

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КРАСНОДАРСКИЙ КРАЕВОЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ



Ф.А. Нехай
2025 г.


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02 ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ
И ИНФЕКЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
31.02.05 СТОМАТОЛОГИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ**

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

2025

Рассмотрено на заседании
ЦК Лабораторная диагностика
Протокол № 11
« 16 » июня 2025 г.
Председатель
 О. А. Корсунова

Рабочая программа учебной
дисциплины разработана на основе
ФГОС СПО, учебного плана ККБМК,
рабочей программы воспитания
ККБМК 2025 года по специальности
31.02.05 Стоматология
ортопедическая, базовый уровень
подготовки

Зам. директора по учебной работе

И. В. Ротаренко
« 14 » июня 2025 г.

Авторы:

О.П. Демченко – «Заслуженный учитель Кубани», преподаватель микробиологии
высшей категории;

А.Н. Гасаева – преподаватель микробиологии

Рецензенты:

1. Волкова Л.В. – заведующая микробиологической лабораторией ГБУЗ КПТД
МЗ КК

2. О.В. Скляренко – «Заслуженный работник здравоохранения Краснодарского
края», преподаватель высшей категории.

РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу по учебной дисциплине
«Основы микробиологии и инфекционной безопасности»
для специальности 31.02.05 «Стоматология ортопедическая»,
подготовленную преподавателем Краснодарского краевого базового
медицинского колледжа О.П. Демченко**

Рецензируемая рабочая программа написана в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая, учебным планом, а также с учетом квалификационных характеристик зубного техника.

В пояснительной записке четко сформулированы: цель курса, назначение дисциплины, ее роль в подготовке специалистов. Четко аргументируется последовательность изложения тем, соотношение часов, отводимых на изучение отдельных тем и разделов, делается акцент на использование различных форм самостоятельной внеаудиторной работы со студентами.

Рабочая программа содержит требования к уровню подготовки выпускников по специальности Стоматология ортопедическая, тематический план дисциплины, представляет содержание учебного материала, самостоятельной внеаудиторной работы студентов. В программе указаны межпредметные связи и дидактический материал, литература и интернет-ресурсы, средства обучения и контроля.

Программный материал рассчитан на один семестр и распределен с учетом сложности тем, их логической последовательности и профильности обучения. Программа предусматривает использование промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Содержание программы отвечает современному уровню микробиологической науки и отражает требования, предъявляемые к профессиональной подготовке зубного техника и заслуживает положительной оценки.

«Заслуженный работник здравоохранения

Краснодарского края»,
преподаватель высшей категории.



О.В.Скляренко

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по учебной дисциплине
«Основы микробиологии и инфекционной безопасности»
для специальности 31.02.05 «Стоматология ортопедическая»,
подготовленную преподавателем Краснодарского краевого базового
медицинского колледжа О.П. Демченко

Рецензируемая рабочая программа написана в соответствии с требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта к содержанию и уровню подготовки выпускников по специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая, учебным планом, а также с учетом квалификационных характеристик зубного техника.

В пояснительной записке четко сформулированы: цель курса, назначение дисциплины, ее роль в подготовке специалистов. Четко аргументируется последовательность изложения тем, соотношение часов, отводимых на изучение отдельных тем и разделов, делается акцент на использование различных форм самостоятельной внеаудиторной работы со студентами.

Рабочая программа содержит требования к уровню подготовки выпускников по специальности Стоматология ортопедическая, тематический план дисциплины, представляет содержание учебного материала, самостоятельной внеаудиторной работы студентов. В программе указаны межпредметные связи и дидактический материал, литература и интернет-ресурсы, средства обучения и контроля.

Программный материал рассчитан на один семестр и распределен с учетом сложности тем, их логической последовательности и профильности обучения. Программа предусматривает использование промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Содержание программы отвечает современному уровню микробиологической науки и отражает требования, предъявляемые к профессиональной подготовке зубного техника и заслуживает положительной оценки.

Заведующая микробиологической

лабораторией ГБУЗ ККПД МЗ КК



Л.В.Волкова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	стр. 4
2. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

В настоящее время без знания основ микробиологии нельзя рассчитывать на подготовку грамотного медицинского работника, в том числе и зубного техника.

