

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА»**

Медицинский колледж

УТВЕРЖДАЮ

Директор медицинского колледжа

 /Пшибиева С.В./

« 31 » 08 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03. ОСНОВЫ МИКРОБИОЛОГИИ И ИНФЕКЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ**

Программа подготовки специалистов среднего звена

31.02.05 Стоматология ортопедическая

Среднее профессиональное образование

Квалификация выпускника

Зубной техник

Очная форма обучения

Нальчик, 2021

Рабочая программа учебной дисциплины **«Основы микробиологии и инфекционная безопасность»** разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2014 г. № 972 (ред. от 24.07.2015 г.), учебного плана по программе подготовки специалистов среднего звена Стоматология ортопедическая.


Составитель:

Арахова Ф.М., преподаватель МК КБГУ


Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании ЦМК общепрофессиональных дисциплин МК КБГУ

Протокол № 1 от «30» августа 2021 г.

Председатель ЦМК


(подпись) Батчаева С.С.

Методист МК КБГУ


(подпись) Гуппоева А.С.

Согласовано

Научная библиотека КБГУ,
отдел комплектования


(подпись) Губжокова Н.А.

Лист регистрации изменений

№ п/п	Содержание изменения	Реквизиты документа об утверждении изменения	Дата введения изменения
1.	Актуализирована	Протокол заседания ЦМК ОПД №1 от 30 августа 2018 года	30.08.2018
2.	Актуализирована	Протокол заседания ЦМК ОПД №1 от 30 августа 2019 года	30.08.2019
3.	Актуализирована	Протокол заседания ЦМК ОПД №1 от 02 сентября 2020 года	02.09.2020
4.	Актуализирована	Протокол заседания ЦМК ОПД №1 от 30 августа 2021 года	30.08.2021

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Основы микробиологии и инфекционная безопасность»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **31.02.05 Стоматология ортопедическая**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована при разработке программ дополнительного профессионального образования.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Основы микробиологии и инфекционная безопасность» является частью цикла общепрофессиональных дисциплин.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

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

В результате освоения учебной 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.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен формировать общие и профессиональные компетенции:

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 съёмные и несъёмные 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).

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **132** часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **88** часов;
- самостоятельной работы обучающегося **38** часов;
- (самостоятельной работы обучающегося и консультаций **38/6** часов).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>132</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>88</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>18</i>
Самостоятельная работа обучающегося и консультации* (всего)	<i>38/6</i>
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</i>	

***Примечание.** Объем консультативных часов в данном учебном плане указан на численность студентов в группе – 25. Количество консультативных часов может варьировать в зависимости от количества студентов в группе (4.5 Пояснение к УП).

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы микробиологии и инфекционная безопасность»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1.	2.	3.	4.
Раздел 1.	Введение	42	
Тема 1.1. Микробиология как наука. Предмет и задачи микробиологии	Содержание учебного материала	2	1
	Микробиология как наука. Разделы микробиологии. Цель и задачи медицинской микробиологии, паразитологии, иммунологии, вирусологии. Объект и методы исследования		
Тема 1.2. Этапы развития микробиологии как науки. Вклад ученых в развитие микробиологии	Практическое занятие	2	1,2
	1. Микробиологическая лаборатория Цели и задачи микробиологической лаборатории. Правила работы в микробиологической лаборатории. Приборы и оборудование лаборатории. Требования к оборудованию лаборатории. Техника подбора исследуемого материала от больного и способ доставки его в лабораторию. Техника безопасности при работе с инфицированным материалом		
Тема 1.3. Классификация микроорганизмов	Содержание учебного материала	2	3
	История развития микробиологии: эвристический, морфологический, физиологический, иммунологический и молекулярно-генетический периоды. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии отдельных отраслей науки микробиологии. Современное состояние и перспективы развития микробиологии		
Тема 1.3. Классификация микроорганизмов	Самостоятельная работа обучающихся	2	3
	Подготовка реферативных сообщений на примерные темы: «Открытие мира микроорганизмов», «Физиологический период микробиологии: работы Л.Пастера и Р.Коха», «Иммунологический период в микробиологии: И.Мечников, П.Эрлих», «Открытие пенициллина — начало эры антибиотиков», «Современный молекулярно-генетический период развития микробиологии»		
Тема 1.3. Классификация микроорганизмов	Содержание учебного материала	4	1
	Прокариоты и эукариоты. Место микроорганизмов в системе органического мира. Структурно-функциональные отличия эукариот, прокариот и вирусов. Основные подходы к проблеме классификации бактерий, вирусов, грибов, простейших. Систематика и номенклатура микроорганизмов. Основные таксономические категории (род, вид, чистая культура, штамм, клон, разновидность). Название вида		

