

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

**Б1.О.21
МКРОБИОЛОГИЯ, ВИРУСОЛОГИЯ**

по основной профессиональной
образовательной программе
высшего образования - программе специалитета
по специальности
31.05.03 Стоматология

Квалификация
«Врач – стоматолог»

*направленность (профиль) программы специалитета –
оказание медицинской помощи при стоматологических заболеваниях*

форма обучения - очная

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


на 2025-2026 учебный год

Новосибирск, 2025

СОГЛАСОВАНО:
Ученым советом
ЧОУ ВО «НМСИ ДЕНТМАСТЕР»



УТВЕРЖДАЮ:
РЕКТОР
ЧОУ ВО «НМСИ ДЕНТМАСТЕР»


Б.В. Шеплев,
доктор медицинских наук
«10» марта 2025 года

Протокол № 3 от «10» марта 2025 года

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 13.08.2021, регистрационный № 64644);
- 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 Минздрава России от 07.10.2015 № 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование» (зарегистрирован в Минюсте России 12.11.2015 № 39696);
- 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 высшего образования – программ специалитета утверждённым ректором ЧОУ ВО «НМСИ ДЕНТМАСТЕР»;
- локальным нормативным актом образовательной организации «Положение о порядке организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам специалитета, утверждённым ректором ЧОУ ВО «НМСИ ДЕНТМАСТЕР»;
- учебным планом на 2025-2026 учебный год по основной профессиональной образовательной программе высшего образования - программе специалитета по специальности **31.05.03 Стоматология**, утверждённым ректором ЧОУ ВО «НМСИ ДЕНТМАСТЕР».

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы специалитета по специальности **31.05.03 Стоматология** (квалификация - «**Врач-стоматолог**») обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

Код	Результаты освоения ООП (Содержание компетенций)	Индикаторы достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-5	Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач	ОПК-5.1 Исследует факторы формирования здоровья населения: факторы внешней среды (воздух, вода), гигиенические нормы факторов производственной среды, гигиенические требования к пище и питанию в современных условиях; уровни медицинской профилактики при различных заболеваниях как основу просветительской деятельности.	<p>Знать: - классификацию, морфологию и физиологию микроорганизмов и их идентификацию; - роль и свойства микроорганизмов; - характеристику, морфологию и свойства вирусов; - распространение и влияние микроорганизмов на здоровье человека; - факторы патогенности микроорганизмов: факторы адгезии и колонизации, инвазии, защиты от фагоцитоза, токсины; - характеристики важнейших возбудителей инфекционных болезней; - характеристику важнейших возбудителей вирусных болезней; - принципы молекулярно-генетических методов диагностики инфекционных заболеваний.</p> <p>Уметь: - выделять и культивировать микоплазмы, хламидии, риккетсии, спирохеты, грибы и др. возбудителей болезней; - применять методы световой микроскопии для идентификации микроорганизмов; - определять чувствительность к антибиотикам бактерий и грибов.</p> <p>Владеть: - навыками работы со световым микроскопом; - навыками проведения наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования бактерий и микроскопических грибов; - методикой стерилизации и стерильной работы в лаборатории; - микроскопическими методами идентификации возбудителей инфекций; - представлениями о молекулярно-генетических методах исследования вирусных инфекций.</p>

2. Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (курс)	4,5 семестры
Виды деятельности	
лекционные занятия	28
лабораторные занятия	-
практические занятия/ семинарские занятия	42/-

руководство курсовой работой	-
контактная работа на выполнение курсового проекта	-
практическая подготовка	-
контроль самостоятельной работы	8
самостоятельная работа	66
промежуточная аттестация	72
общая трудоемкость	216

3. Структура, тематический план и содержание учебной дисциплины

	лекционные занятия	практические занятия / практическая подготовка	самостоятельная работа	формы текущего контроля
Раздел: Медицинская микробиология. Морфология микроорганизмов.	2	4	10	устный опрос / собеседование
<p>Тема раздела: Введение. История развития микробиологии. Историческое развитие дисциплины; Связь микробиологии с другими дисциплинами; Значение микробиологии в подготовке врача.</p> <p>Тема раздела: Морфология микроорганизмов. Микроскопический метод диагностики. Систематика микроорганизмов, морфология, ультраструктура, химический состав бактериальной клетки. Ультраструктура и химический состав бактериальной клетки; Гр(+) и Гр(-) бактерий; Факультативные структуры бактериальной клетки; Протопласты, сферопласты и L- формы бактерий. Морфология различных форм бактерий: спирохеты, микоплазмы, хламидии, актиномицеты, риккетсий.</p>				
Раздел: Физиология микроорганизмов	4	6	10	устный опрос / собеседование
<p>Тема раздела: Питание и дыхание микробов. Культуральный метод исследования. Питание и дыхание прокариотов; Ферменты конститутивные и индуцибельные; Механизм питания бактериальной клетки; Бродильный тип метаболизма; Рост и размножение бактерий; Фазы развития бактериальной популяции. Биотехнология.</p> <p>Тема раздела: Рост и размножение микроорганизмов. Биотехнология. Рост и размножение бактерий; Фазы развития бактериальной популяции. Биотехнология.</p> <p>Тема раздела: Способы культивирования анаэробных микроорганизмов Особенности метаболизма и принципы культивирования спирохеты, микоплазмы, хламидии, актиномицеты, риккетсий.</p>				
Раздел: Экология микробов. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы.	2	2	5	устный опрос / собеседование
<p>Тема раздела: Распространение микробов в природе. Микрофлора воды, воздуха, почвы. Основы санитарной микробиологии. Тема Действие физических и химических факторов внешней среды на микробы. Действие биологических факторов внешней среды. Бактериофаги. Химиотерапия.</p>				
Раздел: Генетика микроорганизмов.	2	2	5	тест по итогам занятия