Микробиология и инфекционная безопасность тесно связаны со всеми медицинскими дисциплинами.

За последнее время микробиология пополнилась новыми, фундаментальными знаниями, были открыты и подробно изучены возбудители ранее неизвестных инфекционных заболеваний, первые клинические признаки которых могут быть отмечены изменениями в ротовой полости; разработаны методы лабораторной диагностики, профилактики и специфической терапии.

Рабочая программа написана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом, учебным планом ККБМК, рабочей программой воспитания ККБМК на 2025 год по специальности 31.02.05. Стоматология ортопедическая.

При изучении курса « Основы микробиологии и инфекционной безопасности» необходимо уделять должное внимание вопросам морфологии и физиологии, так как они являются базисом для изучения последующих разделов.

В разделе «Инфектология и эпидемиология» рассматриваются вопросы взаимодействия между патогенными микроорганизмами и организмом человека, а также те изменения, которые наступают в макроорганизме под влиянием патогенных микробов и их токсинов, изучаются условия и факторы внешней среды, влияющие на возможность развития инфекционных заболеваний.

Учитывая серьезность проблемы внутрибольничных инфекций для современной медицины, студентам необходимо получить представление об этиологии, эпидемиологии, клинических проявлениях нозокомиальных инфекций и мерах их профилактики в стоматологической практике. Для этого студенты должны получить знания о санитарно-противоэпидемическом режиме стоматологических стационаров и поликлиник.

По роду будущей деятельности зубным техникам необходимо иметь четкое представление об основных стоматологических заболеваниях, вызываемых различными микроорганизмами, включая возбудителей сифилиса, туберкулеза, ВИЧ-инфекции. В свою очередь, изучение вопросов, касающихся этиологии, клиники и профилактики ВИЧ-инфекции требует знаний основ иммунологии.

Особый акцент следует сделать на вопросах инфекционной безопасности. При изучении данного раздела необходимо уделить особое внимание дезинфекции и стерилизации медицинского инструментария.

Основная цель курса состоит в том, чтобы дать студентам представление об общей микробиологии, иммунологии, инфектологии и мерах инфекционной безопасности. Систематизировать полученные знания по данной учебной дисциплине, необходимые для будущей практической деятельности зубного техника.

Особое внимание необходимо уделять индивидуальной работе со студентами. Активизировать, разнообразить и расширить самостоятельную внеаудиторную работу студентов.

Программа составлена с учетом современного уровня микробиологической науки, в соответствии с профессиональными требованиями, предъявляемыми к зубному технику.

Рабочая программа рассчитана на 48 часов максимальной учебной нагрузки, из них 32 часов обязательной аудиторной нагрузки, в том числе 20 часов теоретических занятий, 12 часов практических занятий и 16 часов самостоятельной внеаудиторной работы.

Форма итоговой аттестации - экзамен

ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы микробиологии и инфекционная безопасность

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 31.02.05 Стоматология ортопедическая.

1.2. Место дисциплины в структуре подготовки специалистов среднего звена:

программа учебной дисциплины «Основы микробиологии и инфекционная безопасность» входит в состав общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности «Стоматология ортопедическая».

1.3. Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать знания о видах и свойствах микроорганизмов для профилактики профессиональных вредностей и внутрибольничной инфекции (ВБИ);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные виды и свойства микроорганизмов;
- принципы лечения и профилактики инфекционных болезней;
- общие и специальные мероприятия по профилактике ВБИ в условиях стоматологической поликлиники (отделения, кабинета) и зуботехнической лаборатории

1.4 Освоение программы учебной дисциплины способствует формированию общих компетенций и результатов личностного развития (ЛР):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны

труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ПК 1.1. Изготавливать съемные пластиночные протезы при частичном отсутствии зубов.

ПК 1.2. Изготавливать съемные пластиночные протезы при полном отсутствии зубов.

ПК 1.3. Производить починку съемных пластиночных протезов.

ПК 1.4. Изготавливать съемные имедиат-протезы.

