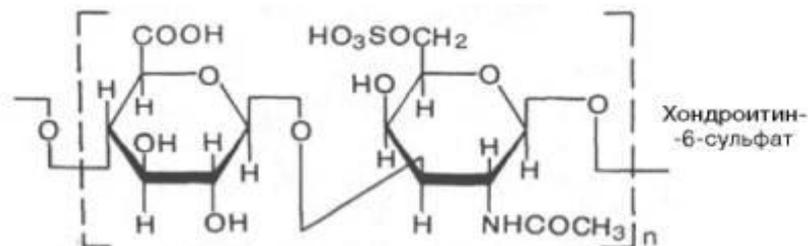
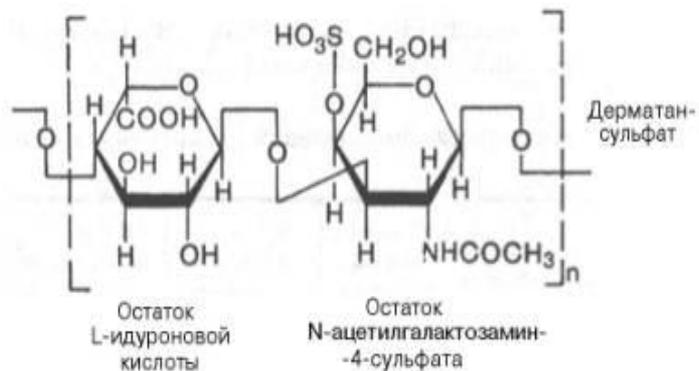
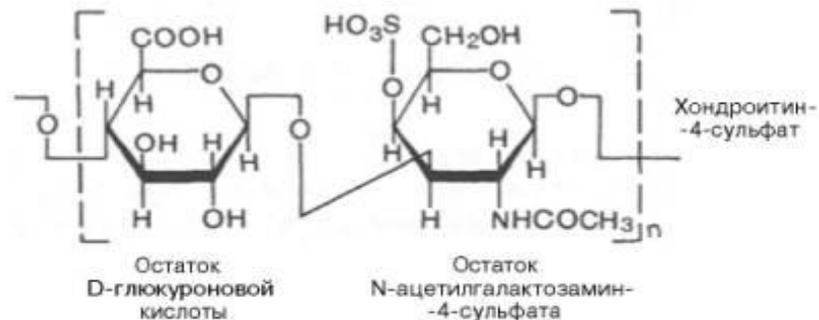
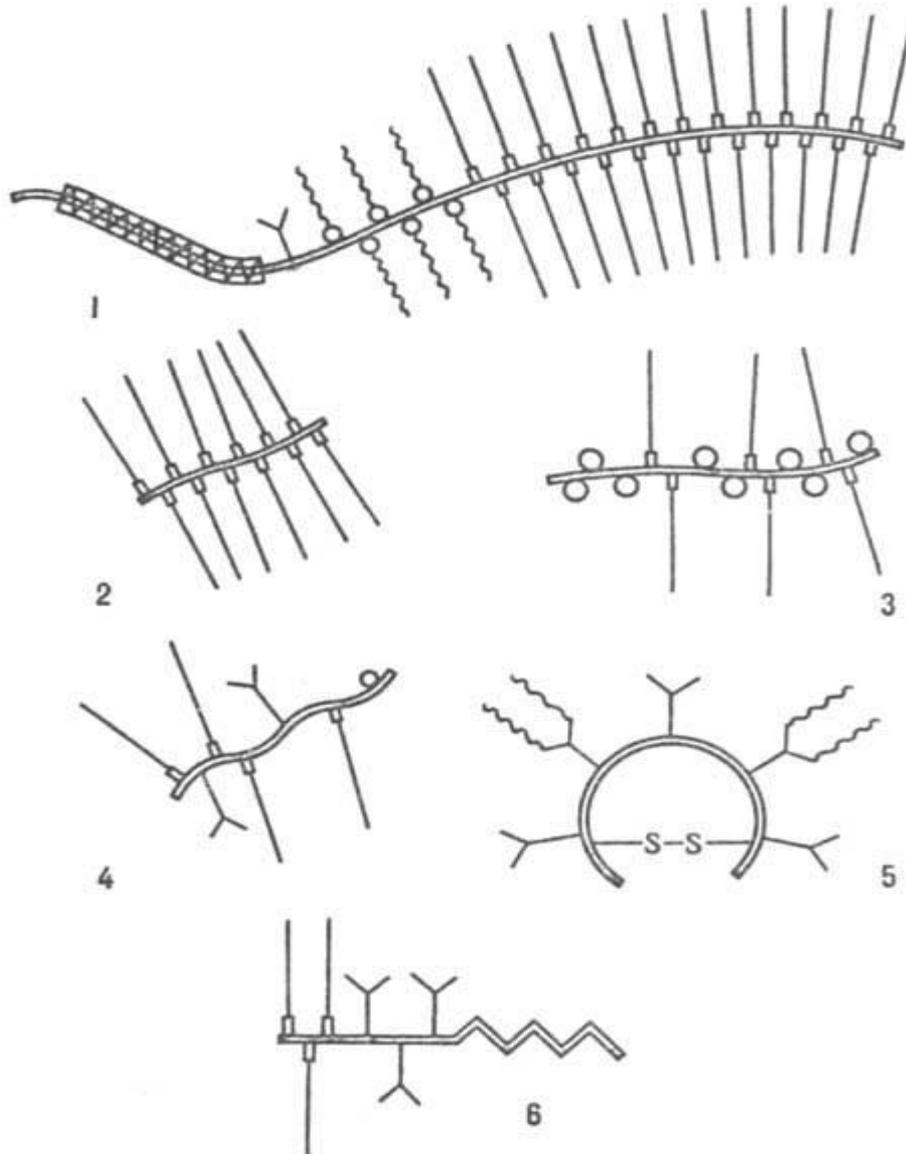


