

**Частное образовательное учреждение высшего образования
Новосибирский медико-стоматологический институт
ДЕНТМАСТЕР
(ЧОУ ВО «НМСИ ДЕНТМАСТЕР»)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

**ОП.03
МИКРОБИОЛОГИЯ С ВИРУСОЛОГИЕЙ И ИММУНОЛОГИЕЙ**
по образовательной программе среднего
профессионального образования - программе подготовки
специалистов среднего звена по специальности
31.02.07 Стоматологическое дело

Квалификация
«фельдшер стоматологический»

форма обучения - очная
срок получения образования по программе –
на базе среднего общего образования - 2 года 10 месяцев

*в том числе **оценочные материалы**
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине*

Новосибирск, 2025

СОГЛАСОВАНО:

Ученым советом
ЧОУ ВО «НМСИ ДЕНТМАСТЕР»



УТВЕРЖДАЮ:

РЕКТОР
ЧОУ ВО «НМСИ ДЕНТМАСТЕР»

Б.В. Шеплев

доктор медицинских наук
«28» апреля 2025 г.

Протокол № 7 от «28» апреля 2025 г.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказом Минобрнауки России от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Минюстом России 21.09.2022, регистрационный № 70167);
- приказом Минздрава России от 03.09.2013 № 620н «Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования» (зарегистрирован Минюстом России от 01.11.2013, регистрационный № 30304);
- приказом Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи» (зарегистрирован Минюстом России 08.12.2015, регистрационный № 40000);
- локальным нормативным актом образовательной организации «Положение о порядке разработки и утверждения образовательных программ среднего профессионального образования утверждённым ректором ЧОУ ВО «НМСИ ДЕНТМАСТЕР»;
- локальным нормативным актом образовательной организации «Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утверждённым ректором ЧОУ ВО «НМСИ ДЕНТМАСТЕР»;
- учебным планом на 2025-2026 учебный год по образовательной программе среднего профессионального образования - программе подготовки специалистов среднего звена по специальности **31.02.07 Стоматологическое дело**, утверждённым ректором ЧОУ ВО «НМСИ ДЕНТМАСТЕР».

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 04 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИНФЕКЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования (далее ОП СПО), по специальности **31.02.07 Стоматологическое дело**.

1.2 Место дисциплины в структуре ОП СПО:

Учебная дисциплина является частью общепрофессионального цикла ОП СПО специальности **31.02.07 Стоматологическое дело**.

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

При освоении учебной дисциплины образовательная деятельность осуществляется в форме практической подготовки, которая включает выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Практическая подготовка при освоении дисциплины проводится во время теоретических занятий и практических занятий.

В результате освоения рабочей программы у обучающегося должны быть сформированы следующие общие компетенции:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *уметь*:

- проводить забор, транспортировку и хранение материала для микробиологических исследований;
- осуществлять профилактику распространения инфекции.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен *знать*:

- роль микроорганизмов в жизни человека и общества;
- морфологию, физиологию и экологию микроорганизмов;
- факторы патогенности и вирулентности микроорганизмов;
- основы инфекционного и эпидемического процесса (механизмы, пути и факторы передачи инфекционных заболеваний), а также методы профилактики инфекционных заболеваний;
- основные факторы специфической (клеточный и гуморальный иммунитет) и неспецифической защиты организма;
- принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Общий объем рабочей программы 52 часов, в том числе:

в форме практической подготовки – 26 часов;

Промежуточная аттестация в виде зачета за счет времени, отведенного на практическое занятие.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Общий объем образовательной программы учебной дисциплины	52
в т.ч. в форме практической подготовки	26
Лекции	26
Практические занятия	26
Промежуточная аттестация в форме зачета	За счет времени, отведенного на практическое занятие

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов Теория/прак.зан
1	2	3
Раздел 1. Предмет микробиология		4/0
Тема 1.1 Микробиология как наука. История развития микробиологии и иммунологии	Содержание учебного материала - Введение в микробиологию и иммунологию. - Предмет и задачи микробиологии и иммунологии. - Исторические этапы развития микробиологии и иммунологии.	1
Раздел 2. Общая микробиология		6/6
Тема 2.1 Принципы классификации микроорганизмов.	Содержание учебного материала - Роль микроорганизмов в жизни человека и общества. - Систематика и номенклатура микроорганизмов. Основные таксономические категории. - Название вида микроорганизма в соответствии с бинарной номенклатурой.	2
Тема 2.2 Морфология и физиология бактериальной клетки.	Содержание учебного материала - Морфология бактериальной клетки. - Обязательные и необязательные органеллы бактериальной клетки. - Клеточная стенка, особенности строения клеточной стенки Г⁺ и Г⁻ бактерий. Сферопласты, протопласты, L-формы бактерий. - Метаболизм бактерий. Питание бактерий. Механизмы поступления питательных веществ в клетку бактерий. Дыхание бактерий. Спорообразование. - Основные стадии роста и размножения бактерий.	2
	Практическое занятие - Классификация бактерий по форме, типу дыхания, питания. - Строение и функция клеточной стенки Г⁺ и Г⁻ микроорганизмов. - Цитоплазматическая мембрана, рибосомы, нуклеоид: строение и функция. - Необязательные органеллы бактериальной клетки: жгутики, капсула и микрокапсула, плазмиды. - Споры и спорообразование. - Химический состав бактериальной клетки. - Ферменты бактерий.	3