ПК 2.1. Изготавливать пластмассовые коронки и мостовидные протезы.

ПК 2.2. Изготавливать штампованные металлические коронки и штампованные мостовидные протезы.

ПК 2.3. Изготавливать культовые штифтовые вкладки.

ПК 2.4. Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы.

ПК 2.5. Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы с облицовкой.

ПК 3.1. Изготавливать литые бюгельные зубные протезы с кламмерной системой фиксации.

ПК 4.1. Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов.

ПК 4.2. Изготавливать основные съемные и несъемные ортодонтические аппараты.

ПК 5.1. Изготавливать основные виды челюстно-лицевых аппаратов при дефектах челюстно-лицевой области.

ПК 5.2. Изготавливать лечебно-профилактические челюстно-лицевые аппараты (шины).

ЛР 1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.

ЛР 2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.

ЛР 3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.

ЛР 4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.

ЛР 9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях

ЛР 10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.

1.5 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося - 48 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 32 часа;
- самостоятельная работа обучающегося - 16 часов.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
Итоговый контроль – экзамен	

Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы микробиологии и инфекционной безопасности».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1	Общая микробиология	15	
Тема 1.1 Введение. Предмет и задачи МБ и инфекционной безопасности. Классификация и основы морфологии микроорганизмов.	<p>Микробиология как отрасль общей биологии, изучающая закономерности жизни и развития микроорганизмов. Определение понятия микробиология. Медицинская микробиология как дисциплина, изучающая патогенные микроорганизмы и взаимоотношения, возникающие между ними и организмом человека в определенных условиях внешней среды. Основные задачи медицинской микробиологии. Роль и место микробиологии в подготовке зубного техника. Основные принципы классификации и систематики микроорганизмов. Понятие об основной таксономической единице (вид). Систематика прокариот. Бинарная номенклатура бактерий. Международная классификация бактерий. Морфология и ультраструктура, основные формы и размеры бактерий. Различия в структуре грамположительных и грамотрицательных бактерий. Краткая характеристика основных групп микроорганизмов: вирусы, риккетсии, хламидии, микоплазмы, бактерии, актиномицеты, спирохеты, грибы, простейшие и их медицинское значение. Методы микробиологической диагностики.</p>	4	
	<p>Практические занятия:</p> <p>Знакомство с микробиологической лабораторией - оборудованием, аппаратурой, режимом работы, правилами поведения, техникой безопасности при работе с инфицированным материалом. Микроскопический метод исследования - изучение устройства микроскопа и правила работы с ним. Особенности микроскопии нативных и окрашенных препаратов. Работа с иммерсионной системой микроскопа. Микроскопия демонстрационных препаратов. Приготовление микробиологических препаратов. Окраска препаратов простым и сложным методом - по Граму (демонстрационно). Определение формы бактерий, взаиморасположения, отношения к окраске по Граму.</p> <p>Самостоятельная внеаудиторная работа студентов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Работа с основной учебной и дополнительной литературой; • Составление краткого словаря терминов; • Подготовка рефератов: «История развития микробиологии»; <p>«Вклад русских ученых в развитие микробиологии».</p>	2	
		3	

