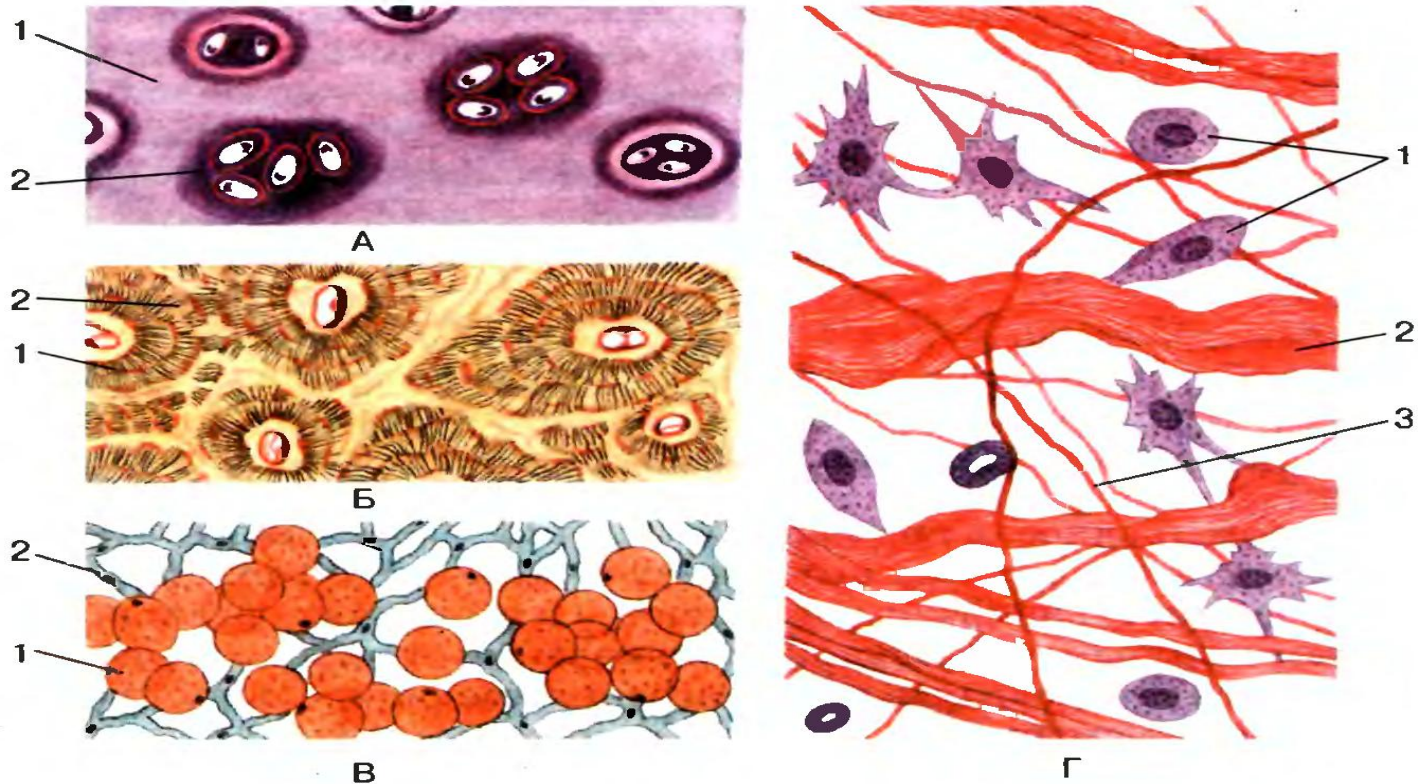


# Соединительные ткани



**Рис. 14.** Соединительные ткани:

**А** — хрящ: 1 — не клеточное вещество; 2 — клетки; **Б** — кость: 1 — костные клетки; 2 — не клеточное вещество в форме пластинок. Их ряды выстилают полости, в которых проходят сосуды и нервы. Костные пластинки расположены в несколько рядов, радиально, по их периметру находятся клетки; **В** — жировая ткань: 1 — клетки; 2 — эластические волокна; **Г** — рыхлая соединительная ткань: 1 — клетки; 2 — коллагеновые волокна; 3 — эластические волокна

