The background features a light blue-to-white gradient. Numerous realistic water droplets of various sizes are scattered across the frame, with some showing highlights and shadows. A large, faint, light-colored circular graphic is centered in the upper half of the image.

СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ –
ЭТО НАУКА, ИЗУЧАЮЩАЯ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ
СОСТАВ, СТРОЕНИЕ, СВОЙСТВА, ТЕХНОЛОГИЮ
ПРОИЗВОДСТВА И ПРИМЕНЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ
ДЛЯ СТОМАТОЛОГИИ, А ТАКЖЕ
ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ СВОЙСТВ
МАТЕРИАЛОВ ПОД ВЛИЯНИЕМ ФИЗИЧЕСКИХ,
МЕХАНИЧЕСКИХ И ХИМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ. РЕЧЬ
ИДЕТ О ФАКТОРАХ, ДЕЙСТВУЮЩИХ В
СПЕЦИФИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ ПОЛОСТИ РТА В
ПРОЦЕССЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ. ОНИ ВЫДЕЛИЛИ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ В
ОТДЕЛЬНУЮ ОБЛАСТЬ ЗНАНИЙ.

ВСЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ
МАТЕРИАЛЫ РАЗДЕЛЯЮТ НА
ТРИ ОСНОВНЫХ КЛАССА В
ЗАВИСИМОСТИ ОТ
ХИМИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ:

1 – НЕОРГАНИЧЕСКИЕ
МАТЕРИАЛЫ ИЛИ КЕРАМИКА;

2 – МЕТАЛЛЫ;

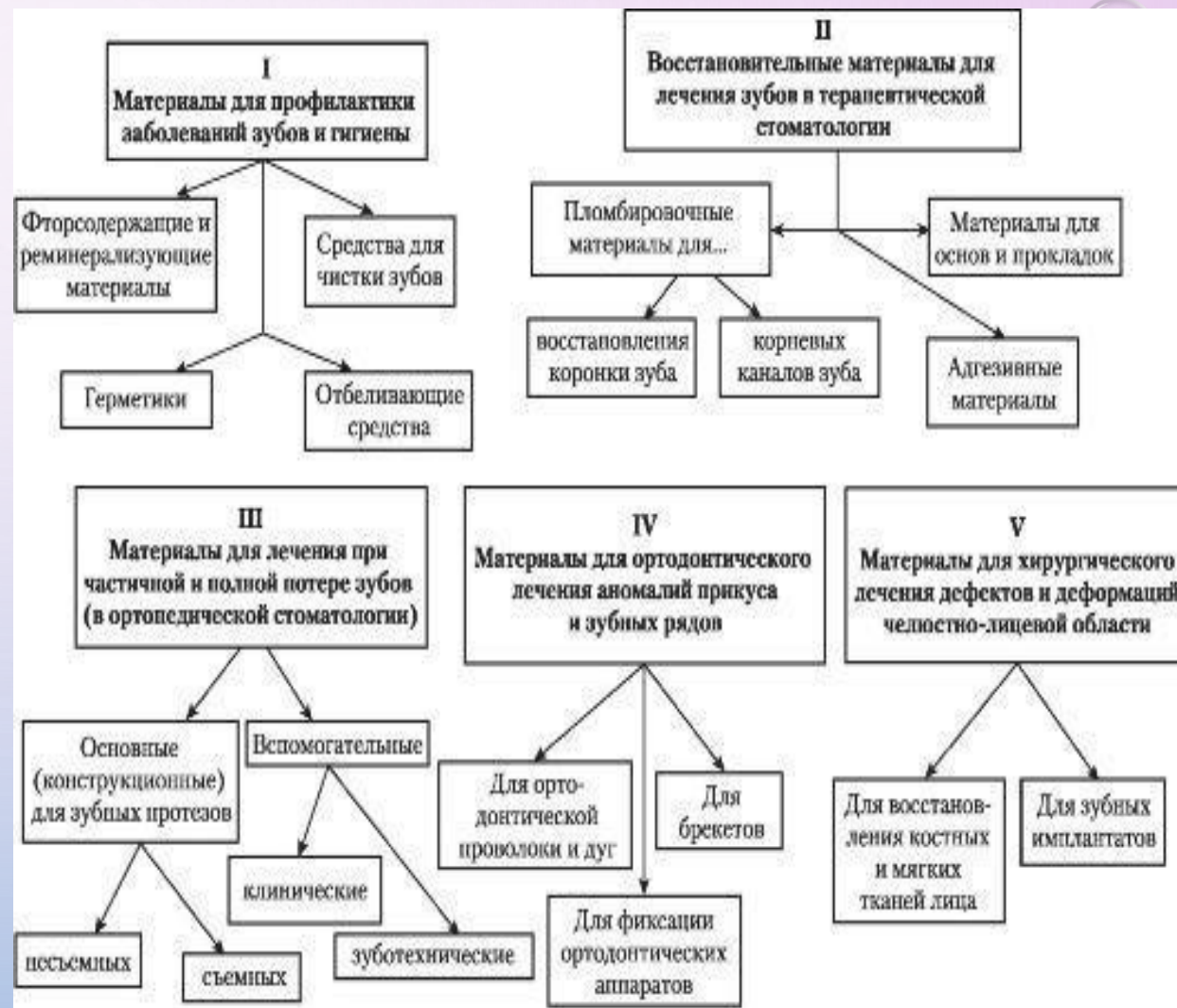
3 – ПОЛИМЕРЫ.