Тема 1.2 Физиология и особенности метаболизма	<p>Физиология микроорганизмов. Метаболизм как основа физиологии микроорганизмов. Химический состав клетки микроорганизмов. Питание микроорганизмов, типы питания. Механизм поступления питательных веществ в клетку. Ферменты микроорганизмов, их роль в жизнедеятельности микроорганизмов. Дыхание микроорганизмов. Аэробы, облигатные анаэробы, факультативные анаэробы. Рост и размножение микроорганизмов. Ростовые факторы. Принципы и методы культивирования бактерий. Питательные среды. Классификация сред. Понятие о культуральных и биохимических свойствах микроорганизмов, их значение для идентификации микроорганизмов. Выделение чистых культур микроорганизмов. Характеристика микробиологического метода исследования.</p> <p>Практические занятия:</p> <p>Микробиологический метод исследования. Знакомство с методами выделения (культивирования) и идентификации микроорганизмов. Изучить принципы лабораторной диагностики, технику взятия биоматериала для бактериологического метода исследования, правила транспортировки и оформления сопроводительной документации, освоить технику посева на плотные и жидкие питательные среды петлей, тампоном, шпательем. Познакомить с питательными средами для культивирования бактерий; этапами выделения «чистой» культуры, условиями выращивания аэробных и анаэробных бактерий, идентификацией культур бактерий по морфологическим, тинкториальным, культуральным, биохимическим, антигенным и другим свойствам.</p>	2	
Раздел 2	<p>Самостоятельная внеаудиторная работа студентов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Работа с основной учебной и дополнительной литературой; • Составление краткого словаря терминов; • Подготовка рефератов: «Факторы роста микроорганизмов»; «Пигменты бактерий». <p>Инфектология и эпидемиология.</p>	6	
Тема 2.1 Понятие об инфекционном процессе. Понятие об эпидемическом процессе. Основы клинической микробиологии. ВБИ	<p>Определение понятия «инфекция», «инфекционная болезнь», «эпидемический процесс». Условия возникновения и развития эпидемического процесса, его сущность и составные элементы (источник инфекции, факторы и механизмы передачи, восприимчивость населения). Характеристика путей передачи в соответствии с факторами передачи. Входные ворота инфекции. Пути распространения инфекции в организме. Формы инфекции: бессимптомная, смешанная, вторичная, рецидив, суперинфекция, аутоинфекция, генерализованная и очаговая инфекция, острая и хроническая персистентная. Носительство патогенных микробов и вирусов, его значение. Роль микроорганизма в инфекционном процессе. Патогенность и вирулентность. Факторы патогенности. Факторы вирулентности, их характеристика и значение. Инвазивность.</p>	4	

	<p>Ферменты агрессии. Экзо- и эндотоксины, их природа, основные свойства, механизм действия. Классификация инфекционных болезней. Особенности возникновения, развития вирусных инфекций. Острые и латентные вирусные инфекции. Роль макроорганизма в инфекционном процессе. Значение окружающей среды и социальных факторов. Принципы борьбы с инфекционными заболеваниями. Биологический метод исследования.</p> <p>Понятие о внутрибольничных инфекциях. Факторы, способствующие развитию внутрибольничных (нозокомиальных) инфекций, медицинские манипуляции как фактор, способствующий распространению внутрибольничных инфекций. Формы внутрибольничных инфекций.</p> <p>Самостоятельная внеаудиторная работа студентов:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Работа с основной учебной и дополнительной литературой; ❖ Подготовить: <ul style="list-style-type: none"> • Опорный конспект (для контроля знаний); – «Источники и входные ворота инфекции»; – «Основные формы эпидемического процесса»; – «Формы инфекционного процесса»; – «Динамика развития инфекционного заболевания»; – «Пути и механизмы передачи возбудителей инфекционных заболеваний»; – «Роль внешних факторов в развитии инфекции» и др.; • 10 тестовых вопросов с эталонами ответа • Кроссворд (не менее 10 слов); • Сообщений, реферат или презентацию (на выбор): – «Эпидемиология внутрибольничных инфекций»; – «Медицинские манипуляции, как фактор, способствующий распространению ВБИ»; – «Организация противозидемических мероприятий в очаге инфекционного заболевания»; – «Профилактика ВБИ». 	2	
<p>Раздел 3</p> <p>Тема 3.1 Учение об иммунитете. Виды невосприимчивости организма человека. Неспецифические и специфические</p>	<p>Основы иммунологии.</p> <p>Понятие об иммунитете. Определение понятия «иммунитет». Виды иммунитета. Неспецифические факторы защиты организма: кожа, слизистые оболочки, лимфатические узлы, нормальная микрофлора организма человека. Клеточные факторы защиты. Гуморальные факторы неспецифической защиты.</p> <p>Иммунная система организма человека. Центральные и периферические органы иммунной системы. Основные клетки иммунной системы – Т- и В-лимфоциты, роль, функции.</p>	10	
		4	