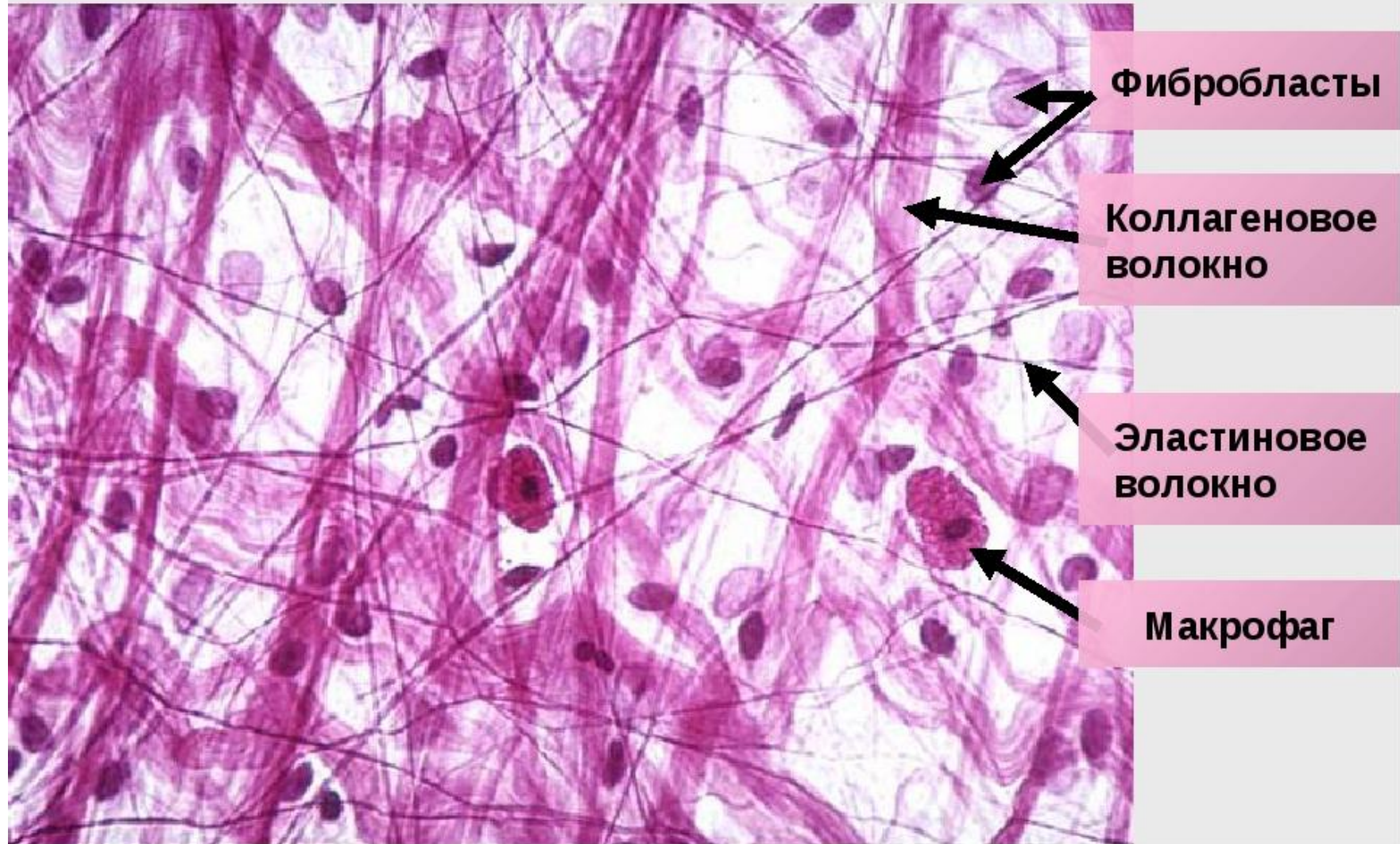
## Функции:

- 1. Опорная
- 2. Защитная
- 3. Двигательная

## Особенности:

- 1. Клеток мало, они разнообразны, лежат беспорядочно
- 2. Межклеточного вещества много, оно содержит волокна:
  - - коллагеновые (толстые, прочные, способны к набуханию)
  - - эластические (тонкие, петлистые, придают эластичность)

