращения: 28.01.2022). - Режим доступа : по подписке.

6. Шапиро, Я. С. Микробиология : учебное пособие для спо / Я. С. Шапиро. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-7063-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/154401> (дата обращения: 15.12.2020). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

7. Генис, Д. Е. Медицинская паразитология : учебник для спо / Д. Е. Генис. — 10-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 524 с. — ISBN 978-5-507-46716-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/317234> (дата обращения: 26.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. 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: 26.04.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Российская Федерация. Законы. Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации Федеральный закон № 323-ФЗ от 21 ноября 2011 года [Принят Государственной Думой 1 ноября 2011 года, Одобрен Советом Федерации 9 ноября 2011 года].— URL: <https://base.garant.ru/12191967/> Режим доступа: ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал - Текст: электронный
2. 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]. — URL: <https://base.garant.ru/12115118/> - Режим доступа: ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал - Текст: электронный
3. 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]. — URL: <https://base.garant.ru/12113020/> - Режим доступа : ГАРАНТ.РУ: информационно-правовой портал: [сайт]. — Текст: электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
роль микроорганизмов в жизни человека и общества; морфология, физиология и экология микроорганизмов; методы лабораторных микробиологических и иммунологических методов исследования, 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	Демонстрирует знания роли микроорганизмов в жизни человека, морфологии, физиологии и экологии микроорганизмов. Ориентируется в основных методах определения микроорганизмов в биологических жидкостях. Демонстрирует знания показаний к проведению микробиологических исследований, правила их проведения и интерпретации; Демонстрирует знания основ химиотерапии и химиопрофилактики, методов асептики и антисептики. Демонстрирует знания основ эпидемиологического процесса, мер профилактики инфекционных заболеваний. Демонстрирует знания в области иммунологии.	оценка процента правильных ответов на тестовые задания оценка результатов индивидуального устного опроса оценка правильности изображения схем и заполнения таблиц оценка правильности решения ситуационных заданий оценка соответствия эталону решения ситуационных задач соответствие презентации критериям оценки оценка продуктивности работы на практических занятиях экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

общества, принципы иммунодиагностики, иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
проводить забор, транспортировку и хранение биоматериала для микробиологических исследований; соблюдать санитарно-эпидемиологические правила и нормативы медицинской организации дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам; осуществлять профилактику распространения инфекции, в том числе, иммунопрофилактику;	Умеет проводить забор, транспортировку и хранение биоматериала для микробиологических исследований в соответствии с установленными алгоритмами, соблюдением требований инфекционной безопасности.	Оценка результатов выполнения практической работы