	микроорганизмов в соответствии с бинарной номенклатурой. Классификация бактерий по Берджи. Принципы подразделения бактерий на группы		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление сводной обобщающей таблицы «Систематика микроорганизмов», «Сравнительная характеристика прокариот и эукариот», «Классификация микроорганизмов по степени их биологической опасности». 2. Составление кроссворда по теме «Классификация микроорганизмов»	4	3
Тема 1.4. Морфология микроорганизмов	Содержание учебного материала	2	1
	Основные морфологические группы микроорганизмов: кокковидные, палочковидные, извитые, нитевидные. Строение бактериальной клетки: основные и дополнительные структуры, их химический состав и назначение. Строение и классификация вирусов		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Подготовка реферативных сообщений на примерные темы: «L-формы бактерий», «Особенности строения вирусов», «Особенности строения риккетсий, хламидий и микоплазм». 2. Изготовление модели для демонстрации основных форм бактерий. Составление схем, иллюстраций по теме «Морфология микроорганизмов»	4	3
Тема 1.5. Физиология и биохимия микроорганизмов	Содержание учебного материала	4	1
	Химический состав бактериальной клетки. Ферменты бактерий. Питание и дыхание микроорганизмов. Брожение. Рост и размножение бактерий на твердых и жидких питательных средах		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление глоссария основных понятий и терминов. 2. Подготовка мультимедийных презентаций на примерные темы: «Бактерии брожения: их роль, виды и значение», «Сапрофитные бактерии гниения», «Молочнокислые бактерии», «Нитрифицирующие бактерии», «Микроорганизмы-симбионты»	4	2,3
Тема 1.6. Микроскопический метод исследования микроорганизмов	Содержание учебного материала	2	1
	Микроскопические методы изучения микроорганизмов: виды микроскопов (иммерсионный, темнопольный, люминесцентный, фазово-контрастный, электронный). Простые и сложные методы окраски, физические и химические способы фиксации препаратов. Дифференциация бактерий по тинкториальным свойствам. Правила техники безопасности при проведении микроскопических исследований		

	давлением, стерилизация текучим паром. Химические способы стерилизации: газовые стерилизаторы, растворы химических веществ. Систематизация приборов, процессов обработки и средств для дезинфекции и стерилизации в стоматологии		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление мультимедийных презентаций о современных дезинфектантах, аппаратах для утилизации отходов. Примерные темы: «САНПиН в стоматологии», «Дезинфектанты в стоматологии», «Предстерилизационная очистка в стоматологии». 2. Составление сводной обобщающей таблицы на темы: «Экология микроорганизмов», «Микрофлора окружающей среды», «Современные дезинфицирующие средства»	4	2,3
Тема 2.3. Химиотерапевтические препараты. Способы их получения и принципы действия	Содержание учебного материала Химиотерапия и химиопрофилактика. Механизм антимикробного действия химиотерапевтических средств. Антибиотики. Получение и классификация антибиотиков. Спектры действия антибиотиков. Антибактериальные средства, механизм их действия. Противогрибковые препараты. Особенности противогрибкового иммунитета. Противопротозойные препараты. Особенности иммунитета при протозойных инфекциях. Интерферон и другие противовирусные препараты. Индукторы интерферона. Особенности противовирусного иммунитета	2	1
	Практическое занятие 4. Антибиотики. Чувствительность микроорганизмов к антибиотикам Диско-диффузионный метод. Метод дорожек по Флемингу. Метод серийных разведений. Постановка β-лактамозного теста. Экспресс-методы	2	1,2
Тема 2.4. Микробиоценоз полости рта и его значение в норме и развитии патологических процессов	Содержание учебного материала Нормальная микрофлора полости рта и ее функции. Характеристика основных представителей микрофлоры полости рта. Основные биотопы полости рта и их микрофлора. Возрастные изменения микрофлоры ротовой полости. Способы взятия исследуемого материала из полости рта. Изучение количественного состава различных биотопов полости рта. Приготовление фиксированных препаратов для изучения микрофлоры различных биотопов полости рта	2	1
	Практическое занятие 5. Изучение микрофлоры ротовой полости Способы взятия исследуемого материала из полости рта. Изучение количественного состава различных биотопов полости рта. Приготовление фиксированных препаратов для изучения микрофлоры различных биотопов полости рта	2	1,2

