

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

**Контрольный
экземпляр**



УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор, профессор

И.Н.Мороз

24.06.2023

Рег. № УД-0911-03-05/2324 уч.

**МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ОСНОВЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЗУБНЫХ
ПРОТЕЗОВ**

**Учебная программа учреждения образования
по учебной дисциплине для специальности:**

7-07-0911-03 «Стоматология»

Учебная программа учреждения образования по учебной дисциплине «Материаловедение и основы изготовления зубных протезов» для специальности 7-07-0911-03 «Стоматология» разработана на основе учебного плана учреждения образования по специальности 7-07-0911-03 «Стоматология», утвержденного 17.05.2023, регистрационный № 7-07-0911-03/2324.

СОСТАВИТЕЛИ:

Т.В.Крушинина, заведующий кафедрой стоматологической пропедевтики и материаловедения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

Н.А.Гресь, доцент кафедры стоматологической пропедевтики и материаловедения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой стоматологической пропедевтики и материаловедения учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» (протокол № 21 от 19.06.2023);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» (протокол № 6 от 27.06.2023)

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

«Материаловедение и основы изготовления зубных протезов» – учебная дисциплина модуля «Пропедевтика в стоматологии и материаловедение», содержащая систематизированные научные знания о стоматологическом материаловедении, технологиях и методиках работы с основными (конструкционными) и вспомогательными материалами, клинико-лабораторных этапах изготовления зубных протезов, ортодонтических аппаратов, челюстно-лицевых протезов и аппаратов.

Цель учебной дисциплины «Материаловедение и основы изготовления зубных протезов» – формирование базовой профессиональной компетенции на основе изучения новейших научных данных о свойствах и применении основных (конструкционных) и вспомогательных материалов, технологиях работы с различными стоматологическими материалами, клинико-лабораторных этапах изготовления протезов зубов и зубных рядов, и овладения перечнем практических навыков для решения задач профессиональной деятельности врача-стоматолога.

Задачи учебной дисциплины «Материаловедение и основы изготовления зубных протезов» состоят в формировании у студентов научных знаний об особенностях и методиках моделирования коронковой части зубов верхней и нижней челюстей, видах протезов, использующихся для устранения дефектов зубов и зубных рядов; составе и свойствах основных (конструкционных) и вспомогательных материалов, технологиях работы с основными (конструкционными) и вспомогательными материалами и клинико-лабораторных этапах изготовления протезов зубов и зубных рядов, основах медицинской этики и деонтологии; умений и навыков, достаточных для выполнения профессиональной деятельности.

Знания, умения, навыки, полученные при изучении учебной дисциплины «Материаловедение и основы изготовления зубных протезов», необходимы для успешного изучения следующих учебных модулей: «Ортопедическая стоматология» (дисциплины «Несъемное протезирование», «Съемное протезирование», «Челюстно-лицевая ортопедия и ортопедическая стоматология»), «Терапевтическая стоматология» (дисциплина «Консервативная стоматология»), «Ортодонтия» (дисциплина «Ортодонтия»), «Общественное здоровье и здравоохранение» (дисциплина «Общественное стоматологическое здоровье»), а также для успешного освоения учебных дисциплин «Пропедевтика в стоматологии» и «Профилактика стоматологических заболеваний».

Студент, освоивший содержание учебного материала дисциплины «Материаловедение и основы изготовления зубных протезов», должен обладать следующей базовой профессиональной компетенцией: использовать теоретические знания о составе, свойствах и особенностях использования основных (конструкционных) и вспомогательных стоматологических материалов, технологиях работы с основными (конструкционными) и

вспомогательными материалами, клинико-лабораторных этапах изготовления ортопедических конструкций, особенностях воспроизведения анатомической формы зубов верхней и нижней челюстей.

Студент должен обладать практическими умениями и навыками работы с основными (конструкционными) и вспомогательными стоматологическими материалами, приемами и методами восстановления формы и функции зубов для выполнения клинически-значимых этапов изготовления современных конструкций несъемных и съемных протезов и приобретения опыта выполнения других профессиональных навыков.

В результате изучения учебной дисциплины «Материаловедение и основы изготовления зубных протезов» студент должен

знать:

- организацию стоматологической помощи в Республике Беларусь;
- основы медицинской этики и деонтологии;
- организацию и оборудование стоматологического кабинета;
- организацию и оборудование основного и вспомогательных помещений зуботехнической лаборатории;
- классификацию материалов, применяемых при изготовлении зубных протезов и челюстно-лицевых аппаратов;
- классификацию и характеристику зубных протезов и челюстно-лицевых аппаратов;
- требования, предъявляемые к основным (конструкционным) материалам для изготовления зубных протезов и челюстно-лицевых аппаратов;
- требования, предъявляемые к вспомогательным материалам для изготовления зубных протезов и челюстно-лицевых аппаратов;
- состав, свойства и применение основных (конструкционных) материалов;
- состав, свойства и применение вспомогательных материалов;
- формы выпуска основных (конструкционных) материалов;
- формы выпуска вспомогательных материалов;
- технологии работы с основными (конструкционными) материалами;
- технологии работы с вспомогательными материалами;
- общую и частную анатомию постоянных зубов верхней и нижней челюстей;
- клинико-лабораторные этапы изготовления вкладок;
- клинико-лабораторные этапы изготовления коронок;
- клинико-лабораторные этапы изготовления мостовидных протезов;
- клинико-лабораторные этапы изготовления частичных съемных протезов;
- клинико-лабораторные этапы изготовления бюгельных протезов;
- клинико-лабораторные этапы изготовления полных съемных протезов.

уметь:

- организовать рабочее место зубного техника;
- выбрать зубные протезы согласно классификации;
- выбрать оттискные материалы для получения оттиска в зависимости от материала и вида изготавливаемой конструкции;
- выбрать моделировочные материалы при моделировании восковой

композиции зубного протеза;

определить сплавы металлов согласно классификации и применению;

проводить установку литниковой системы;

проводить формовку восковой композиции в опоку для замены на

конструкционные сплавы металлов;

выбрать инструменты и материалы для изготовления зубных протезов из сплавов металлов;

выбрать пластмассы горячей полимеризации согласно классификации и применению;

проводить гипсовку восковой композиции протеза в кювету для замены на пластмассу различными методами;

выбрать пластмассы холодной полимеризации согласно классификации и применению;

определить цвет зуба и подобрать вид керамики;

приготовить и нанести керамическую массу на каркас несъемного протеза;

выбрать метод изготовления керамических зубных протезов;

выбрать конструкции искусственных коронок согласно классификации и применению;

моделировать восковую композицию искусственной цельнолитой коронки на фантоме;

выбрать конструкции мостовидных протезов согласно классификации и применению;

моделировать восковую модель пластмассового мостовидного протеза на фантоме;

провести параллелометрию различными методами;

проводить расстановку искусственных зубов в восковой композиции полных съемных протезов на фантомной

модели;

проводить починку съемного протеза.

владеть:

навыками подбора зуботехнических и стоматологических инструментов согласно показаниям к применению;

навыками подбора оттисковой ложки на верхнюю и нижнюю челюсти на фантомной модели;

навыками приготовления альгинатного оттискового материала и получением оттиска на фантомной модели;

навыками приготовления силиконового оттискового материала К-типа и получение оттиска на фантомной модели;

навыками приготовления силиконового оттискового материала А-типа и получение оттиска на фантомной модели;

навыками приготовления гипса и отливки цельной гипсовой модели по альгинатному оттиску;

навыками приготовления супергипса и отлить комбинированную модель по силиконовому оттиску;

навыками загипсовки гипсовых моделей в окклюдатор (артикулятор);
 навыками моделирования из воска анатомической формы резцов и
 клыков верхней челюстей на фантомной модели;

навыками моделирования из воска анатомической формы резцов и
 клыков нижней челюстей на фантомной модели;

навыками моделирования из воска анатомической формы премоляров и
 моляров верхней челюстей на фантомной модели;

навыками моделирования из воска анатомической формы премоляров и
 моляров нижней челюстей на фантомной модели;

навыками моделирования восковой композиции вкладки на фантомной
 модели;

навыками моделирования винира из воска на фантомной модели;

моделирование восковой композиции пластмассовой коронки на
 фантомной модели;

навыками изготовления индивидуальной ложки на фантомной модели;

навыками окантовки индивидуальной ложки с функциональным
 оттиском;

изготовлением восковых базисов с прикусными валиками на верхнюю и
 нижнюю челюсти на фантомной модели;

навыками расстановки искусственных зубов в восковой композиции
 частичных съемных протезов на фантомной модели;

навыками окончательной обработки металлических протезов;

навыками окончательной обработки пластмассовых протезов;

навыками окончательной обработки керамических протезов.

В рамках образовательного процесса по данной учебной дисциплине студент должен приобрести не только теоретические знания, практические умения и навыки по специальности, но и развить свой ценностно-личностный, духовный потенциал, сформировать качества патриота и гражданина, готового к активному участию в экономической, производственной, социально-культурной и общественной жизни страны.

Всего на изучение учебной дисциплины отводится 218 академических часов. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 24 часа лекций, 120 часов практических занятий, 74 часов самостоятельной работы студента.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом по специальности в форме зачета (1 семестр) и экзамена (2 семестр).

Форма получения образования – очная дневная.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БЮДЖЕТА УЧЕБНОГО ВРЕМЕНИ ПО СЕМЕСТРАМ

Код, название специальности	Семестр	Количество часов учебных занятий					самостоятельных внеаудиторных	Форма промежуточной аттестации
		всего	аудиторных	из них				
				лекций	УСР	практических занятий		
1-79 01 07 «Стоматология»	1	104	69	12	-	57	35	зачет
	2	114	75	12	-	63	39	экзамен

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий	
	лекции	практические
1. 1. Введение в специальность	2,66	6
1.1 Организация стоматологической службы в Республике Беларусь. Медицинская этика и деонтология. Организация и оборудование стоматологического кабинета и зуботехнической лаборатории	1,33	3
1.2. Зубные протезы. Алгоритм изготовления зубных протезов. Классификация материалов	1,33	3
2. Стоматологическое материаловедение	9,31	51
2.1. Вспомогательные материалы	3,99	21
2.1.1. Стоматологические и зуботехнические инструменты	1,33	3
2.1.2. Отгисные материалы	1,33	6
2.1.3. Гипс, виды гипсовых моделей	-	6
2.1.4. Моделировочные материалы. Формовочные и изоляционные материалы	1,33	6
2.2. Основные (конструкционные) материалы и технологии работы с основными материалами	5,32	30
2.2.1. Основные (конструкционные) материалы: сплавы металлов	1,33	3
2.2.2. Технологии изготовления зубных протезов из сплавов металлов	1,33	6
2.2.3. Основные (конструкционные) материалы: пластмассы	1,33	6
2.2.4. Технологии изготовления зубных протезов из пластмасс	-	6
2.2.5. Основные (конструкционные) материалы: керамика	1,33	3
2.2.6. Технологии изготовления керамических зубных	-	6

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий	
	лекции	практические
протезов: фрезерование, горячее прессование, спекание. Металлокерамика.		
3. Моделирование анатомической формы зубов верхней и нижней челюстей	1,33	38,5
3.1 Анатомическая форма зубов. Зубные ряды. Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы резцов верхней и нижней челюстей	1,33	7
3.2. Моделирование анатомической формы клыков верхней и нижней челюстей		7
3.3. Моделирование анатомической формы премоляров верхней и нижней челюстей		7
3.4. Моделирование анатомической формы моляров верхней и нижней челюстей		17,5
4. Клинико-лабораторные этапы изготовления зубных протезов	10,64	24,5
4.1. Общая характеристика и классификация микропротезов. Клинико-лабораторные этапы изготовления микропротезов	1,33	3,5
4.2. Общая характеристика искусственных коронок. Клинико-лабораторные этапы изготовления искусственных коронок	2,66	3,5
4.3. Общая характеристика протезов, устраняющих дефекты зубных рядов. Мостовидные протезы, клинико-лабораторные этапы изготовления мостовидных протезов	2,66	3,5
4.4. Общая характеристика съемных протезов. Клинико-лабораторные этапы изготовления частичных съемных протезов	1,33	3,5
4.5. Общая характеристика бюгельных протезов. Клинико-лабораторные этапы изготовления бюгельных протезов	1,33	3,5
4.6. Общая характеристика полных съемных протезов. Клинико-лабораторные этапы изготовления полных съемных протезов. Починка съемных протезов	1,33	7
Всего часов	24	120

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Введение в специальность.

1.1 Организация стоматологической службы в Республике Беларусь. Медицинская этика и деонтология. Организация и оборудование стоматологического кабинета и зуботехнической лаборатории

Определение понятия «Стоматология». Разделы стоматологии. Организация стоматологической службы в Республике Беларусь. Организация и оборудование стоматологического кабинета. Основы медицинской этики и

деонтологии. Организация и оборудование зуботехнической лаборатории, общее назначение, функциональные обязанности зубного техника. Оборудование рабочего места зубного техника. Оборудование вспомогательных помещений зуботехнической лаборатории. Техника безопасности по применению зуботехнического оборудования, инструментария и материалов.

1.1. Зубные протезы. Алгоритм изготовления зубных протезов. Классификация материалов

Классификация стоматологических материалов.

Классификация протезов, применяемых в стоматологии, в зависимости от функционального назначения и способа фиксации. Алгоритм изготовления зубных протезов. Челюстно-лицевые и ортодонтические аппараты. Зубные протезы с опорой на дентальные имплантаты.

2. Стоматологическое материаловедение

2.1. Вспомогательные материалы

2.1.1. Стоматологические и зуботехнические инструменты

Общая характеристика стоматологической установки. Характеристика бормашин и зуботехнических шлифмоторов.

Виды стоматологических наконечников, применяемых в стоматологическом кабинете и зуботехнической лаборатории, в зависимости от принципов их работы.

Стоматологические боры. Основные части боров. Материалы для изготовления боров, формы рабочей части боров. Фрезы и их назначение. Материалы для изготовления фрез. Отличие фрез от боров.

Подбор зуботехнических и стоматологических вращающихся инструментов в зависимости от принадлежности к наконечнику и согласно показаниям к применению. Принципы маркировки по ISO.

Характеристика абразивных инструментов и материалов. Головки, диски, круги.

Определение процессов обработки, шлифовки, полировки. Подбор инструментов.

2.1.2. Оттисковые материалы

Вспомогательные материалы: оттисковые. Классификация, требования, применение. Оттиски, оттисковые ложки. Альгинатные материалы: состав, свойства, применение.

Оттисковые материалы: классификация, требования, применение. Оттисковые ложки: виды, правила подбора оттисковой ложки. Оттиски: определение, требования. Виды оттисков.

Классификация оттисковых материалов. Выбор оттискового материала.

Альгинатные материалы: состав, свойства, применение, преимущества, недостатки.

Вспомогательные материалы: силиконовые оттисковые материалы. Состав, свойства, применение. Виды силиконовых оттисков.

Силиконовые оттисковые материалы К (С)-типа: состав, свойства, применение, преимущества, недостатки.

Силиконовые оттисковые материалы А-типа: состав, свойства, применение, преимущества, недостатки.

Методики работы с различными видами оттисковых материалов.

2.1.3. Гипс, виды гипсовых моделей

Вспомогательный материалы: гипс. Классификация, состав, свойства, применение.

Гипс, состав, свойства, формула гипса. Виды гипса, их использование в стоматологической практике.

Виды гипсовых моделей. Требования, предъявляемые к моделям

Модель: определение, назначение, требования.

Виды моделей. Изготовление цельных и разборных моделей из гипса и супергипса: методики, инструменты, последовательность.

2.1.4. Моделировочные материалы. Формовочные и изоляционные материалы

Моделировочные материалы: требования, применение.

Восковые композиции: состав, свойства, применение.

Моделировочные пластмассы: состав, свойства, методика применения. Оборудование и инструменты для моделирования. Методики работы с восковыми композициями.

Огнеупорные формовочные материалы: состав, свойства, применение. Дублирование модели: материалы, оборудование и инструментарий.

Изоляционные материалы. Виды, назначение, применение.

Вспомогательные материалы и инструменты для обработки зубных протезов.

2.2. Основные (конструкционные) материалы и технологии работы с основными материалами

2.2.1. Основные (конструкционные) материалы: сплавы металлов

Классификация металлов и сплавов. Состав, свойства. Требования, предъявляемые к металлам и сплавам металлов для изготовления зубных протезов и челюстно-лицевых и ортодонтических аппаратов.

Сплавы благородных металлов, состав, свойства, применение.

Сплавы неблагородных металлов, состав, свойства, применение.

Формы выпуска сплавов металлов для изготовления зубных протезов.

Припой. Виды, назначение, применение.

2.2.2. Технологии изготовления зубных протезов из сплавов металлов

Технологии изготовления зубных протезов из сплавов металлов: литьё сплавов металлов

Модельное и безмодельное литьё сплавов металлов.

Технология литья, этапы, материалы и оборудование.

Технологии изготовления зубных протезов из сплавов металлов: штамповка, фрезерование, лазерное спекание, МИМ – технология. Технологии соединения металлических частей зубных протезов.

Технология изготовления штампованных зубных протезов из сплавов металлов: изготавливаемые конструкции, этапы, материалы и оборудование.

Технологии изготовления зубных протезов из сплавов металлов

фрезерованием: изготавливаемые конструкции, этапы, материалы и оборудование.

Технологии изготовления зубных протезов из сплавов металлов лазерным спеканием, МИМ – технологией: используемые сплавы металлов, изготавливаемые конструкции, этапы, оборудование, инструменты.

Технологии соединения металлических частей зубных протезов: используемые сплавы металлов, изготавливаемые конструкции, этапы, оборудование, инструменты.

2.2.3. Основные (конструкционные) материалы: пластмассы

Основные (конструкционные) материалы: пластмассы горячей полимеризации, требования, состав, применение.

Классификация пластмасс, применяемых в стоматологии.

Пластмассы горячей полимеризации, требования, состав, применение, преимущества, недостатки. Стадии созревания пластмассового теста. Температурный режим полимеризации пластмасс.

Пластмассы горячей полимеризации для изготовления несъемных конструкций: требования, состав, свойства, применение, преимущества, недостатки.

Базисные пластмассы горячей полимеризации: требования, состав, свойства, применение, преимущества, недостатки.

Основные (конструкционные) материалы: пластмассы холодной полимеризации, требования, состав, применение. Термопластические и фотоотверждаемые полимеры. Искусственные зубы для съемных протезов.

Пластмассы холодной полимеризации: требования, состав, свойства, применение, преимущества, недостатки.

Термопластические и фотоотверждаемые полимеры: требования, состав, свойства, применение, преимущества, недостатки.

Пластмассовые искусственные зубы: виды, свойства, применение, требования.

2.2.4. Технологии изготовления зубных протезов из пластмасс

Технологии изготовления зубных протезов из пластмасс горячей полимеризации

Технология изготовления зубных протезов из пластмасс горячей полимеризации прессованием под давлением: оборудование, инструменты. Виды гипсовки восковой композиции в кювету.

Технология изготовления пластмассовых зубных протезов инъекционным (литьевым) прессованием. Оборудование, последовательность технологии.

Свободная формовка пластмасс. Технологии фрезерования и термопрессования пластмасс

Свободная формовка пластмасс: материалы, последовательность изготовления индивидуальной ложки.

Матричная технология работы с пластмассами холодной полимеризации.

Технология фрезерования пластмасс: виды, материалы, оборудование.

Технология термопрессования пластмасс: виды, материалы,

оборудование.

2.2.5. Основные (конструкционные) материалы: керамика

Керамические материалы, используемые в стоматологии, классификация.

Полевошпатная керамика: общая характеристика, состав, применение.

Стеклокерамика: общая характеристика, виды, состав, применение.

Формы промышленного выпуска стеклокерамики.

Цветовая шкала, определение цвета зуба и подбор вида керамики.

Фарфоровые искусственные зубы: виды, свойства, применение, требования.

2.2.6. Технологии изготовления керамических зубных протезов: фрезерование, горячее прессование, спекание. Металлокерамика

Технология изготовления металлокерамических зубных протезов: материалы, оборудование, последовательность.

Технология послойного спекания керамики: материалы, оборудование, последовательность.

Технология горячего прессования керамики: материалы, оборудование, последовательность.

Технология фрезерования керамики: материалы, оборудование, последовательность.

3. Моделирование анатомической формы зубов верхней и нижней челюстей

3.1. Анатомическая форма зубов. Зубные ряды. Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы резцов верхней и нижней челюстей

Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы резцов верхней челюсти

Группы зубов, зубные ряды, зубная формула, виды записи. Части зуба, рельеф коронки зуба. Признаки зубов, определяющие их принадлежность к правой или левой половине зубного ряда.

Воспроизведение анатомических особенностей центральных и боковых резцов верхней челюсти, функция. Части зуба, поверхности. Макро- и микрорельеф коронковой части верхних резцов. Зубная формула, виды записи. Признаки зубов, определяющие их принадлежность к правой или левой половине зубного ряда.

Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы резцов нижней челюсти

Воспроизведение анатомических особенностей центральных и боковых резцов нижней челюсти, функция. Части зуба, поверхности. Макро- и микрорельеф коронковой части нижних резцов. Зубная формула, виды записи. Признаки зубов, определяющие их принадлежность к правой или левой половине зубного ряда.

3.2. Моделирование анатомической формы клыков

Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы клыков верхней челюсти

Воспроизведение анатомических особенностей клыков верхней челюсти, функция. Части зуба, поверхности. Макро- и микрорельеф коронковой части верхних клыков. Зубная формула, виды записи. Признаки зубов, определяющие их принадлежность к правой или левой половине зубного ряда.

Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы клыков нижней челюсти

Воспроизведение анатомических особенностей клыков нижней челюсти, функция. Части зуба, поверхности. Макро- и микрорельеф коронковой части нижних клыков. Зубная формула, виды записи. Признаки зубов, определяющие их принадлежность к правой или левой половине зубного ряда.

3.3. Моделирование анатомической формы премоляров

Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы премоляров верхней челюсти

Воспроизведение анатомических особенностей премоляров верхней челюсти, функция. Части зуба, поверхности. Макро- и микрорельеф коронковой части премоляров верхней челюсти. Зубная формула, виды записи. Признаки зубов, определяющие их принадлежность к правой или левой половине зубного ряда.

Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы премоляров нижней челюсти

Воспроизведение анатомических особенностей премоляров нижней челюсти, функция. Части зуба, поверхности. Макро- и микрорельеф коронковой части премоляров нижней челюсти. Зубная формула, виды записи. Признаки зубов, определяющие их принадлежность к правой или левой половине зубного ряда.

3.4. Моделирование анатомической формы моляров

Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы первых моляров верхней челюсти

Воспроизведение анатомических особенностей первых моляров верхней челюсти, функция. Части зуба, поверхности. Макро- и микрорельеф коронковой части первых моляров верхней челюсти. Зубная формула, виды записи. Признаки зубов, определяющие их принадлежность к правой или левой половине зубного ряда.

Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы вторых моляров верхней челюсти

Воспроизведение анатомических особенностей вторых моляров верхней челюсти, функция. Части зуба, поверхности. Макро- и микрорельеф коронковой части моляров верхней челюсти. Зубная формула, виды записи. Признаки зубов, определяющие их принадлежность к правой или левой половине зубного ряда.

Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы первых моляров нижней челюсти

Воспроизведение анатомических особенностей первых моляров нижней челюсти, функция. Части зуба, поверхности. Макро- и микрорельеф коронковой

части моляров нижней челюсти. Зубная формула, виды записи. Признаки зубов, определяющие их принадлежность к правой или левой половине зубного ряда.

Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы вторых моляров нижней челюсти

Воспроизведение анатомических особенностей вторых моляров нижней челюсти, функция. Части зуба, поверхности. Макро- и микрорельеф коронковой части вторых моляров нижней челюсти. Зубная формула, виды записи. Признаки зубов, определяющие их принадлежность к правой или левой половине зубного ряда.

4. Клинико-лабораторные этапы изготовления зубных протезов

4.1. Общая характеристика и классификация микропротезов.

Клинико-лабораторные этапы изготовления микропротезов

Общая характеристика вкладок и виниров, требования, преимущества, недостатки. Классификация полостей по Блэку. Классификация вкладок и виниров.

Основные (конструкционные) материалы для изготовления вкладок и виниров. Технологии изготовления вкладок и виниров из различных материалов.

Клинико-лабораторные этапы изготовления вкладок из различных материалов (сплавы металлов, керамика, полимеры).

4.2. Общая характеристика искусственных коронок. Клинико-лабораторные этапы изготовления искусственных коронок

Общая характеристика искусственных коронок, виды, требования, преимущества, недостатки. Основные (конструкционные) материалы для изготовления искусственных коронок. Технологии изготовления искусственных коронок из различных материалов.

Клинико-лабораторные этапы изготовления штампованных коронок.

Клинико-лабораторные этапы изготовления литых коронок.

Клинико-лабораторные этапы изготовления безметалловых коронок.

Клинико-лабораторные этапы изготовления металлокерамических коронок.

4.3. Общая характеристика протезов, устраняющих дефекты зубных рядов. Мостовидные протезы, клинико-лабораторные этапы изготовления мостовидных протезов

Классификация дефектов зубных рядов. Виды зубных протезов для устранения дефектов зубных рядов.

Общая характеристика мостовидных протезов: виды, требования, преимущества, недостатки. Основные элементы мостовидных протезов, характеристика опорной и промежуточной частей мостовидного протеза.

Клинико-лабораторные этапы изготовления штамповано-паяного мостовидного протеза.

Клинико-лабораторные этапы изготовления цельнолитого мостовидного протеза.

Клинико-лабораторные этапы изготовления безметаллового мостовидного протеза.

Клинико-лабораторные этапы изготовления металлокерамического мостовидного протеза.

4.4. Общая характеристика съемных протезов. Клинико-лабораторные этапы изготовления частичных съемных протезов

Общая характеристика частичных съемных протезов, требования, преимущества, недостатки. Принцип передачи жевательного давления. Основные элементы частичных съемных протезов. Границы базисов частичных съемных протезов на верхней и нижней челюстях.

Удерживающие элементы частичных съемных протезов, виды, требования, преимущества, недостатки. Кламмера, кламмерные линии, выбор количества и расположения удерживающих и опорно-удерживающих элементов съемных протезов.

Клинико-лабораторные этапы изготовления частичных съемных протезов. Материалы для изготовления восковых базисов с прикусными валиками. Последовательность изготовления базиса с прикусными валиками на верхнюю и нижнюю челюсти.

4.5. Общая характеристика бюгельных протезов. Клинико-лабораторные этапы изготовления бюгельных протезов

Общая характеристика бюгельных протезов, требования, преимущества, недостатки. Принцип передачи жевательного давления. Основные элементы бюгельных протезов, характеристика.

Основные элементы каркаса бюгельного протеза, характеристика.

Кламмерная система Нея. Основные части опорно-удерживающего кламмера и их функциональное назначение.

Параллелометрия. Оборудование, цель, методики проведения параллелометрии.

Клинико-лабораторные этапы изготовления бюгельных протезов.

4.6. Общая характеристика полных съемных протезов. Клинико-лабораторные этапы изготовления полных съемных протезов. Починка съемных протезов

Общая характеристика полных съемных протезов. Основные элементы полных съемных протезов.

Клинико-лабораторные этапы изготовления полных съемных протезов.

Конструирование искусственных зубных рядов в полных съемных протезах, виды, последовательность проведения расстановки искусственных зубов.

Способы замены восковой композиции полных съемных протезов на пластмассу.

Ошибки при изготовлении съемных протезов методом прессования под давлением и горячей полимеризации. Обработка съемных протезов.

Починка съемных протезов: материалы, инструменты, методы.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ И ОСНОВЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ» МОДУЛЯ «ПРОПЕДЕВТИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ И МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество		Самостоятельная работа студента	Формы контроля знаний
		во аудиторных часах			
		лекций	практических		
1 семестр					
1.	Введение в специальность	2,66	6		
1.1.	Организация стоматологической службы в Республике Беларусь. Медицинская этика и деонтология. Организация и оборудование стоматологического кабинета и зуботехнической лаборатории	1,33	3		Собеседование, письменные отчеты по практической работе
1.2.	Характеристика зубных протезов, челюстно-лицевых протезов и ортодонтических аппаратов. Стоматологические материалы, классификация, свойства, применение. Зубные протезы. Алгоритм изготовления зубных протезов. Классификация материалов.	1,33			
			3	1	Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
2.	Стоматологическое материаловедение	9,31	51		
2.1.	Вспомогательные материалы	3,99	21		
2.1.1	Стоматологические и зуботехнические инструменты и оборудование	1,33			
	Стоматологические и зуботехнические инструменты и		3	1	Собеседование, контрольная работа,

2.1.2	<p>оборудование. Подбор зуботехнических и стоматологических инструментов согласно показаниям к применению. Виды наконечников.</p> <p>Оттисковые материалы</p> <p>Вспомогательные материалы для получения оттисков и моделей</p> <p>Вспомогательные материалы: оттисковые. Классификация, требования, применение. Оттиски, оттисковые ложки. Альгинатные материалы: состав, свойства, применение</p> <p>Вспомогательные материалы: силиконовые оттисковые материалы. Состав, свойства, применение. Виды силиконовых оттисков</p>	1,33	6	тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
		1,33	4	
2.1.3	<p>Гипс, виды гипсовых моделей</p> <p>Вспомогательные материалы: гипс. Классификация, состав, свойства, применение</p> <p>Виды гипсовых моделей. Требования, предъявляемые к моделям</p>	1,33	6	Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
		1,33	3	Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
		1,33	3	Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
2.1.4.	<p>Моделировочные материалы. Формовочные и изоляционные материалы</p> <p>Моделировочные, формовочные и изоляционные вспомогательные материалы</p> <p>Моделировочные материалы. Формовочные и изоляционные материалы</p>	1,33	6	Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
		1,33	3	Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
		1,33	3	Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
2.2.	<p>Итоговое занятие по теме: «Вспомогательные материалы»</p> <p>Основные (конструкционные) материалы и технологии работы с основными материалами</p>	5,32	30	Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
2.2.1.	<p>Сплавы металлов. Классификация, состав, свойства, применение</p>	1,33	2	Коллоквиум

Основные (конструкционные) материалы: сплавы металлов, классификация, требования, состав, применение.	3	Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
2.2.2. Технологии изготовления зубных протезов из сплавов металлов	6	
Технологии изготовления зубных протезов из сплавов металлов	1,33	
Технологии изготовления зубных протезов из сплавов металлов: литые сплавы металлов	3	Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
Технологии изготовления зубных протезов из сплавов металлов: штамповка, фрезерование, лазерное спекание, МИМ – технология. Технологии соединения металлических частей зубных протезов.	3	Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
2.2.3. Основные (конструкционные) материалы: пластмассы	6	
Пластмассы. Технологии изготовления зубных протезов из пластмасс	1,33	
Основные (конструкционные) материалы: пластмассы горячей полимеризации, требования, состав, применение.	3	Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
Основные (конструкционные) материалы: пластмассы холодной полимеризации, требования, состав, применение. Термопластические и фотоотверждаемые полимеры. Искусственные зубы для съемных протезов.	3	Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
2.2.4. Технологии изготовления зубных протезов из пластмасс	6	
Технологии изготовления зубных протезов из пластмасс горячей полимеризации	3	Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
Свободная формовка пластмасс. Технологии фрезерования и термопрессования пластмасс	3	Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
2.2.5. Керамика. Технологии изготовления керамических и металлокерамических зубных протезов.	1,33	

Основные (конструкционные) материалы: керамика	3	2	Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
2.2.6. Технологии изготовления керамических зубных протезов: фрезерование, горячее прессование, спекание. Металлокерамика.	3	2	Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
Итоговое занятие по теме: «Основные (конструкционные) материалы и технологии работы с основными материалами»	3	2	Коллоквиум, зачет
2 семестр			
3. Моделирование анатомической формы зубов верхней и нижней челюстей	1,33	38,5	
3.1. Анатомическая форма зубов. Зубные ряды. Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы резцов верхней и нижней челюстей	1,33	7	
Анатомическая форма зубов. Зубные ряды. Признаки принадлежности зубов.	1		
Анатомическая форма зубов. Зубные ряды. Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы резцов верхней челюсти	3,5	2	Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы резцов нижней челюсти	3,5	2	Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
3.2. Моделирование анатомической формы клыков верхней и нижней челюстей	7		
Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы клыков верхней челюсти	3,5	2	Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы клыков нижней челюсти	3,5	2	Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
3.3. Моделирование анатомической формы премоляров верхней и нижней челюстей	7		

Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы премоляров верхней челюсти	3,5	2	Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы премоляров нижней челюсти	3,5	2	Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
3.4. Моделирование анатомической формы моляров верхней и нижней челюстей	17,5		
Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы первых моляров верхней челюсти	3,5	2	Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы вторых моляров верхней челюсти	3,5	2	Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы первых моляров нижней челюсти	3,5	2	Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы вторых моляров нижней челюсти	3,5	2	Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
Итоговое занятие по теме: «Моделирование анатомической формы зубов верхней и нижней челюстей»	3,5	2	Коллоквиум, контроль навыков по моделированию анатомической формы зубов
4. Клинико-лабораторные этапы изготовления зубных протезов	10,64	24,5	
4.1. Микропротезы. Характеристика, клинико-лабораторные этапы	1,33		
Общая характеристика и классификация микропротезов. Клинико-лабораторные этапы изготовления микропротезов	3,5	2	Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
4.2. Общая характеристика искусственных коронок. Клинико-лабораторные этапы изготовления искусственных коронок	2,66	3,5	

Металлические искусственные коронки. Характеристика, клинико-лабораторные этапы изготовления	1,33			
Безметалловые и комбинированные искусственные коронки. Характеристика, клинико-лабораторные этапы изготовления	1,33			
Общая характеристика искусственных коронок. Клинико-лабораторные этапы изготовления искусственных коронок	3,5	2		Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
4.3. Общая характеристика протезов, устраняющих дефекты зубных рядов. Мостовидные протезы, клинико-лабораторные этапы изготовления мостовидных протезов	2,66	3,5		
Металлические мостовидные протезы. Характеристика, клинико-лабораторные этапы изготовления	1,33			
Безметалловые и комбинированные мостовидные протезы. Характеристика, клинико-лабораторные этапы изготовления	1,33			
Общая характеристика протезов, устраняющих дефекты зубных рядов. Мостовидные протезы, клинико-лабораторные этапы изготовления мостовидных протезов	3,5	2		Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
4.4. Частичные съемные протезы. Характеристика, клинико-лабораторные этапы изготовления	1,33			
Общая характеристика съемных протезов. Клинико-лабораторные этапы изготовления частичных съемных протезов	3,5	2		Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
4.5. Бюгельные протезы. Характеристика, клинико-лабораторные этапы изготовления	1,33			
Общая характеристика бюгельных протезов. Клинико-лабораторные этапы изготовления бюгельных протезов	3,5	2		Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты
4.6. Общая характеристика полных съемных протезов. Клинико-лабораторные этапы изготовления полных съемных протезов. Починка съемных протезов	1,33	7		

Полные съёмные протезы. Характеристика, клинико-лабораторные этапы изготовления Общая характеристика полных съёмных протезов. Клинико-лабораторные этапы изготовления полных съёмных протезов. Починка съёмных протезов Итоговое занятие по приему практических навыков	1,33		3,5	2	Собеседование, контрольная работа, тесты, письменные отчеты по практической работе, рефераты ОСКЭ; экзамен
--	------	--	-----	---	--

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Ортопедическая стоматология: учебник. В 2 частях. Часть. 1 / под редакцией С. А. Наумовича, С. В. Ивашенко, С. Н. Пархамовича. – Минск: Вышэйшая школа, 2019. – 300 с.
2. Ортопедическая стоматология: учебник. В 2 ч. Ч. 2 / С.А. Наумович [и др.]; под общ. ред. С.А. Наумовича, А.С. Борунова, С.С. Наумовича. – Минск: Вышэйшая школа, 2020. – 332 с.
3. Определение цвета зубов в клинике ортопедической стоматологии: учебно-методическое пособие / Наумович С.А. [и др.]. – Минск: БГМУ, 2020. – 59 с.
4. Стоматологическое материаловедение: учебник / Каливграджян, Эдвард Саркисович, Брагин, Евгений Александрович, Рыжова, Ирина Петровна [и др.]. – Москва: Гэотар-Медиа, 2019. – 556 с.

Дополнительная:

1. Пропедевтика стоматологических заболеваний: учебник / под ред. О. О. Янушевича, Э. А. Базикияна. – Москва: Гэотар-Медиа, 2020. – 790 с.
2. Клинико-лабораторные этапы изготовления полных съемных зубных протезов: учебно-методическое пособие / Наумович С.А. [и др.]. – Минск: БГМУ, 2018. – 32 с.
3. Полонейчик, Н. М. Методы изготовления гипсовых моделей: учебно-методическое пособие. – Минск: БГМУ, 2020. – 28 с.
4. Материалы, технологические процессы и устройства, используемые для изготовления индивидуальных оттисковых ложек: учебно-методическое пособие / Н. М. Полонейчик [и др.]. – Минск: БГМУ, 2020. – 19 с.
5. Приложение к приказу Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 06.03.2023г. №318: Рекомендации по организации профессионального взаимодействия работников государственных организаций здравоохранения. – minzdrav.gov.by

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Время, отведенное на самостоятельную работу, может использоваться обучающимися на:

- подготовку к лекциям и практическим занятиям;
- подготовку к коллоквиумам, зачетам и экзаменам по учебной дисциплине;
- подготовку тематических докладов, рефератов, презентаций;
- выполнение практических заданий;
- конспектирование учебной литературы.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ

Для диагностики компетенций используются следующие формы:

1. Устная форма:

- собеседование;
- коллоквиум.
- 2. Письменная форма:
 - тесты;
 - контрольные работы;
 - рефераты;
 - письменные отчеты по практической работе.
- 3. Устно-письменная форма:
 - зачет;
 - экзамен.
- 4. Техническая форма:
 - электронные тесты.
- 5. Симуляционная форма:
 - ОСКЭ.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

- Линейный (традиционный) метод (лекции и практические занятия);
- Активные (интерактивные) методы:
 - командно-ориентированное обучение (TBL);
 - научно-ориентированное обучение (RBL);
 - обучение, основанное на симуляционных технологиях.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

1. Подбор зуботехнических и стоматологических инструментов согласно показаниям к применению
2. Подбор по размеру и виду оттисковой ложки на верхнюю и нижнюю челюсти на фантомной модели.
3. Замешивание альгинатного оттискового материала и получение оттиска на фантомной модели.
4. Замешивание силиконового оттискового материала К-типа и получение оттиска на фантомной модели.
5. Замешивание силиконового оттискового материала А-типа и получение оттиска на фантомной модели.
6. Замешивание гипса и отливка цельной гипсовой модели по альгинатному оттиску.
7. Замешивание гипса и супергипса и отливка комбинированной модели по силиконовому оттиску.
8. Проведение заливки гипсовых моделей в окклюдатор (артикулятор).
9. Моделирование восковой композиции вкладки на фантомной модели.
10. Моделирование винира из воска на фантомной модели.
11. Моделирование восковой композиции пластмассовой коронки на фантомной модели
12. Моделирование восковой композиции анатомической формы резцов и клыков верхней челюсти на фантомной модели.

13. Моделирование восковой композиции анатомической формы резцов и клыков нижней челюсти на фантомной модели.
14. Моделирование восковой композиции анатомической формы премоляров и моляров верхней челюсти на фантомной модели.
15. Моделирование восковой композиции анатомической формы премоляров и моляров нижней челюсти на фантомной модели.
16. Изготовление индивидуальной ложки на фантомной модели.
17. Окантовка индивидуальной ложки с функциональным оттиском.
18. Изготовление восковых базисов с прикусными валиками на верхнюю и нижнюю челюсти на фантомной модели.
19. Проведение расстановки искусственных зубов в восковой композиции частичных съемных протезов на фантомной модели.
20. Окончательная обработка металлических протезов.
21. Окончательная обработка пластмассовых протезов.
22. Окончательная обработка керамических протезов.

ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМОГО ОБОРУДОВАНИЯ

1. Оборудование основного помещения зуботехнической лаборатории.

Стол зуботехнический, спиртовка, спички, шлифовальный мотор, зуботехнический молоток, зуботехнические шпатели, скальпель (глазной), пинцет, лобзик и комплект пилок, легкоплавкий сплав, ложка для плавления легкоплавкого сплава, аппарат для окончательной штамповки ММСИ, лейкопластырь, ножницы по металлу, краптонные щипцы, круглогубцы, напильники, резиновые чашки, артикуляторы и окклюдаторы. Наборы артикуляционной бумаги. Печь для спекания керамики. Фрезер для воска. Комплекты восков (погружные воски, лавакс, базисный воск, модевакс, восколит, формодент, воск бюгельный 02, липкий воск, воск для мостовидных протезов, наборы стандартных восковых профилей), спирт, шпатель (зуботехнический), наборы инструментов для моделирования, шпатель зуботехнический, воскотопка зуботехническая. Моделировочные пластмассы, емкости для приготовления пластмассы, кисточка для работы с пластмассой. Наборы стоматологических инструментов. Параллелометр. Стоматологические наконечники, наборы абразивных материалов и инструментов для обработки протезов из пластмасс, сплавов металлов и керамики. Лупа, штангенциркуль. Печь для обжига керамики, комплекты керамических материалов: керамические массы для послойного спекания, блоки для литья керамических зубных протезов, керамические искусственные зубы. Демонстрационные наборы к практическим занятиям по клинико-лабораторным этапам изготовления различных протезов и аппаратов.

2. Оборудование полимеризационной.

Полимеризатор, разборные кюветы, гидравлический пресс, гипс, колбы, шпатели для гипса, комплекты пластмасс горячей и холодной полимеризации для изготовления несъемных и съемных протезов, фотоотверждаемые и термопластические полимерные материалы для индивидуальных ложек и съемных протезов, изолирующий материал (изокол). Демонстрационные несъемные и

съемные зубные протезы. Пластмассовые искусственные зубы.

3. Оборудование гипсовочной.

Гипс, супергипс, стандартные металлические оттискные ложки на верхнюю и нижнюю челюсти разных видов и размеров, оттискные материалы: материал для дублирования гипсовых моделей, альгинатные оттискные материалы, мерники для воды и порошка, силиконовые оттискные материалы К-типа, А-типа. Кювета для дублирования. Шпатель для ручного смешивания материалов, автоматический смеситель для картриджей, электрический смеситель Pentamix. Цельные и разборные модели для демонстрации этапов изготовления виниров, вкладок, коронок, мостовидных протезов, различных конструкций съемных протезов. Нож для гипса, вибрационный столик, вакуумный миксер для замеса гипса, триммер, штифты для изготовления разборных моделей, лобзик и пилочки для разделения моделей, ретенционные кольца, подводка воды и канализация с отстойником для гипса.

4. Оборудование полировочной.

Шлифмотор для полировки, набор щеток и пуховок, полировочные пасты, пескоструйный аппарат, пароструйный аппарат.

5. Оборудование литейной.

Муфельная печь, литейно-плавильный аппарат, весы, вакуумный миксер для формовочного материала, комплекты формовочных материалов, шлифмотор для обрезки литниковой системы, наборы сплавов металлов для литья.

ПЕРЕЧЕНЬ ЛЕКЦИЙ

1 семестр

1. Организация стоматологической службы в Республике Беларусь. Медицинская этика и деонтология. Организация и оборудование стоматологического кабинета и зуботехнической лаборатории.

2. Характеристика зубных протезов, челюстно-лицевых протезов и ортодонтических аппаратов. Стоматологические материалы, классификация, свойства, применение.

3. Стоматологические и зуботехнические инструменты и оборудование.

4. Вспомогательные материалы для получения оттисков и моделей.

5. Моделировочные, формовочные и изоляционные вспомогательные материалы.

6. Сплавы металлов. Классификация, состав, свойства, применение.

7. Технологии изготовления протезов из сплавов металлов.

8. Пластмассы. Технологии изготовления зубных протезов из пластмассы.

9. Керамика. Технологии изготовления керамических и металлокерамических зубных протезов.

2 семестр

1. Анатомическая форма зубов. Зубные ряды. Признаки принадлежности зубов.

2. Микропротезы. Характеристика, клинико-лабораторные этапы изготовления.

3. Металлические искусственные коронки. Характеристика, клинико-лабораторные этапы изготовления.

4. Безметалловые и комбинированные искусственные коронки. Характеристика, клинико-лабораторные этапы изготовления.

5. Металлические мостовидные протезы. Характеристика, клинико-лабораторные этапы изготовления.

6. Безметалловые и комбинированные мостовидные протезы. Характеристика, клинико-лабораторные этапы изготовления.

7. Частичные съемные протезы. Характеристика, клинико-лабораторные этапы изготовления.

8. Бюгельные протезы. Характеристика, клинико-лабораторные этапы изготовления.

9. Полные съемные протезы. Характеристика, клинико-лабораторные этапы изготовления.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

1 семестр

1. Организация стоматологической службы в Республике Беларусь. Медицинская этика и деонтология. Организация и оборудование стоматологического кабинета и зуботехнической лаборатории.

2. Зубные протезы. Алгоритм изготовления зубных протезов. Классификация материалов

3. Стоматологические и зуботехнические инструменты и оборудование. Подбор зуботехнических и стоматологических инструментов согласно показаниям к применению. Виды наконечников.

4. Вспомогательные материалы: оттисковые. Классификация, требования, применение. Оттиски, оттисковые ложки. Альгинатные материалы: состав, свойства, применение.

5. Вспомогательные материалы: силиконовые оттисковые материалы. Состав, свойства, применение. Виды силиконовых оттисков.

6. Вспомогательные материалы: гипс. Классификация, состав, свойства, применение.

7. Виды гипсовых моделей. Требования, предъявляемые к моделям

8. Моделировочные материалы. Формовочные и изоляционные материалы

9. Итоговое занятие по теме: «Вспомогательные материалы»

10. Основные (конструкционные) материалы: сплавы металлов, требования, состав, применение.

11. Технологии изготовления зубных протезов из сплавов металлов: литьё сплавов металлов

12. Технологии изготовления зубных протезов из сплавов металлов: штамповка, фрезерование, лазерное спекание, МИМ – технология. Технологии соединения металлических частей зубных протезов.

13. Основные (конструкционные) материалы: пластмассы горячей полимеризации, требования, состав, применение.

14. Основные (конструкционные) материалы: пластмассы холодной

полимеризации, требования, состав, применение. Термопластические и фотоотверждаемые полимеры. Искусственные зубы для съемных протезов

15. Технологии изготовления зубных протезов из пластмасс горячей полимеризации.

16. Свободная формовка пластмасс. Технологии фрезерования и термопрессования пластмасс.

17. Основные (конструкционные) материалы: керамика

18. Технологии изготовления керамических зубных протезов: фрезерование, горячее прессование, спекание. Металлокерамика.

19. Итоговое занятие по теме: «Основные (конструкционные) материалы и технологии работы с основными материалами»

2 семестр

1. Анатомическая форма зубов. Зубные ряды. Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы резцов верхней челюсти

2. Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы резцов нижней челюсти

3. Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы клыков верхней челюсти

4. Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы клыков нижней челюсти

5. Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы премоляров верхней челюсти

6. Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы премоляров нижней челюсти

7. Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы первых моляров верхней челюсти

8. Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы вторых моляров верхней челюсти

9. Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы первых моляров нижней челюсти

10. Признаки принадлежности зубов. Моделирование анатомической формы вторых моляров нижней челюсти

11. Итоговое занятие по теме: «Моделирование анатомической формы зубов верхней и нижней челюстей»

12. Общая характеристика и классификация микропротезов. Клинико-лабораторные этапы изготовления микропротезов.

13. Общая характеристика искусственных коронок. Клинико-лабораторные этапы изготовления искусственных коронок

14. Общая характеристика протезов, устраняющих дефекты зубных рядов. Мостовидные протезы, клинико-лабораторные этапы изготовления мостовидных протезов

15. Общая характеристика съемных протезов. Клинико-лабораторные этапы изготовления частичных съемных протезов

16. Общая характеристика бюгельных протезов. Клинико-лабораторные этапы изготовления бюгельных протезов

17. Общая характеристика полных съемных протезов. Клинико-лабораторные этапы изготовления. Починка съемных протезов.

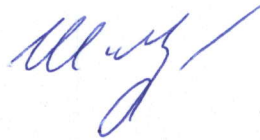
18. Итоговое занятие по приему практических навыков.

ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
1.Ортопедическая стоматология	Ортопедическая стоматология	Предложений нет	протокол № 21 от 19.06.2023
2.Медицинская и биологическая физика	Медицинская и биологическая физика	Предложений нет	протокол № 21 от 19.06.2023

СОСТАВИТЕЛИ:

Заведующий кафедрой стоматологической
пропедевтики и материаловедения учреждения
образования «Белорусский государственный
медицинский университет», кандидат
медицинских наук, доцент



Т.В. Крушина

Доцент кафедры стоматологической
пропедевтики и материаловедения учреждения
образования «Белорусский государственный
медицинский университет», кандидат
медицинских наук, доцент

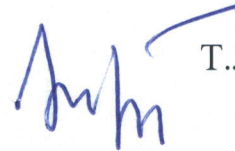


Н.А. Гресь

Оформление учебной программы и сопровождающих документов
соответствует установленным требованиям.

Декан стоматологического факультета

24.06 2023



Т.Л. Шевела

Методист отдела научно-методического
обеспечения образовательного процесса
учреждения образования «Белорусский
государственный медицинский университет»

24.06 2023



С.А. Янкович