<p>факторы защиты организма человека и ротовой полости.</p> <p>Формы иммунного ответа. ИДС (ВИЧ – инфекция). Роль ИДС в заболеваниях полости рта.</p>	<p>Антигены, их свойства. Антигенная структура бактериальной клетки. Антитела, функции иммуноглобулинов. Механизм развития иммунного ответа. Антителообразование. Иммунологическая толерантность. Иммунная память.</p> <p>Неспецифические и специфические факторы защиты ротовой полости. Иммунопатология. Понятие об иммунодефицитах. Синдром приобретенного иммунодефицита (ВИЧ-инфекция). Иммунопатологические процессы в полости рта, роль ИДС в заболеваниях полости рта.</p> <p>Практические занятия:</p> <p>Практические использование серологических реакций в диагностике инфекционных заболеваний. Группы крови система АВ0. Определение групповой принадлежности крови.</p> <p>Самостоятельная внеаудиторная работа студентов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Работа с основной учебной и дополнительной литературой; • Подготовка докладов, рефератов по темам (на выбор): <ul style="list-style-type: none"> «Иммунная система человека»; «Синдром приобретенного иммунодефицита»; • Составление кроссвордов (не менее 10 слов); <p>«Поисковый диктант» (с 10 ошибками) или диктант с подстановкой (10 слов).</p>	<p>2</p> <p>4</p>	
<p>Раздел 4</p> <p>4.1 Экологические среды обитания микроорганизмов. Микрофлора организма человека. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Дезинфекция. Асептика. Антисептика</p>	<p>Инфекционная безопасность.</p> <p>Экологическая микробиология. Распространение микроорганизмов во внешней среде. Роль почвы, воды и воздуха в передаче инфекционных заболеваний. Микрофлора организма человека. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы (химических, физических, биологических).</p> <p>Химические факторы. Микробиологические основы асептики и антисептики. Понятие о дезинфекции, ее виды, контроль дезинфекции. Основные группы дезинфицирующих и антисептических средств, механизм их действия (ПАВ, окислители, соли тяжелых металлов, фенолы, спирты, альдегиды и т.д.) на микробную клетку. Характеристика наиболее часто используемых дезинфицирующих средств. Условия применения дезинфицирующих средств, меры предосторожности при их приготовлении. Меры неотложной помощи при отравлении дезинфицирующими препаратами. Особенности дезинфекционного режима в стоматологических стационарах и поликлиниках.</p> <p>Практические занятия:</p> <p>Подготовка дезинфицирующих растворов. Дезинфекция рабочего места, рук. Обеззараживание инфицированного материала и инструментария. Мытье новой и бывшей в употреблении посуды. Предстерилизационная обработка инструментария в соответствии с приказами №720, №408.</p>	<p>9</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p>	

		2	<p>Самостоятельная внеаудиторная работа студентов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Работа с основной учебной и дополнительной литературой; • Составление краткого словаря терминов; <p>Подготовка рефератов: по теме «Современные дезинфицирующие средства в стоматологической практике».</p>	
<p>Тема 4.2 Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Стерилизация. Обеспечение инфекционной безопасности в стоматологической практике</p>	<p>Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Физические факторы - температура, высушивание, свет, ультразвук, давление. Стерилизация, ее основные принципы, виды, режим, объекты, контроль стерилизации.</p> <p>Стерилизация сухим жаром - сухожаровой шкаф. Стерилизация паром под давлением - автоклав. Стерилизация ультрафиолетовым облучением.</p> <p>Обеспечение инфекционной безопасности в стоматологической практике.</p> <p>Практические занятия:</p> <p>Изучение аппаратуры для стерилизации и освоение методов стерилизации (посуды, перевязочного материала, резиновых изделий, инструментария, патологического материала).</p> <p>Изучение устройства и работа с сухожаровым шкафом и автоклавом. Знакомство с приказами №720 и №408.</p> <p>Самостоятельная внеаудиторная работа студентов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы обеспечения инфекционной безопасности в стоматологической практике; - определение понятия «стерилизация»; - основные виды, режимы, объекты, контроль стерилизации; - документы, регламентирующие методы и средства стерилизации. 	2		
		2		