КАЖДЫЙ КЛАСС, В СВОЮ
ОЧЕРЕДЬ, ПОДРАЗДЕЛЯЕТСЯ
НА ТИПЫ, ОТЛИЧАЮЩИЕСЯ
СТРУКТУРОЙ И
СВОЙСТВАМИ



КЛАССИФИКАЦИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ ПО НАЗНАЧЕНИЮ В НАСТОЯЩЕМ КУРСЕ НАЗЫВАЕТСЯ ОСНОВНОЙ КЛАССИФИКАЦИЕЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

ТАКИМ ОБРАЗОМ, ПОСТРОЕННЫЙ СОГЛАСНО ЭТОЙ КЛАССИФИКАЦИИ И ПРЕДЛОЖЕННЫЙ ВАШЕМУ ВНИМАНИЮ КУРС ЛЕКЦИЙ НЕ ПРОСТО ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОСТАВЫ И СВОЙСТВА МАТЕРИАЛОВ РАЗЛИЧНОЙ ХИМИЧЕСКОЙ ПРИРОДЫ, А ДАЕТ ОСНОВНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ИМЕННО О СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИИ И МАТЕРИАЛАХ, СВОЙСТВА КОТОРЫХ ДОЛЖНЫ ОТВЕЧАТЬ ТРЕБОВАНИЯМ ИХ НАЗНАЧЕНИЯ В ТОЙ ИЛИ ИНОЙ ОБЛАСТИ СТОМАТОЛОГИИ.