# **Биохимия соединительной ткани и кости**

# Углеводные полимеры соединительной ткани



# Структуры протеогликанов



1 протеогликан хряща, 2 протеогепарин; 3 протеодерматансульфат с олигосахаридами муцинового типа, 4 протеохондроитинсульфат или протеодерматансульфат небольшой мол. массы, 5 протеокератансульфат роговицы; 6 - протеогепарансульфат клеточной поверхности.



пептидная цепь,



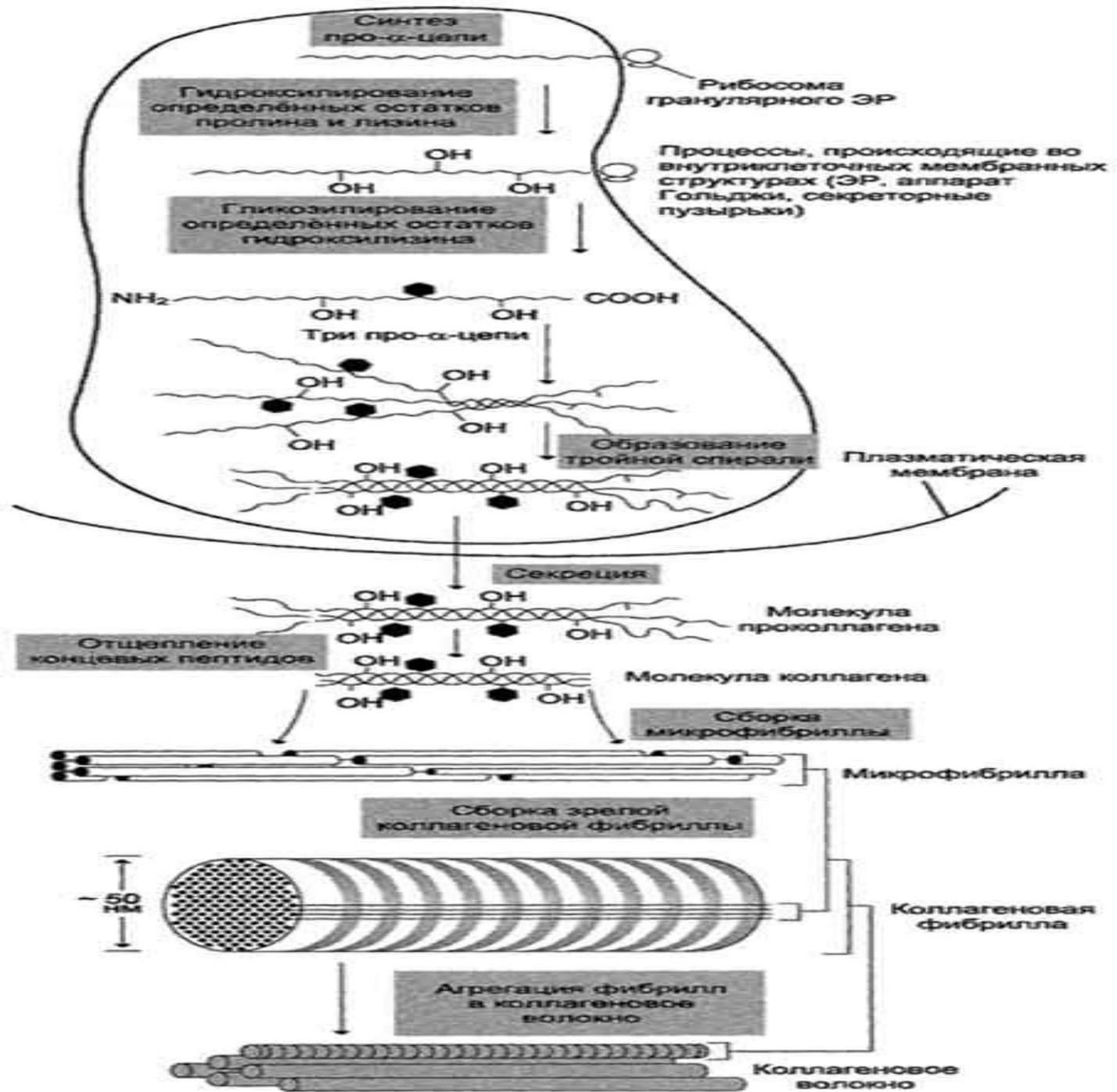