# Волокна **коллагена** и **эластина** в межклеточном веществе подкожной соединительной ткани



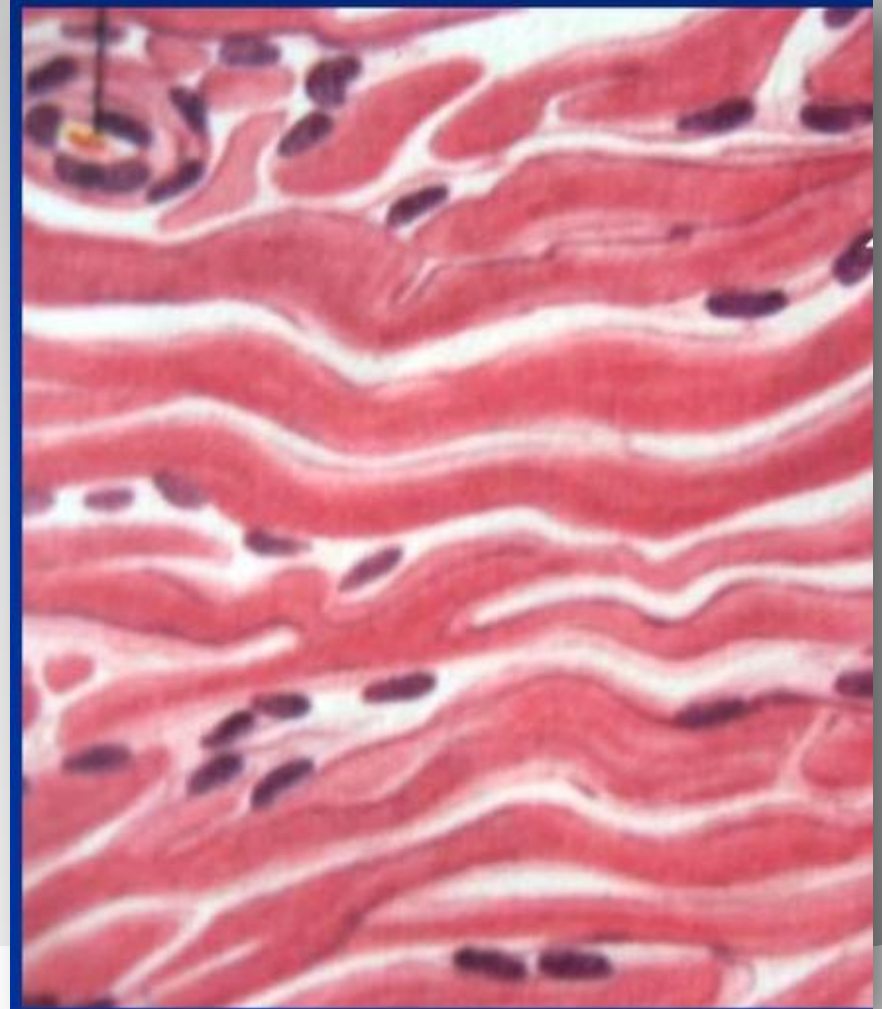
# Классификация

## 1. Собственно-соединительные ткани -

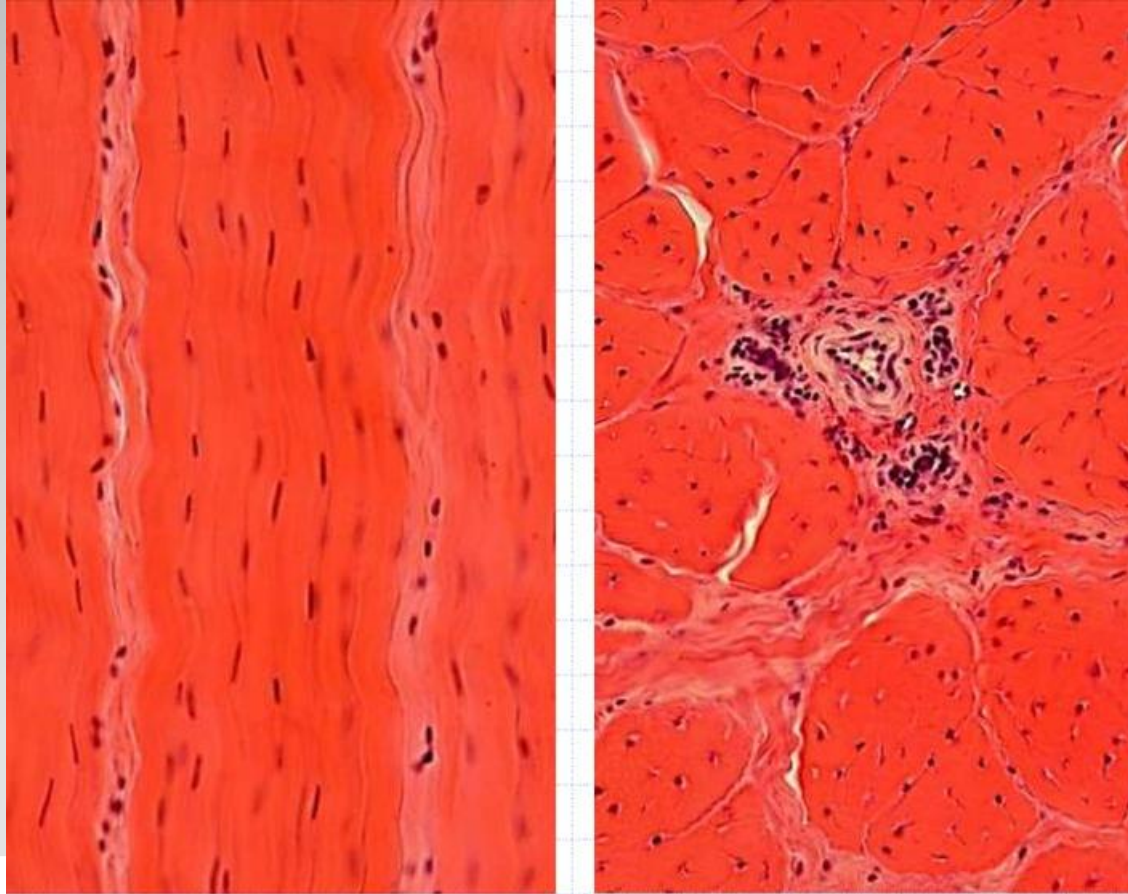
- ВОЛОКНИСТЫЕ.
- - рыхлая неоформленная (волокон мало, лежат беспорядочно) – составляет основу внутренних органов