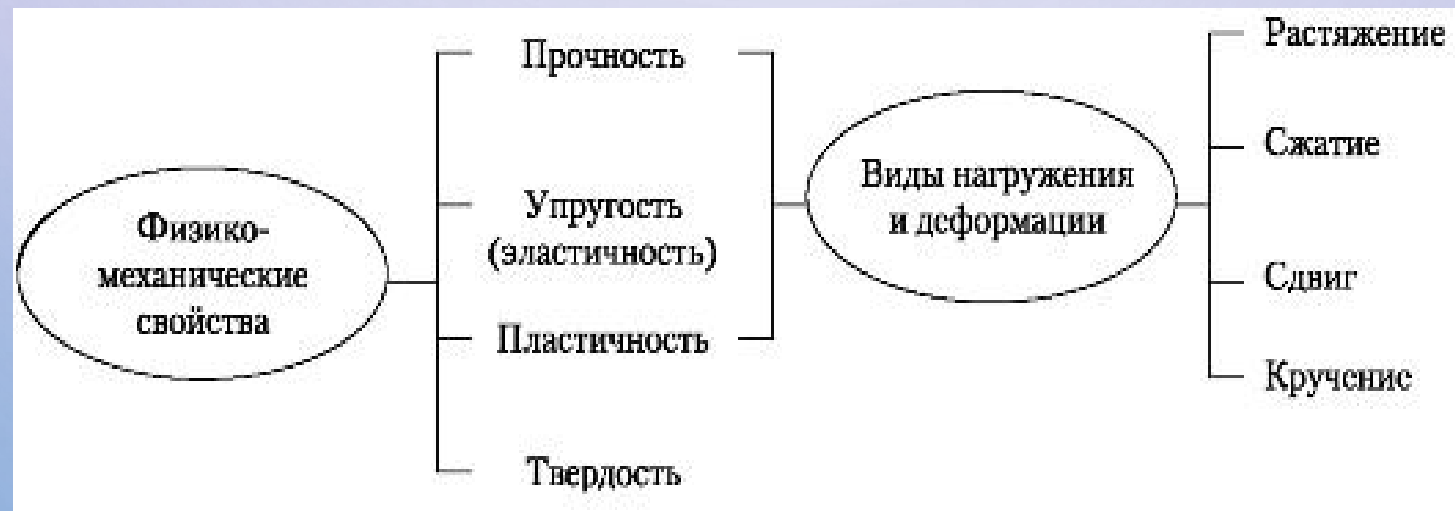


ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ

ЗНАЧЕНИЯ КОЭФФИЦИЕНТА
ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ (K)
НАТУРАЛЬНЫХ ТКАНЕЙ В
СРАВНЕНИИ С РЯДОМ
ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ
МАТЕРИАЛОВ

Наименование материала	K, кал/см · с · °С
Эмаль	0,95
Дентин	1,45
Кость	1,4
Цинк-фосфатный цемент	3,1
Стеклополиалкенаатный цемент	1,5
Акриловый базисный материал	0,37
Амальгама	54
Сплав Au-Ag-Pd	300
Гипс	3,1
Гидроксилapatит	3,0
Вода	1,42

МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ТВЕРДЫХ ТЕЛ –
ПРОЧНОСТЬ НА РАСТЯЖЕНИЕ, СЖАТИЕ, ИЗГИБ,
КРУЧЕНИЕ, УДАР, ТВЕРДОСТЬ И ДР. –
ХАРАКТЕРИЗУЮТ СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ
ВОЗДЕЙСТВИЮ РАЗЛИЧНЫХ НАГРУЗОК И В
ЗНАЧИТЕЛЬНОЙ МЕРЕ ОПРЕДЕЛЯЮТ ОБЛАСТЬ ИХ
ПРИМЕНЕНИЯ ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ ЗУБОВ



АДГЕЗИЯ – ЭТО ЯВЛЕНИЕ, ВОЗНИКАЮЩЕЕ ПРИ СОЕДИНЕНИИ РАЗНОРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ПРИВЕДЕННЫХ В БЛИЗКИЙ КОНТАКТ, ДЛЯ РАЗДЕЛЕНИЯ КОТОРЫХ СЛЕДУЕТ ПРИЛОЖИТЬ УСИЛИЕ. КОГДА ДВА МАТЕРИАЛА ПРИВЕДЕНЫ В ТАКОЙ БЛИЗКИЙ КОНТАКТ ДРУГ С ДРУГОМ, ПРИ КОТОРОМ МОГУТ ВЗАИМОДЕЙСТВОВАТЬ ИХ ПОВЕРХНОСТНЫЕ МОНОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СЛОИ, МОЛЕКУЛЫ ОДНОГО ВЕЩЕСТВА ОПРЕДЕЛЕННЫМ ОБРАЗОМ ВЗАИМОДЕЙСТВУЮТ С МОЛЕКУЛАМИ ДРУГОГО, ИСПЫТЫВАЯ ВЗАИМНОЕ ПРИТЯЖЕНИЕ. СИЛЫ ЭТОГО ПРИТЯЖЕНИЯ НАЗЫВАЮТСЯ СИЛАМИ АДГЕЗИИ ИЛИ АДГЕЗИОННЫМИ СИЛАМИ. В ОТЛИЧИЕ ОТ КОГЕЗИОННЫХ СИЛ (СИЛ КОГЕЗИИ), КОТОРЫЕ ОБУСЛОВЛИВАЮТ ВЗАИМНОЕ ПРИТЯЖЕНИЕ МОЛЕКУЛ ОДНОГО И ТОГО ЖЕ ВЕЩЕСТВА В ЕГО ОБЪЕМЕ.



РАЗЛИЧАЮТ НЕСКОЛЬКО МЕХАНИЗМОВ ОБРАЗОВАНИЯ АДГЕЗИОННОГО СОЕДИНЕНИЯ ЗА СЧЕТ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ АДГЕЗИОННЫХ СВЯЗЕЙ