Тема 2.3 Морфология и физиология вирусов.	Содержание учебного материала • Классификация, структура и особенности биологии вирусов. • Основные этапы взаимодействия вируса с клеткой хозяина. • Типы взаимодействия вируса с клеткой, исходы. • Бактериофаги, структура, свойства и практическое применение.	2
	Практическое занятие • Отличие вирусов от других форм жизни. • Классификация и особенности строения вирусов. • Жизненный цикл вируса и этапы взаимодействия вируса с клеткой. • Бактериофаги, их свойства и применение в диагностике, профилактике и лечении инфекционных болезней	3
Раздел 3. Учение об инфекционном и эпидемическом процессах		6/6
Тема 3.1 Понятие об инфекционном процессе.	Содержание учебного материала • Понятие об инфекции и инфекционном заболевании. • Признаки инфекционного заболевания. • Формы инфекционного процесса. • Инфекционный процесс, его виды. • Факторы, обуславливающие патогенность и вирулентность микробов. • Роль макроорганизма в инфекционном процессе. • Течение инфекционного процесса. • Особенности инфекционных болезней.	3
	Практическое занятие • Инфекция, инфекционный процесс и инфекционное заболевание. Отличие инфекционных заболеваний от неинфекционных. • Формы и периоды инфекционного процесса. Основные этапы течения инфекционного процесса и инфекционного заболевания. • Патогенность, вирулентность. Факторы патогенности микроорганизмов.	3
Тема 3.2 Понятие об эпидемическом процессе.	Содержание учебного материала • Понятие об эпидемическом процессе. • Механизмы передачи возбудителей инфекции, соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека. • Пути передачи возбудителей инфекции. • Спорадическая заболеваемость, эпидемия, пандемия, эндемия.	3
	Практическое занятие • Эпидемический процесс. Понятие о спорадической заболеваемости, эпидемии, пандемии, эндемии. Экзотическая заболеваемость.	3

	• Основные звенья эпидемического процесса. • Понятие об источнике инфекции, механизмах, путях и факторах передачи, резервуаре инфекции.	
Раздел 4. Учение об иммунитете		6/10
Тема 4.1 Понятие об иммунитете.	Содержание учебного материала 1. Понятие об иммунитете и иммунной системе. 2. Структура иммунной системы. 3. Неспецифические факторы защиты организма. Клеточные факторы защиты, фагоцитоз. Гуморальные неспецифические факторы защиты, интерфероны.	1
	Практическое занятие • Цели и задачи иммунологии. • Центральные и периферические органы иммунной системы. • Кожа и слизистые как факторы неспецифического иммунитета. • Клеточные факторы иммунной защиты. Основные этапы фагоцитоза. Понятие о завершенном и незавершенном фагоцитозе. • Характеристика гуморальных факторов иммунной защиты: лизоцим, белки острой фазы, система комплемента. Классификация и функция интерферона.	2
Тема 4.2 Виды иммунитета и основные формы иммунного реагирования.	Содержание учебного материала • Виды и формы иммунитета. • Понятие об антигенах и их основные характеристики. Классификация антигенов. Микробные антигены, антигены вирусов. • Характеристика клеток иммунной системы. Антитела. Характеристика иммуноглобулинов. • Специфические формы иммунного ответа (антителообразование, иммунный фагоцитоз и киллерная функция клеток, иммунологическая толерантность, иммунологическая память). • Стадии иммунного ответа. Первичный и вторичный иммунный ответ. • Аллергические реакции	2
	Практическое занятие • Врожденный и приобретенный, активный и пассивный иммунитет. • Определение «антиген» и «антитело». Свойства антигенов. Основные антигены бактериальной клетки. • Основные популяции Т- и В-лимфоцитов и их роль в иммунном ответе. • Строение и функция иммуноглобулинов А, М, G, Е и D. • Стадии антителообразования. • Основные свойства аллергенов. • Классификация аллергических реакций по Джеллу и Кумбсу.	2
Тема 4.3 Иммуноterapia и	Содержание учебного материала • Понятие об иммунотерапии и иммунодиагностике. • Вакцины, виды, требования, предъявляемые к вакцинам.	2

иммунодиагностика.	Пассивная иммунопрофилактика. Иммунные сыворотки и сывороточные препараты. Способы получения, применение.	
	Практическое занятие - Вакцины и сыворотки: определение, классификация, методы получения и особенности применения. - зачет.	2