<p>Тема раздела: Особенности генетики бактерий. Особенности строения нуклеоида; Внехромосомные факторы наследственности и их роль в жизнедеятельности бактериальной клетки; Фенотипическая и генотипическая изменчивости, модификации и мутации; Рекомбинационная изменчивость у бактерий: трансформация, трансдукция, конъюгация.</p>				
Раздел: Частная микробиология.	6	8	10	тест по итогам занятия
<p>Тема раздела: Возбудители зоонозных инфекций Возбудители зоонозных инфекций: чумы, туляремии, бруцеллёза и сибирской язвы. Лептоспироз. Листерия.</p> <p>Тема раздела: Возбудители трансмиссивных инфекций Возбудители трансмиссивных инфекций (спирохеты и риккетсии). Возвратный тиф. Болезнь Лайма. Сыпной тиф. Ку - лихорадка.</p> <p>Тема раздела: Возбудители заболеваний, передающихся половым путём Возбудители заболеваний, передающихся половым путём (ЗППП): спирохеты, хламидии, гарднереллы, микоплазмы, трихомонады.</p> <p>Тема раздела: Возбудители респираторных инфекций Возбудители респираторных инфекций: бордетеллы, коринебактерии, микобактерии, актиномицеты.</p> <p>Тема раздела: Возбудители бактериальных кишечных инфекций Возбудители бактериальных кишечных инфекций. Сальмонеллёзы. Брюшной тиф, дизентерия, колиинфекции.</p> <p>Тема раздела: Возбудители бактериальных кишечных инфекций. Возбудители бактериальных кишечных инфекций. Иерсиниоз, холера. Кампило – и хеликобактериозы. Пищевые токсикоинфекции и интоксикации.</p>				
Раздел: Вирусология.	4	8	10	устный опрос / собеседование
<p>Тема раздела: Общая вирусология. Общая вирусология. Взаимодействие вируса с клеткой. Противовирусный иммунитет. Методы лабораторной диагностики вирусных инфекций.</p> <p>Тема раздела: Респираторные вирусные инфекции. Возбудители респираторных вирусных инфекций (гриппа, кори, аденовирусы, краснухи).</p> <p>Тема раздела: Энтеровирусы. Энтеровирусы. Вирусы полиомиелита. Вирусы гепатитов (А, В, С, Е, D, G, TTV, SEN).</p> <p>Тема раздела: Арбовирусы. Арбовирусы. Вирус клещевого энцефалита. Вирус бешенства. Герпесвирусы. Онковирусы.</p>				
Раздел: Клиническая микробиология.	4	8	10	ситуационная задача / ситуационное задание / проект
<p>Тема раздела: Клиническая микробиология. ЛПУ – резервуар госпитальных штаммов – возбудителей внутрибольничных инфекций. Особенности лабораторной диагностики, лечения и профилактики.</p> <p>Тема раздела: Возбудители гнойно -воспалительных заболеваний. Возбудители гнойно -воспалительных заболеваний (стафилококки, стрептококки, менингококки, грамотрицательные бактерии – протей, клебсиеллы, синегнойная палочка и др.).</p> <p>Тема раздела: Возбудители раневой анаэробной инфекции. Возбудители раневой анаэробной инфекции. Клостридиальные (возбудители столбняка, газовой гангрены) и неклостридиальные анаэробы (бактероиды, фузобактерии, пептококки, пептострептококки,</p>				

вейлонеллы и др.).				
Раздел: Симбиоз человека с микробами. Учение об инфекции.	2	4	6	устный опрос / собеседование
Тема раздела: Этапы и формы симбиоза микроорганизма с макроорганизмом. Понятие симбиоза, классификация; Этапы симбиоза микроорганизма с макроорганизмом; Формы симбиоза микроорганизма с макроорганизмом.				
Итого часов	28	42	66	

4. Оценочные средства для текущей аттестации (ОПК-5)

Формы текущего контроля, обучающегося – собеседование, опрос, тесты, практические задания/задачи, контрольные задания, считается выполненным, если обучающийся использовал корректно все изученные инструменты в ходе работы, аккуратно и грамотно выполнил поставленную задачу, использовал знания и навыки ранее изученных дисциплин для создания эстетически привлекательного облика и технически верного решения.

- устный опрос / собеседование

раздел дисциплины: Медицинская микробиология. Морфология микроорганизмов.

Примерное задание:

Медицинская микробиология. Предмет и методы исследования. Этапы развития. Современные задачи микробиологии в совершенствовании диагностики, профилактики и лечения инфекционных и неинфекционных болезней, оздоровлении окружающей среды и сохранения здоровья населения.

- устный опрос / собеседование

раздел дисциплины: Физиология микроорганизмов

Примерное задание:

Питание бактерий. Классификация микробов по типу питания: аутотрофы, гетеротрофы, сапрофиты, паразиты, литотрофы, хемотрофы.

- устный опрос / собеседование

раздел дисциплины: Экология микробов. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы.

Примерное задание:

Механизмы повреждающего действия физических факторов

- тест по итогам занятия

раздел дисциплины: Генетика микроорганизмов.

Примерное задание:

Лекарственная устойчивость микроорганизмов связана с:

- 1) Передачей Rtf- фактора
- 2) Ослаблением реактивности организма
- 3) Мутациями
- 4) Генотипической изменчивостью
- 5) Действием бактериофага