- МЕХАНИЧЕСКАЯ АДГЕЗИЯ ЗАКЛЮЧАЕТСЯ В ЗАКЛИНИВАНИИ АДГЕЗИВА В ПОРАХ ИЛИ НЕРОВНОСТЯХ ПОВЕРХНОСТИ СУБСТРАТА. ОНО МОЖЕТ ПРОИСХОДИТЬ НА МИКРОСКОПИЧЕСКОМ УРОВНЕ, КАК В СЛУЧАЕ СОЕДИНЕНИЯ ПОЛИМЕРА С ПРОТРАВЛЕННОЙ ЭМАЛЬЮ ЗУБА, ИЛИ НА МАКРОУРОВНЕ, КОГДА ПЛАСТМАССОВАЯ ОБЛИЦОВКА НАНОСИТСЯ НА ПОВЕРХНОСТЬ МЕТАЛЛИЧЕСКОГО КАРКАСА, ИМЕЮЩЕГО СПЕЦИАЛЬНЫЕ ЗАХВАТЫ. НАГЛЯДНЫМ ПРИМЕРОМ МЕХАНИЧЕСКОЙ АДГЕЗИИ МОЖЕТ СЛУЖИТЬ ФИКСАЦИЯ НЕСЪЕМНЫХ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ НЕОРГАНИЧЕСКИМ ЦЕМЕНТОМ, НАПРИМЕР ЦИНК-ФОСФАТНЫМ ЦЕМЕНТОМ.
- БОЛЕЕ ПРОЧНОГО И НАДЕЖНОГО СОЕДИНЕНИЯ МОЖНО ДОСТИГНУТЬ С ПОМОЩЬЮ ХИМИЧЕСКОЙ АДГЕЗИИ. ОНА ОСНОВАНА НА ХИМИЧЕСКОМ ВЗАИМОДЕЙСТВИИ ДВУХ МАТЕРИАЛОВ ИЛИ ФАЗ, СОСТАВЛЯЮЩИХ АДГЕЗИОННОЕ СОЕДИНЕНИЕ. ТАКОЙ ТИП АДГЕЗИИ ПРИСУЩ ВОДНЫМ ЦЕМЕНТАМ НА ПОЛИАКРИЛОВОЙ

ЭСТЕТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ

К ПОКАЗАТЕЛЯМ, КОТОРЫЕ
ХАРАКТЕРИЗУЮТ ЭСТЕТИЧЕСКИЕ
СВОЙСТВА
ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ
МАТЕРИАЛОВ, ОТНОСЯТ ЦВЕТ,
ПОЛУПРОЗРАЧНОСТЬ, БЛЕСК
ПОВЕРХНОСТИ И ФЛУОРЕСЦЕНЦ
ИЮ.



БИОСОВМЕСТИМОСТЬ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛАХ

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К
БИОИНЕРТНОМУ И БИОСОВМЕСТИМОМУ
МАТЕРИАЛАМ

ПРИ ОЦЕНКЕ БИОСОВМЕСТИМОСТИ
МАТЕРИАЛЫ РАЗЛИЧАЮТ ПО ТИПАМ ИХ
ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОРГАНИЗМ:

- ОБЩЕЕ – ТОКСИЧЕСКОЕ, АЛЛЕРГИЧЕСКОЕ, ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ;
- МЕСТНОЕ – МЕХАНИЧЕСКОЕ, ТОКСИЧЕСКОЕ МЕСТНОЕ, ТЕМПЕРАТУРНОЕ (ИЗМЕНЕНИЯ В ТЕМПЕРАТУРНОМ ВОСПРИЯТИИ).



**КАТЕГОРИИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ МАТЕРИАЛОВ
для оценки биосовместимости**

**КАТЕГОРИИ
по продолжительности контакта
материала с организмом**

- а – однократно или многократно, менее 24 ч
- б – однократно или многократно, более 24 ч, но менее 30 сут
- в – постоянный контакт, более 30 сут

**КАТЕГОРИИ
по характеру контакта
материала с организмом**

- а – со слизистыми оболочками полости рта
- б – с костной тканью, твердыми тканями зуба
- в – с тканями периодонта, с кровью
- г – с кожей
- д – с пульпой зуба

В конечном итоге только отдаленные результаты многочисленных клинических наблюдений могут дать ответ о пригодности того или иного материала для замещения тканей зубов или элементов зубочелюстной системы. Следовательно, для получения конкретного ответа о качестве и надежности стоматологического материала необходимы долгие годы наблюдений. Поэтому к настоящему времени сложилась более реальная система доклинической оценки качества материалов, позволяющая установить возможность их применения в стоматологии. Эта система опирается на изучение свойств материалов определенного назначения, позволяющих в модельных лабораторных испытаниях предсказать поведение материала в реальных условиях клинической практики.

Спасибо за внимание