Раздел 5	8	
<p>Тема 5.1 Нормальная микрофлора ротовой полости. Роль микроорганизмов в образовании зубного налета и зубных бляшек. Влияние микроорганизмов на развитие кариеса, его осложнений и заболеваний пародонта. Инфекционные заболевания слизистой оболочки полости рта.</p>	<p>Стоматологические заболевания.</p> <p>Состав микрофлоры ротовой полости здорового человека. Факторы, оказывающие влияние на микроорганизмы ротовой полости. Возрастные изменения полости рта. Различия микробного состава на верхней и нижней челюсти. Роль микроорганизмов в образовании зубного налета и зубных бляшек. Теория патогенеза кариеса. Карисогенная микрофлора ротовой полости. Влияние микроорганизмов на развитие кариеса, его осложнений и заболеваний пародонта. Краткая анатомическая характеристика пародонта. Микробы, вызывающие заболевания пародонта. Классификация заболеваний пародонта. Роль микроорганизмов в возникновении пародонтита и гингивита.</p> <p>Инфекционные заболевания слизистой оболочки полости рта: язвенно - некротический стоматит (Венсана), сифилис, туберкулез полости рта, актиномикоз, поражение ротовой полости при ВИЧ-инфекции.</p> <p>Практические занятия:</p> <p>Изучение нормальной микрофлоры ротовой полости здорового человека. Микроскопия демонстрационных препаратов из зубного налета. Определение формы и взаиморасположения. Исследование пародонтального кармана, приготовление препарата и окраска сложным методом по Бурри - Гинсу. Микроскопия и выявление капсульных форм микроорганизмов. Изучение заболеваний слизистой оболочки рта.</p> <p>Самостоятельная внеаудиторная работа студентов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Работа с основной учебной и дополнительной литературой; • Составление краткого словаря терминов; • Написание рефератов: «Характеристика возбудителей: вейллонеллы, бактероиды, пептококки, стрептококки, лактобактерии»; • «Возбудители туберкулеза, сифилиса, их общая характеристика». 	2
Всего:	48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета основ микробиологии и иммунологии.

Оборудование учебного кабинета:

1. Мебель и стационарное оборудование

- доска классная;
- стол и стул для преподавателя;
- столы и стулья для студентов;
- общий рабочий стол для работы с реактивами;
- книжный шкаф;
- шкаф для реактивов;
- шкафы для инструментов и приборов.

2. Учебно-наглядные пособия

плакаты, слайды, фотографии;

- муляжи колоний бактерий, грибов на чашках Петри;
- микропрепараты бактерий, грибов, простейших;
- образцы бланков направлений на микробиологические исследования, регистрации результатов проведённых исследований и др.;
- фотографии с изображением поражений наружных покровов инфекционным агентом;
- плакаты и другие средства наглядной агитации, используемые в профилактической деятельности.

3. Аппаратура и приборы

- агглютиноскоп;
- аппарат для бактериологического анализа воздуха (аппарат Кротова);
- весы аптечные ручные с разновесом от 0,01 г до 100,0 г;
- дистиллятор (Д-1) (4-5 л в час) электрический;
- лупа ручная (4х-7х);
- микроскопы с иммерсионной системой;
- стерилизатор воздушный;
- стерилизатор паровой;
- холодильник бытовой;
- термостат для культивирования микроорганизмов.

4. Лабораторные инструменты, посуда, реактивы, питательные среды, бактериологические препараты, обеспечивающие проведение практических занятий.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- телевизор;
- программное обеспечение для пользования электронными образовательными ресурсами.

3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,
дополнительной литературы**

Основная литература

Основные источники:

1. Черкес Ф.К., Богоявленская Л.Б., Бельская Н.А. Микробиология/ Под ред. Ф.К.Черкес. Стереотипное издание. Перепечатка с издания 1987г. – М.:Альянс, 2018. -512 с., ил.
2. Кишкун, А.А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие для медицинских сестер / А.А. Кишкун. - М.: "ГЭОТАР-Медиа", 2010. - 720 с.: ил.
3. Любина, А.Я. Клинические лабораторные исследования: учебник / А.Я. Любина, Л.П. Ильичева, Т.В. Катасонова, С.А. Петросова. - М.: "Альянс", 2019. - 288 с.: ил.