- - плотная неоформленная (волокон много, лежат беспорядочно) – соединительно-тканная основа кожи



- - плотная оформленная (волокон много, лежат упорядоченно) - сухожилия, связки, фасции



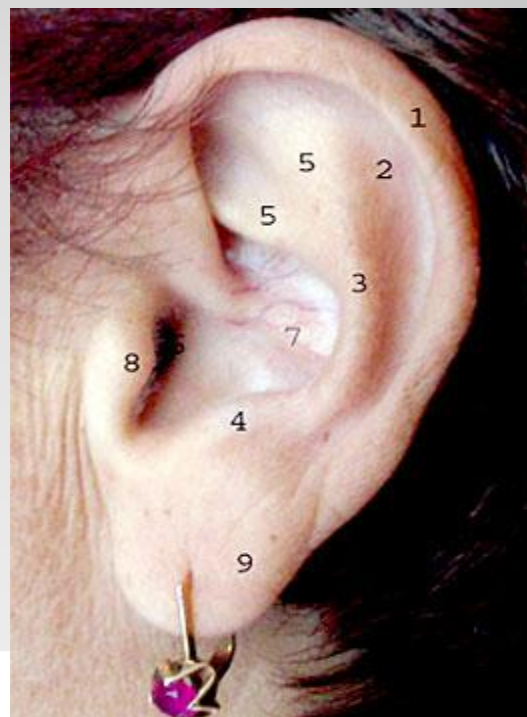
## 2. Хрящевые ткани.

Клетки – **хондроциты** (хондро-хрящ)

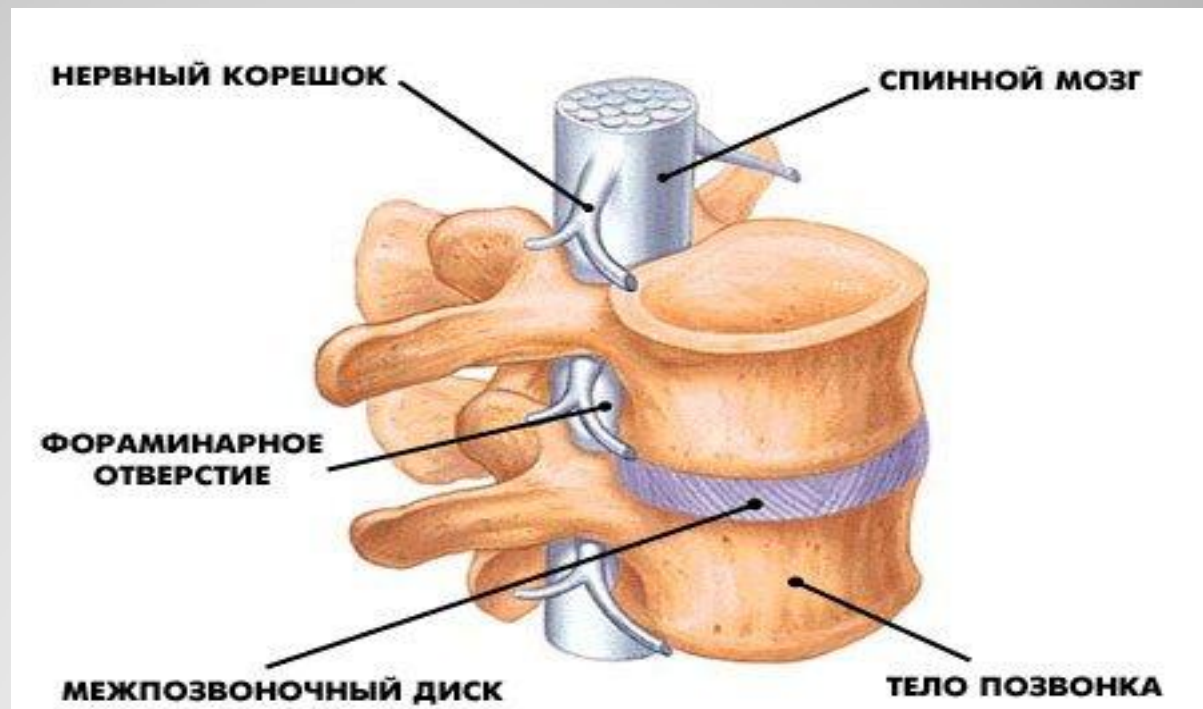
- - гиалиновый хрящ (голубоватый). Образует суставные и реберные хрящи, способен обызвествляться (накапливать соли кальция и фосфора).



- - эластический (желтоватый). Образует ушную раковину. Не обызвествляется.



- - волокнистый (самый прочный, т.к. содержит большое количество коллагеновых волокон).  
Образует межпозвоночные диски.



### 3. Костная ткань.

Клетка – **остеоцит** (os – кость)

Костеобразующие клетки – **остеобласты**

Костеразрушающие клетки – **остеокласты**

Межклеточное вещество обызвествлено –  
пропитано солями кальция и фосфора.

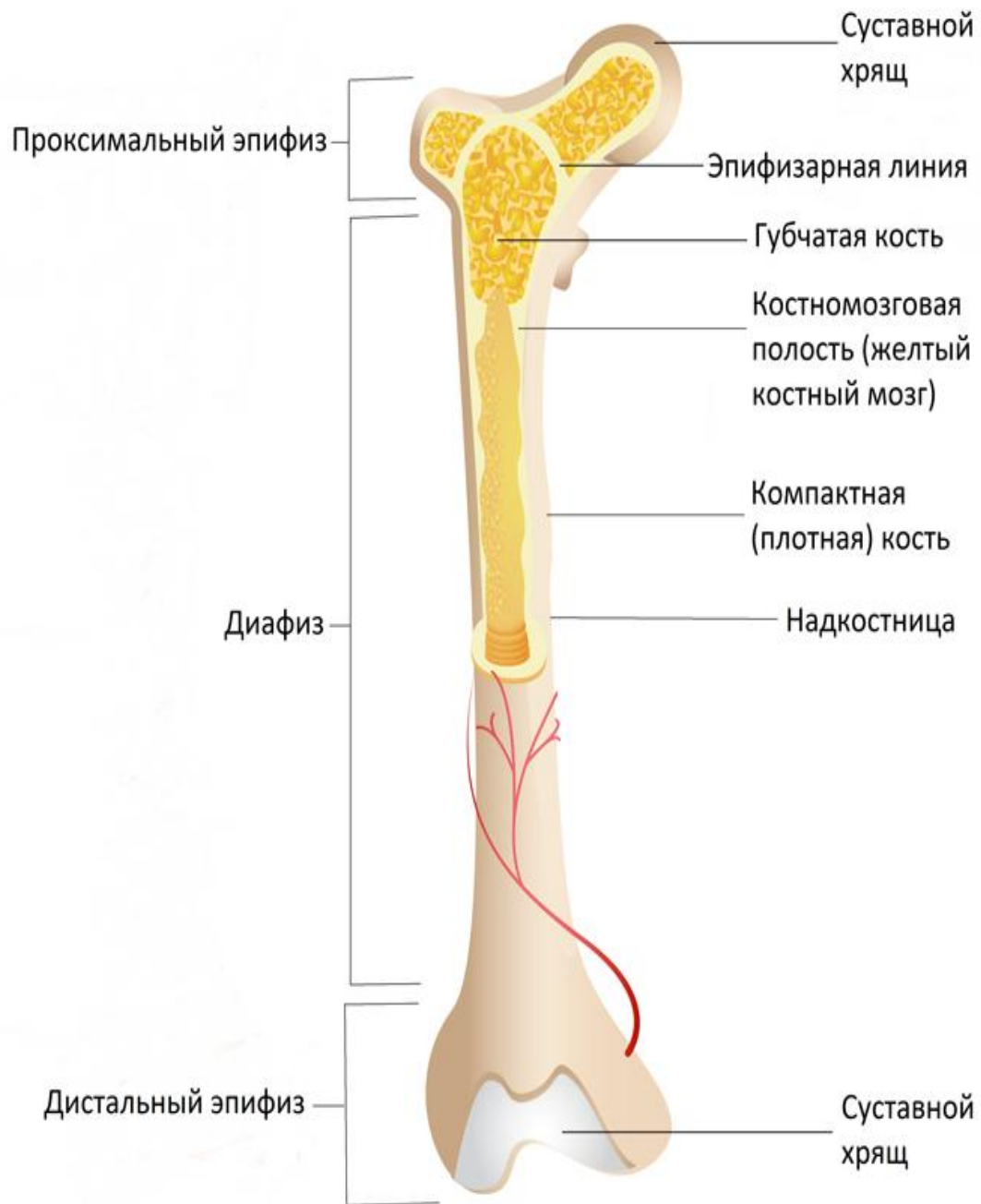
Коллагеновые волокна костной ткани называются  
**оссеиновыми.**