гидрофобный участок полипептидной цепи



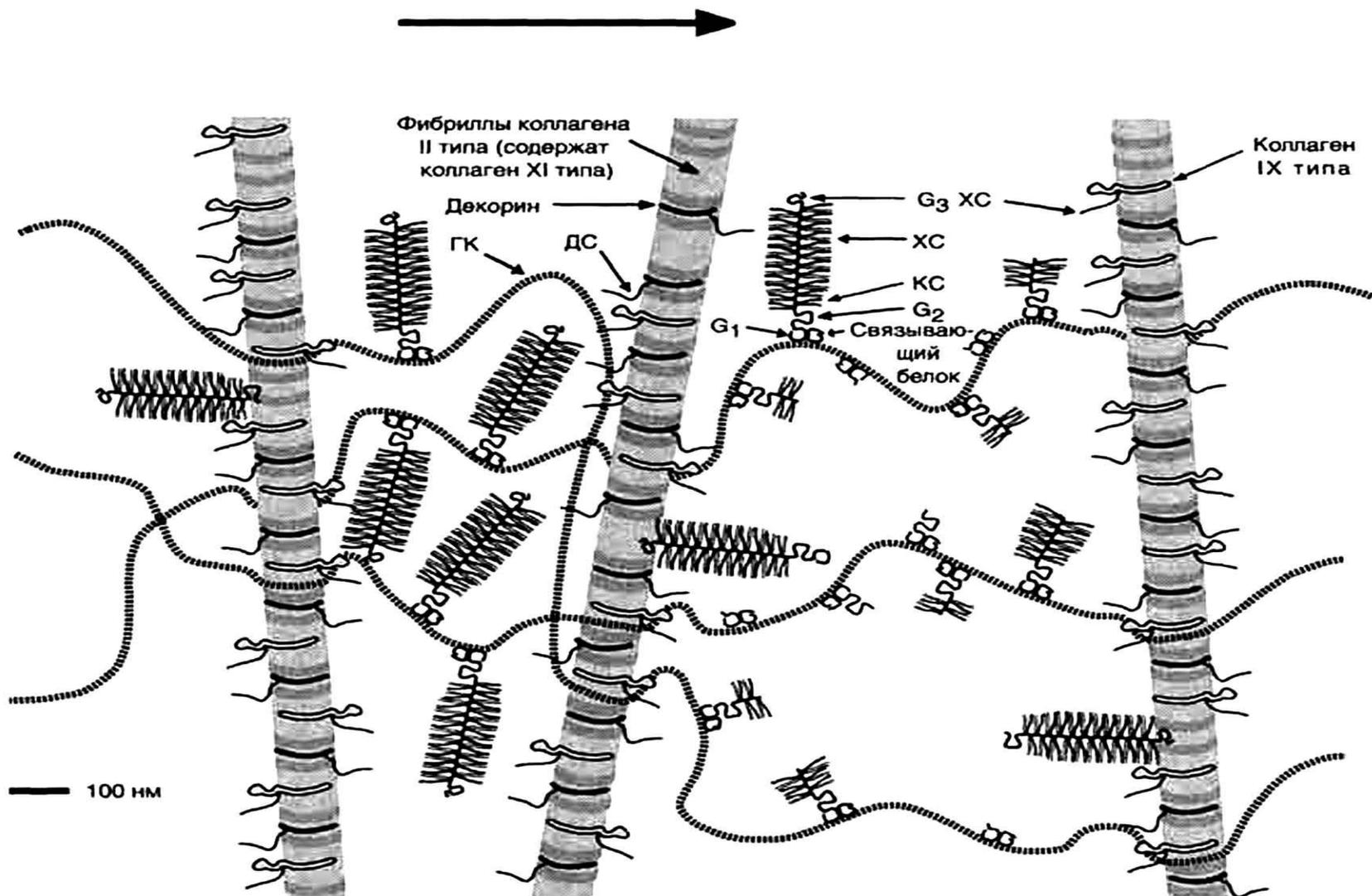
полисахарид

# Синтез коллагена

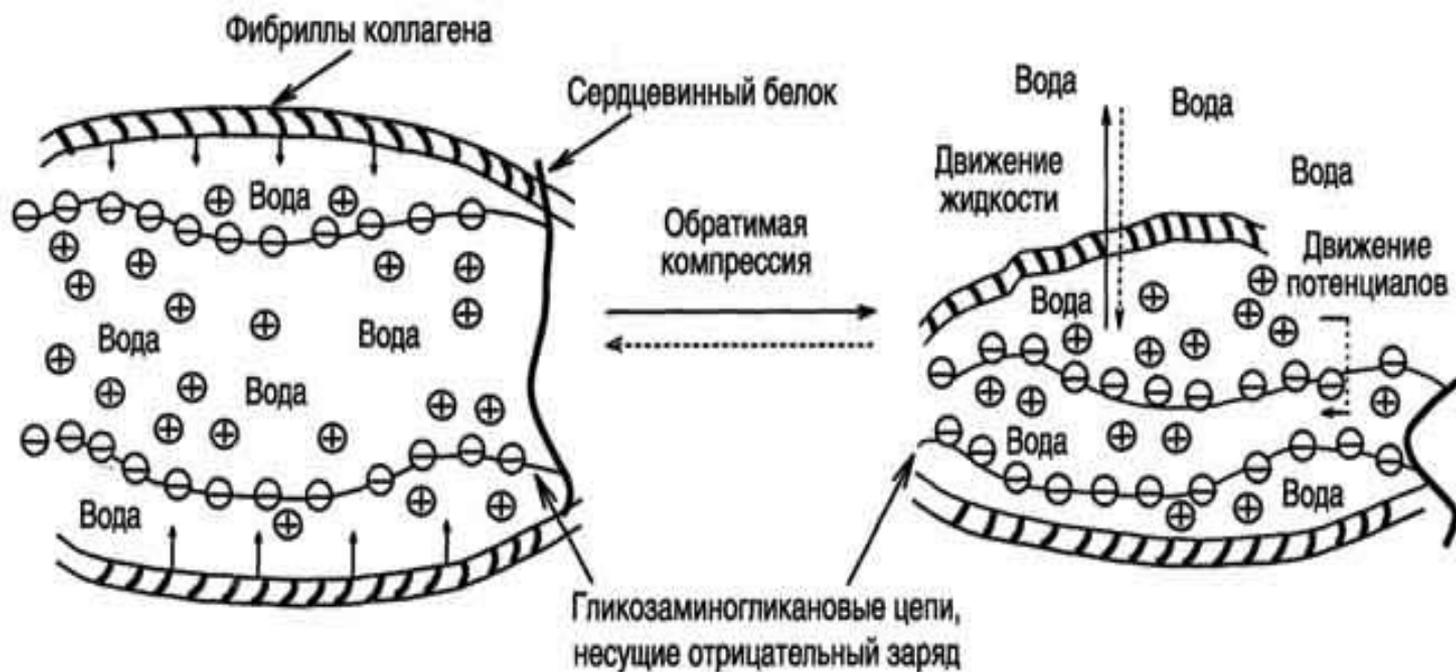
а



# Организация межклеточного матрикса в суставном хряще



# Свойства межклеточного матрикса соединительной ткани



# Состав костной ткани

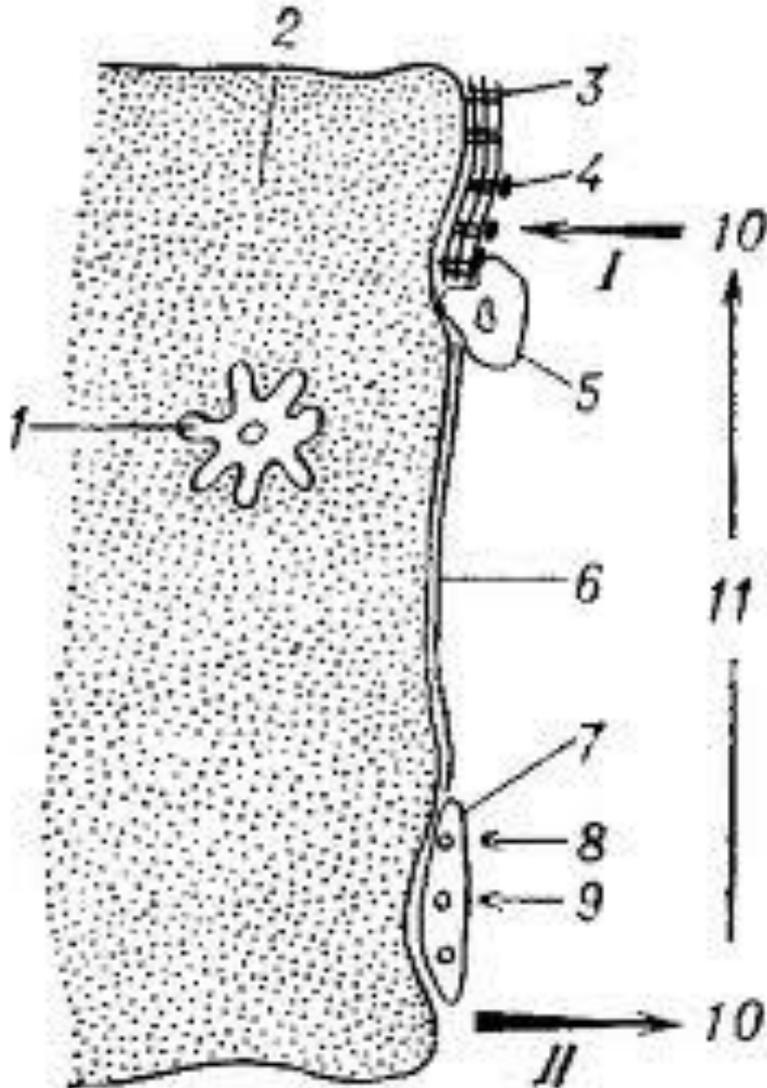
Таблица 22.1. Химический состав большеберцовой кости человека (в граммах на 100 г сухой обезжиренной кости) (Л.И. Слуцкий)