	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферативных сообщений на темы «Зубная бляшка, механизм ее формирования, локализация», «Профилактика кариеса»	2	3
Раздел 3.	Основы инфектологии, эпидемиологии и иммунологии	46	
Тема 3.1. Инфекционный процесс	Содержание учебного материала	4	1
	Понятия «инфекция», «инфекционный процесс», «инфекционное заболевание». Паразитарная форма взаимоотношений микро– и макроорганизмов. Факторы, влияющие на возникновение, течение и исход инфекционного процесса: количественная и качественная характеристика микроба – возбудителя, состояние макроорганизма, экологические факторы. Стадии инфекционного процесса. Характерные особенности инфекционных болезней: зависимость от вида патогенного микроорганизма, контагиозность, цикличность. Периоды инфекционной болезни. Формы инфекционного процесса. Изменение вирулентности микроорганизма и резистентности макроорганизма под влиянием факторов внешней среды		
Тема 3.2. Эпидемический процесс. Основы клинической микробиологии	Содержание учебного материала	2	1
	Понятие об эпидемическом процессе. Структура эпидемического процесса: Источник инфекции. Механизмы и пути передачи возбудителей инфекции, соответствие механизма передачи возбудителя его локализации в организме человека. Восприимчивость коллектива к инфекции. Интенсивность эпидемического процесса. Противозэпидемические мероприятия. Современные проблемы внутрибольничных инфекций (ВБИ). Основные причины возникновения ВБИ. Принципы профилактики и лечения ВБИ		
	Практическое занятие 6. Профилактика ВБИ в условиях стоматологической поликлиники и зуботехнической лаборатории Современные проблемы ВБИ. Основные причины возникновения ВБИ. Принципы профилактики и лечения ВБИ	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. 2. Подготовка реферативных сообщений на темы: «Противоэпидемический режим в зуботехнической лаборатории». «Влияние окружающей среды на возникновение и распространение инфекционного процесса», «Инфекции, передающиеся воздушно-	4	2,3

	капельным путем», «Инфекции, передающиеся трансмиссивным путем»		
Тема 3.3. Иммунология. Факторы защиты организма	Содержание учебного материала	2	1
	Понятие об иммунитете, его значение для человека и общества. Виды иммунитета: врожденный и приобретенный; активный и пассивный. Неспецифические и специфические факторы защиты, их взаимосвязь. Гуморальный фактор неспецифической защиты. Фагоцитоз – клеточный фактор защиты макроорганизма		
Тема 3.4. Иммунная система. Антитела и иммунокомпетентные клетки	Содержание учебного материала	4	1
	Иммунная система организма человека: центральные и периферические органы иммунной системы. Иммунология ротовой полости. Понятие о специфических факторах защиты организма. Иммунокомпетентные клетки. Понятие об антителах. Строение и классификация. Иммунологические исследования, их значение. Понятие об антигенах. Свойства и типы антигенов. Антигены бактерий: Н, О, К, липид А. Антигены вирусов: суперкапсидные, белковые и гликопротеидные, капсидные, нуклеопротеидные		
	Практическое занятие 7. Методы иммунодиагностики инфекционных болезней Постановка простейших серологических реакций и учёт результатов. Методы оценки неспецифической защиты организма, гуморального и клеточного иммунитета. Понятие о серологических реакциях. Реакция агглютинации. Реакция преципитации. Иммунный цитолиз. Реакция связывания комплемента. Реакция иммунофлюоресценции и опсонофагоцитарная реакция	2	2,3
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка реферативных сообщений на примерные темы «Иммунологическая толерантность», «Значение иммунного ответа в решении проблем современной трансплантологии», «Проблемы трансплантологии». Составление схем, иллюстраций, моделей «Иммуноглобулины класса А», «Иммуноглобулины класса G», «Иммуноглобулины класса М»	4	3
Тема 3.5. Аллергия: ГНТ и ГЗТ	Содержание учебного материала	2	1
	Понятие об аллергии. Аллергические реакции немедленного типа. Аллергические реакции замедленного типа. Иммуногенез. Механизмы иммунного ответа. Механизм взаимодействия антигена и антител		
	Практическое занятие 8. Формы иммунного ответа. Аллергия Клеточные механизмы иммунного ответа. Механизм взаимодействия антигена и антител.	2	2,3