Электронная библиотека студента (ЭБС):

1. Зверев, В. В. Основы микробиологии и иммунологии [Электронный ресурс]: учебник / под ред. В. В. Зверева, М. Н. Бойченко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. : ил.
2. Вопросы вирусологии [Электронный ресурс] : двухмесячный научно-теоретический журнал /под. ред. Д.К. Львова. - М. : Менеджер здравоохранения, 2011 - 2012, 2015 - 2016.
3. Иммунология [Электронный ресурс]: журнал / под ред. академика РАН Р. М. Хаитова. - М. : Медицина, 2015-2016, 2019 - 2020.
4. Молекулярная генетика, микробиология и вирусология [Электронный ресурс]: научно-теоретический журнал / под ред. С. В. Кострова. - М. : Медицина, 2012, 2016.

Интернет-ресурсы

1. Лабораторная диагностика. WWW.Dic.academic.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь проводить простейшие микробиологические исследования	Демонстрация практических действий по приготовлению, окраске и микроскопированию микропрепаратов, описание морфологии увиденных под микроскопом микроорганизмов. Демонстрация практических действий по подготовке лабораторной посуды к работе (мытьё, сушка, стерилизация). Демонстрация практических действий по приготовлению питательных сред из полуфабрикатов в соответствии и указаниями на этикетке, разливу сред в чашки Петри, посеву микроорганизмов шпателем, тампоном, петлёй. Описание культуральных свойств бактерий, грибов. Демонстрация практических действий по проведению реакции микроагглютинации
Уметь дифференцировать разные группы микроорганизмов по их основным свойствам	Выполнение заданий по определению принадлежности микроорганизмов к бактериям, грибам, простейшим по рисункам, фотографиям, муляжам морфологии и культуральных свойств. Выполнение заданий по определению принадлежности бактерий к гр (-) и гр (+) коккам, палочкам, извитым формам в микропрепаратах. Выполнение заданий по определению в микропрепарате грибов и описанию их. Выполнение заданий по обнаружению в биологическом материале или объектах окружающей среды простейших и гельминтов и описание их. Демонстрация умения отличать по культуральным свойствам кишечную палочку (на ср. Эндо), стафилококки (на желточно- солевом агаре) и другие микроорганизмы при их культивировании на элективных средах. Выполнение тестовых заданий
Уметь осуществлять профилактику распространения инфекции	Подготовка агитационных материалов, презентаций на электронном носителе. Составление текста бесед по профилактике инфекционных заболеваний для разных групп населения. Выступление с беседами по вопросам профилактики распространения инфекционных заболеваний в школах, лечебно-профилактических учреждениях, учебных группах и др. (справка из места проведения беседы)
Знать роль микроорганизмов в жизни человека и общества	Составление рефератов по истории и развитию науки микробиологии, о современных достижениях и проблемах использования микроорганизмов на благо человека и