Компоненты	Компактное вещество	Губчатое вещество
Кальций	$26,4 \pm 0,4$	$21,4 \pm 2,6$
Общий белок	$5,3 \pm 0,4$	$5,68 \pm 0,54$
Оксипролин	$2,77 \pm 0,15$	—
Коллаген	$15,2 \pm 0,2$	$19,6 \pm 4,6$
Неколлагеновые белки	$5,8 \pm 1,1$	$6,5 \pm 1,6$
Гексоамины	$0,11 \pm 0,03$	$0,18 \pm 0,01$
Гексуроновая кислота	$0,09 \pm 0,03$	$0,13 \pm 0,03$
Рибонуклеиновая кислота	$0,14 \pm 0,04$	$0,18 \pm 0,07$
Дезоксирибонуклеиновая кислота	$0,21 \pm 0,05$	$0,24 \pm 0,15$

# Организация коллагеновых волокон в костной ткани



# Формирование кости



I - образование кости; II - резорбция кости;

1 - остеоцит;

2 - минеральный компонент кости;

3 - коллагеновые волокна;

4 - центры кристаллизации;

5 - остеобласт;

6 - агенты, препятствующие кристаллизации;

7 - остеокласт;

8 - кальцитонин;

9 - гормон околощитовидных желёз;

10 - ионы  $Ca^{2+}$  ,  $PO_4$

11 - пересыщенный раствор ионов в плазме крови.

# Роль витамина D