	Реакции иммунитета. Аллергические реакции: ГНТ, ГЗТ		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Работа с информационными средствами обучения на бумажном и электронном носителях. 2. Подготовка докладов по примерным темам «Связь аллергии с промышленными выбросами», «Современные методы диагностики аллергических заболеваний», «Профессиональные аллергии»	4	3
Тема 3.6. Иммунодефициты. СПИД и ВИЧ-инфекция	Содержание учебного материала	2	1
	Классификация иммунодефицитов и причины возникновения. Клиническая картина иммунодефицитов. Иммунокоррекция. Вирус иммунодефицита человека: характеристика возбудителя, патогенез, клиника, диагностика, профилактика		
Тема 3.7. Основы иммунотерапии и иммунопрофилактики	Содержание учебного материала	2	1
	Иммунопрофилактика и иммунотерапия. Медицинские иммунобиологические препараты: вакцины, иммуноглобулины и иммунные сыворотки, зубиотики, бактериофаги, иммуномодуляторы, диагностические препараты. Их состав, свойства, назначение. Сведения о приемах введения вакцин, анатоксинов, сывороток. Способы введения, побочные реакции, меры предупреждения возникновения реакций		
Тема 3.8. Гнойно-септические инфекции полости рта, вызванные условно-патогенными возбудителями	Содержание учебного материала	2	1
	Гнойно-септические инфекции в стоматологии. Повышение частоты возникновения внутрибольничных инфекций полости рта. Возбудителями внутрибольничных гнойно-септических инфекций в стоматологии. Факторы передачи микроорганизмов. Профилактика ВБИ у стоматологических больных		
Тема 3.9. Инфекционные болезни и их проявление в полости рта: дифтерия, эпидемический церебральный менингит, туберкулез и актиномикоз	Содержание учебного материала	4	1
	Инфекционные болезни и их проявление в полости рта: дифтерия, эпидемический церебральный менингит, туберкулез и актиномикоз. Инфекционные заболевания полости рта и их симптомы. Причины болезней полости рта. Классификация инфекционно-воспалительных заболеваний		
Тема 3.10. Возбудители клостридиальной	Содержание учебного материала	2	1
	Инфекции челюстно-лицевой области. Основные возбудители. Одонтогенная и пародонтальная инфекция. Гнойная инфекция мягких тканей и шеи. Неодонтогенная и		

инфекции челюстно-лицевой области	специфическая инфекция. Исследование микрофлоры при кариесе. Микрофлора при гингивите и пародонтите. Микробная флора при пульпитах и периодонтитах. Микробная флора при периоститах, остеомиелитах, абсцессах, флегмонах челюстно-лицевой области		
	Практическое занятие 9. Заболевая ротовой полости, вызванные микроорганизмами Исследование микрофлоры при кариесе. Микрофлора при гингивите и пародонтите. Микробная флора при пульпитах и периодонтитах. Микробная флора при периоститах, остеомиелитах, абсцессах, флегмонах челюстно-лицевой области	2	2
Раздел 4. Частная микробиология		24	
Тема 4.1. Возбудители бактериальных инфекций	Содержание учебного материала		
	Возбудители бактериальных кишечных инфекций: эшерихиозов, сальмонеллёзов, брюшного тифа и паратифов, дизентерии, холеры, ботулизма, пищевых токсикоинфекций и интоксикаций. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Возбудители бактериальных респираторных инфекций: дифтерии, скарлатины, коклюша, паракклюша, менингококковой инфекции, туберкулёза, респираторного хламидиоза, микоплазмоза. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Возбудители бактериальных кровяных инфекций: чумы, туляремии, боррелиозов, риккетсиозов. Источники и пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций	4	1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление глоссария основных понятий и терминов. 2. Составление схем, иллюстраций, моделей «Бактериальные инфекции в стоматологии»	2	3
Тема 4.2. Возбудители грибковых инфекций	Содержание учебного материала		
	Возбудители грибковых кишечных инфекций – микотоксикозов. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Возбудители грибковых респираторных инфекций, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Возбудители грибковых инфекций наружных покровов – дерматомикозов, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Патогенные дрожжи и дрожжеподобные грибы, связь с ВИЧ инфекцией. Противогрибковые препараты. Особенности противогрибкового иммунитета	4	1