	<p>борьбы с ними.</p> <p>Выполнение тестовых заданий на тему: «Предмет и задачи микробиологии, история микробиологии, научные и практические достижения медицинской микробиологии и иммунологии»</p>
Знать морфологию, физиологию, экологию микроорганизмов, методы их изучения	<p>Выполнение тестовых заданий на тему: «Морфология, физиология, экология микроорганизмов, методы их изучения».</p> <p>Описание морфологии микроорганизмов по фотографиям.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Составление рефератов на темы: «Микрофлора почвы (воды, воздуха)», «Микробиоциноз кожи (других биотопов)»</p>
Знать основные методы асептики и антисептики	<p>Узнавание составных элементов автоклава, сухожарового шкафа, заполнение таблиц о режимах стерилизации и стерилизующих материалах.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Выполнение тестовых заданий.</p>
Знать основы эпидемиологии инфекционных болезней, пути заражения, локализацию микроорганизмов в организме человека, основы химиотерапии и химиопрофилактики инфекционных болезней	<p>Выполнение тестовых заданий.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Подготовка и проведение бесед по профилактике распространения инфекций (в том числе внутрибольничных) с различными группами населения.</p> <p>Составление алгоритмов действий среднего медицинского работника при угрозе эпидемии в конкретной ситуации</p>
Знать факторы иммунитета, его значение для человека и общества, принципы иммунопрофилактики и иммунотерапии болезней человека, применение иммунологических реакций в медицинской практике	<p>Выполнение тестовых заданий.</p> <p>Решение ситуационных задач.</p> <p>Подготовка и проведение бесед о значении иммунопрофилактики с различными группами населения.</p> <p>Составление рефератов по истории и развитию иммунологии, значению для человека и общества</p> <p>Текущий контроль по каждой теме: письменный опрос, устный опрос, компьютерное тестирование, решение ситуационных задач, контроль выполнения практического задания.</p> <p>Итоговый контроль - итоговое занятие рекомендуется проводить на последнем практическом занятии. Включает в себя контроль усвоения теоретического материала (в виде тестирования) и контроль усвоения практических умений (индивидуальное выполнение практического задания и отчет преподавателю о выполненной работе).</p> <p>Критерии выставления итоговой оценки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – уровень усвоения студентами материала, предусмотренного учебной программой дисциплины; – уровень знаний и умений, позволяющих студенту решать типовые ситуационные задачи; – обоснованность, четкость, полнота изложения ответов; – уровень информационно- коммуникативной культуры.

Перечень теоретических и практических занятий специальность
«Стоматология ортопедическая» 1 курс, 1 семестр
Лекции – 20 часов

1.	Введение. Предмет и задачи микробиологии и инфекционной безопасности. Классификации и основы морфологии микроорганизмов.	2
2.	Классификация и основы морфологии микроорганизмов (продолжение) . Характеристика основных групп микроорганизмов. Бактерии – ультраструктура, величина, форма, роль в патологии человека.	2
3.	Физиология и особенности метаболизма микроорганизмов.	2
4.	Понятие об инфекционном и эпидемическом процессах.	2
5.	Понятие об инфекционном и эпидемическом процессах. Основы клинической микробиологии. ВБИ.	2
6.	Учение об иммунитете. Виды невосприимчивости организма человека. Специфические и неспецифические факторы защиты, формы иммунного ответа.	2
7.	Учение об иммунитете(продолжение). Иммунная система организма человека. Механизм развития иммунного ответа. ИДС.	2
8.	Экологические среды обитания микроорганизмов. Нормальная микрофлора ротовой полости. Роль микроорганизмов в возникновении стоматологических заболеваний (кариес, пульпит и др.)	2
9.	Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Дезинфекция. Асептика. Антисептика. Стерилизация. Обеспечение инфекционной безопасности в стоматологической практике.	2
10.	Инфекционные заболевания полости рта. Клинические проявления туберкулеза, сифилиса, ВИЧ – инфекции в ротовой полости.	2
Итого:		20

Практические занятия – 12 часов

1.	Классификация и основы морфологии микроорганизмов. Микробиологическая лаборатория – устройство, оборудование, ТБ. Микроскопический метод исследования. Микроскопия демонстрационных препаратов.	2
2.	Физиология и особенности метаболизма микроорганизмов. Микробиологический метод исследования. Культивирование микроорганизмов (разбор). Правила взятия и транспортировки материала для бактериологического исследования, оформление сопроводительной документации.	2
3.	Реакции иммунной сыворотки. Определение групповой принадлежности крови (система АВ0).	2
4.	Экологические среды обитания микроорганизмов. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Дезинфекция, антисептика. Понятие об антисептиках.	2
5.	Экологические среды обитания микроорганизмов. Влияние факторов внешней среды на микроорганизмы. Стерилизация. Приказ №720 и №408. Сухожаровой шкаф, устройство, назначение, режим работы. Автоклав - устройство, назначение, режим работы.	2
6.	Нормальная микрофлора ротовой полости. Приготовление препаратов из зубного налета по Бурри и окраска по Бурри – Гинсу (выявление капсульных форм микроорганизмов). Инфекционные заболевания слизистой оболочки полости рта.	2
	Итого:	12