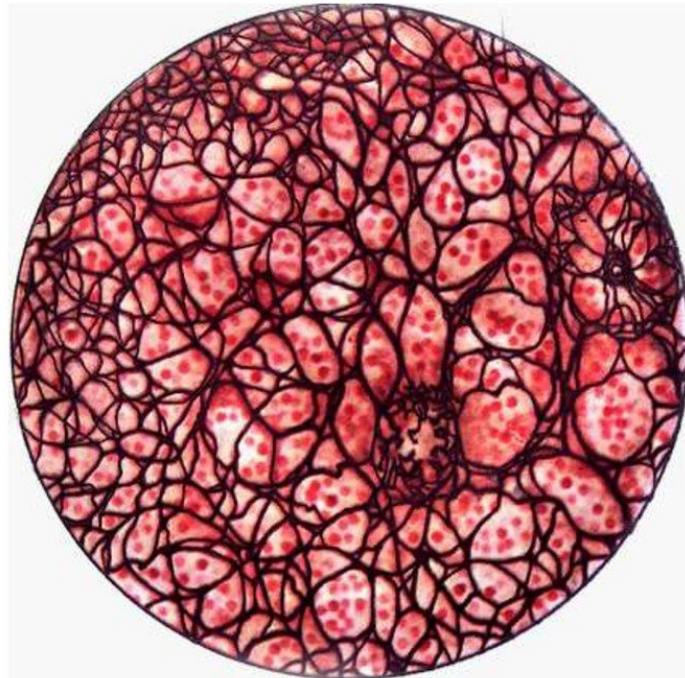
## Виды костной ткани:

1. Грубоволокнистая – образует кости эмбриона, костные пластинки лежат беспорядочно.
2. Пластинчатая – образует скелет взрослого человека
  - компактное вещество – лежит по периферии кости, костные пластинки лежат плотно, параллельно, компактно друг к другу
  - губчатое вещество находится под компактным, костные пластинки лежат рыхло, в ячейках губчатого вещества находится красный костный мозг (орган кроветворения)



- ретикулярная- образует строму кровяных органов и формирует микроокружение для клеток крови.

## Ретикулярная ткань



# Ретикулярная ткань (!)

- Ретикулярная ткань образует органы кроветворения.
- В ней содержатся клетки, из которых образуются клетки крови.
- Ретикулярная ткань формирует красный костный мозг — главный кроветворный орган человека, а также селезенку и лимфатические узлы

# ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

- Дать морфофункциональную характеристику соединительных тканей. Охарактеризовать виды и местоположение соединительных тканей.