	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление глоссария основных понятий и терминов. 2. Составление схем, иллюстраций, моделей «Грибковые инфекции», «Микозы в стоматологии»	2	3
Тема 4.3. Возбудители вирусных инфекций Рубежный рейтинговый контроль. Дифференцированный зачет	Содержание учебного материала Возбудители вирусных кишечных инфекций. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Возбудители вирусных респираторных инфекций, их классификация. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Возбудители вирусных инфекций наружных покровов. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Возбудители вирусных кровяных инфекций. Источники инфекций, пути заражения. Характерные клинические проявления. Профилактика распространения инфекций. Медленные вирусные инфекции	4	1
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составление сводной обобщающей таблицы 2. Подготовка мультимедийных презентаций на примерные темы: «Вирусы в зуботехнической лаборатории», «Вирусы гриппа», «ВИЧ-инфекция», «Вирусные гепатиты», «Побежденный вирус: черная оспа», «Топ вирусных инфекций».	2	3
	Консультации:	6	
Всего:		132	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к 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.;
- плакаты и другие средства наглядной агитации, используемые в профилактической деятельности.

3. Аппаратура и приборы

- автоклав;
- 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;
- холодильник бытовой;
- шкаф сухожаровый;
- термостат для культивирования микроорганизмов.

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

Технические средства обучения:

- компьютер;
- интерактивная доска;
- мультимедийное оборудование;
- программное обеспечение для пользования электронными образовательными ресурсами.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Зверев, В.В. Основы микробиологии и иммунологии [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 368 с. Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461990.html>
2. Камышева, К.С. Основы микробиологии и иммунологии [Электронный ресурс]: учебник / Камышева К.С. - Ростов н/Д : Феникс, 2020. - 383 с. – Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222351956.html>
3. Царев, В.Н. Микробиология, вирусология и иммунология полости рта [Электронный ресурс]: учебник / Царев В.Н. и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 720 с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462607.html>

Дополнительные источники:

1. Зверев, В.В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: в 2 т. Том 1. [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. Режим доступа : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458358.html>
2. Зверев, В.В. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология. В 2 т. Том 2. [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.В. Зверева, М.Н. Бойченко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 472 с. - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458365.html>
3. Зверев, В.В. Микробиология, вирусология : учеб. пособие / под ред. Зверева В.В. , Бойченко М.Н. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 368 с. Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452059.html>
4. Левинсон, У. Медицинская микробиология и иммунология [Электронный ресурс]: пер. с англ. под ред. д-ра мед. наук, проф. В. Б. Белобородова. - 2-е изд. – М. : Лаборатория знаний, 2020. - 1184 с. - Режим доступа: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001017110.html>
5. Сбойчаков, В.Б. Микробиология, вирусология и иммунология: руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс]: учеб. пособие / под ред. В.Б. Сбойчакова, М.М. Карапаца. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 320 с. - Режим доступа : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970448588.html>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Освоенные умения: - Использовать знания о видах и свойствах микроорганизмов для профилактики профессиональных вредностей и внутрибольничной инфекции.	Наблюдение и оценка на практических занятиях. Текущий контроль в форме: - беседы; - устного опроса; - письменного опроса; - тестирования; - проблемно–ситуационных задач
Усвоенные знания: - 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.	Фронтальный опрос. Терминологический диктант. Защита реферативных сообщений. Контроль результатов выполнения самостоятельной работы. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта.