

АННОТАЦИЯ
рабочей программы учебной дисциплины
«Материаловедение»

Специальность	31.05.03 Стоматология
Количество зачетных единиц	В соответствии с РУП
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	В соответствии с РУП

1. Цель изучения дисциплины: формирование у студентов, будущих стоматологов основных представлений о составе, строении, свойствах и технологии применения материалов стоматологического назначения, а также о закономерностях изменений свойств материалов под влиянием физических, механических, химических и биологических факторов, связанных с условиями применения материалов в стоматологической практике.

2. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1: Предмет стоматологического материаловедения. Классификация стоматологических материалов. Свойства материалов.

Содержание раздела: Стоматологическое материаловедение, как прикладная наука о материалах стоматологического назначения, основы безопасности. Основное содержание, задачи и методы исследования. Классификация стоматологических материалов. Принципы ее построения.

Раздел 2: Принципы контроля качества стоматологических материалов. Системы международных и национальных стандартов.

Содержание раздела: Критерии качества и безопасность стоматологических материалов. Порядок испытаний и регистрации стоматологических материалов по химической природе и основные требования к ним.

Раздел 3: Основные требования к стоматологическим материалам в клинике терапевтической стоматологии.

Содержание раздела: Классификация и общая характеристика материалов. Типы пломбировочных материалов. Субъективные и объективные методы оценки эстетических свойств восстановительных материалов

Раздел 4: Временные материалы в стоматологии.

Содержание раздела: Биоматериал, биоинертность, биосовместимость. Категории стоматологически биоматериалов. Временные материалы в стоматологической практике: состав, свойства, применение.

Раздел 5: Характеристика стоматологической амальгамы.

Содержание раздела: Определение и общая характеристика амальгамы. Состав и механизм твердения. Классификация и свойства. Металлические «безртутные» пломбировочные материалы.

Раздел 6: Стоматологические цементы на водной основе, неорганические и полимерные.

Содержание раздела: Состав, свойства и назначение неорганических цемента. Полимерные цементы, основные отличия и свойства. Сравнительная оценка неорганических и полимерных цемента. Цементы двойного механизма отверждения.

Раздел 7: Полимерные материалы для восстановления зубов. Полимерные композиты, общая характеристика и классификация.

Содержание раздела: Определение и классификация композитов. Сравнительная характеристика композитов различных классов. Механические отверждения полимерных композитов. Требования к свойствам и тенденции развития композитов.

Раздел 8: Адгезивы и герметики для восстановительной и профилактической стоматологии.

Содержание раздела: Назначение адгезивов и адгезионных систем. Механизмы и условия образования адгезионных соединений. Особенности адгезионной связи с эмалью и дентином зуба. Компоненты адгезионной системы. Классификация адгезионных систем. Основные представления о механизме профилактического действия герметиков. Фторсодержащих и реминерализующих местных профилактических средств

Раздел 9: Материалы для пломбирования корневых каналов зубов и требования к ним.

Содержание раздела: Классификация и свойства материалов для пломбирования корневых каналов зубов. Гуттаперчевые штифты для пломбирования корневых каналов. Заполнители и их назначение

Раздел 10: Материалы, применяемые для восстановления зубов и зубочелюстной системы в ортопедической стоматологии

Содержание раздела: Классификация и химическая природа основных и восстановительных материалов в ортопедической стоматологии. Строение и процесс кристаллизации металлов и сплавов. Классификация и основные свойства сплавов. Коррозия металлических сплавов и методы защиты от коррозии. Состав стоматологической керамики. Технология получения и структура керамики. Современные виды керамики и технологии ее применения. Синтез, структура и свойства полимеров. Остаточный мономер. Акриловые базисные материалы горячего и холодного отверждения. Классификация базисных материалов. Эластичные базисные материалы.

Раздел 11 Вспомогательные материалы в стоматологии.

Содержание раздела: Классификация оттискных материалов. Моделировочные материалы: назначение, свойства, состав восков. Классификация формовочных

материалов. Факторы, влияющие на процессы шлифования и полирования. Абразивные инструменты.

Раздел 12 Материалы для хирургической стоматологии. Общая характеристика материалов для восстановительной хирургии лица и зубных имплантатов.

Содержание раздела: Классификация, характеристика и требования к имплантационным материалам. Характеристика имплантационных материалов для восстановительной хирургии лица. Виды зубных имплантатов. Понятие остеинтеграции. Классификация и свойства материалов для зубных имплантатов.