

ОБЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КОСТНОЙ ТКАНИ

Кости и их соединения образуют скелет (*skeleton* – *высушенный*)

В скелеты выделяют:

- *осевой скелет*:

- череп – 29 костей
- туловище – 51 кость,

- *добавочный скелет*:

- верхние конечности – 64 кости
- нижние конечности – 62 кости

Состав кости

1/3 - органическое вещество

(белок оссеин – обеспечивает эластичность кости)

2/3 - неорганическое вещество

(гидроксилапатит кальция

$\text{Ca}_{10}[(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2]$ – обеспечивает твердость кости)

Функции скелета

- 1) защитная (головной и спинной мозг, органы чувств, внутренние органы грудной клетки, брюшной полости и таза)
- 2) движения (рычаги скорости, силы и равновесия)
- 3) опорная (мягких тканей и органов)
- 4) депо минеральных веществ
- 5) участие в процессах кроветворения и иммунитета

Внутреннее строение кости

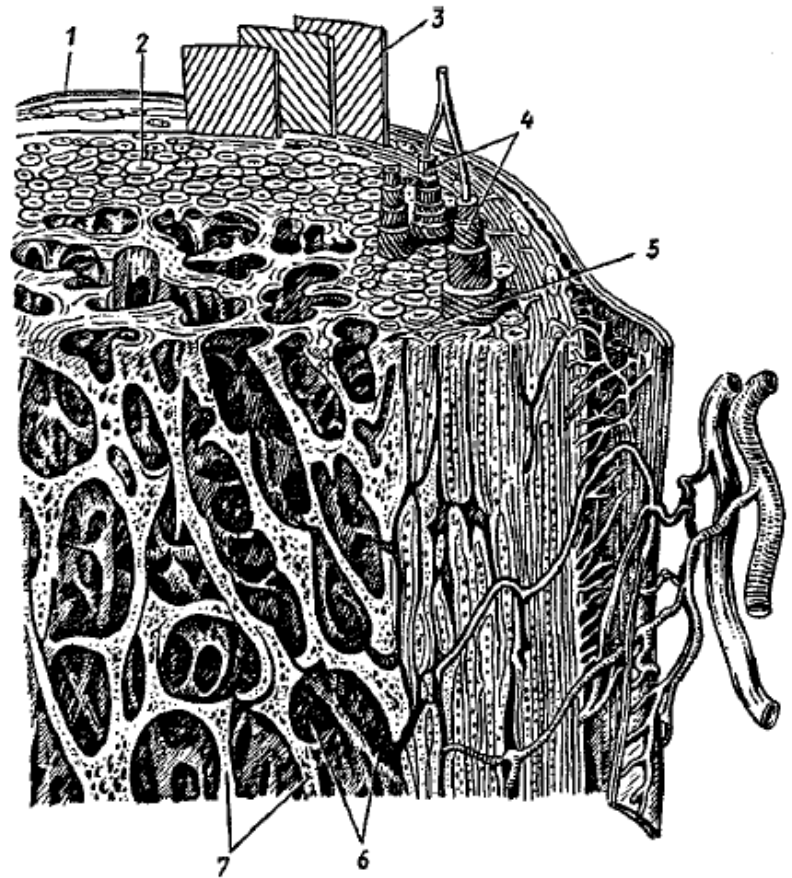
Компактное вещество - плотным слоем располагается на периферии кости, основу его составляют костные пластинки

Губчатое вещество - находится внутри кости под компактным веществом, имеет пористую структуру, образовано отдельными костными перекладинами (трабекулами)

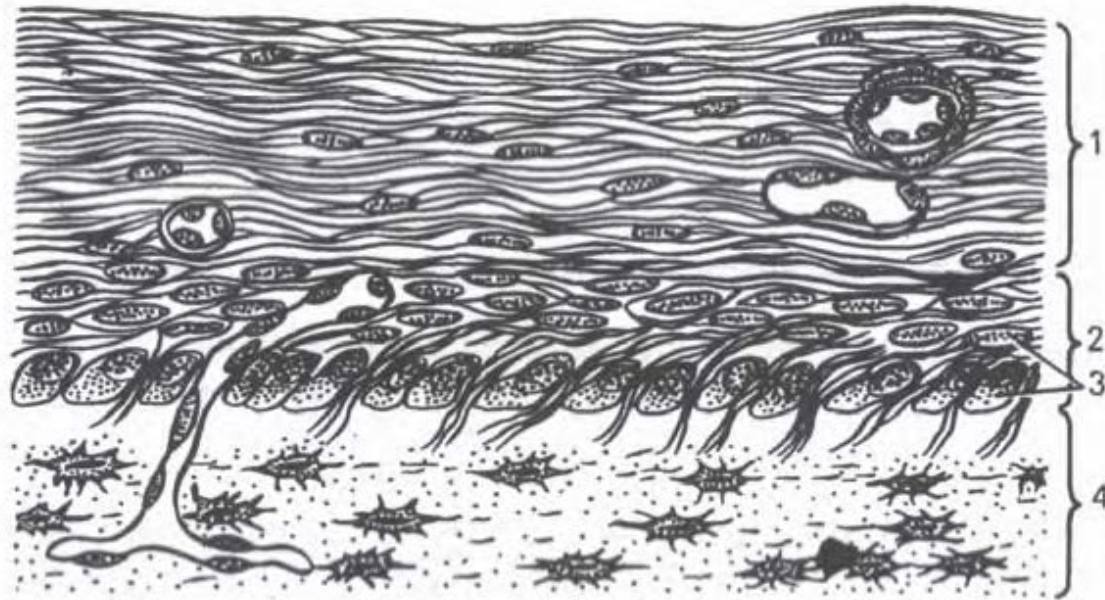
Надкостница - тонкая двухслойная соединительнотканная пластинка, покрывающая кость снаружи

Внутреннее строение кости

- 1 – надкостница
- 2 – компактное вещество
- 3 – слой наружных пластинок
- 4 – остеоны
- 5 – слой внутренних пластинок
- 6 – костномозговая полость
- 7 – костные перекладки губчатой кости



Строение надкостницы



1 – наружный (волоknистый слой)

2 – внутренний (клеточный слой)

3 – остеогенные клетки

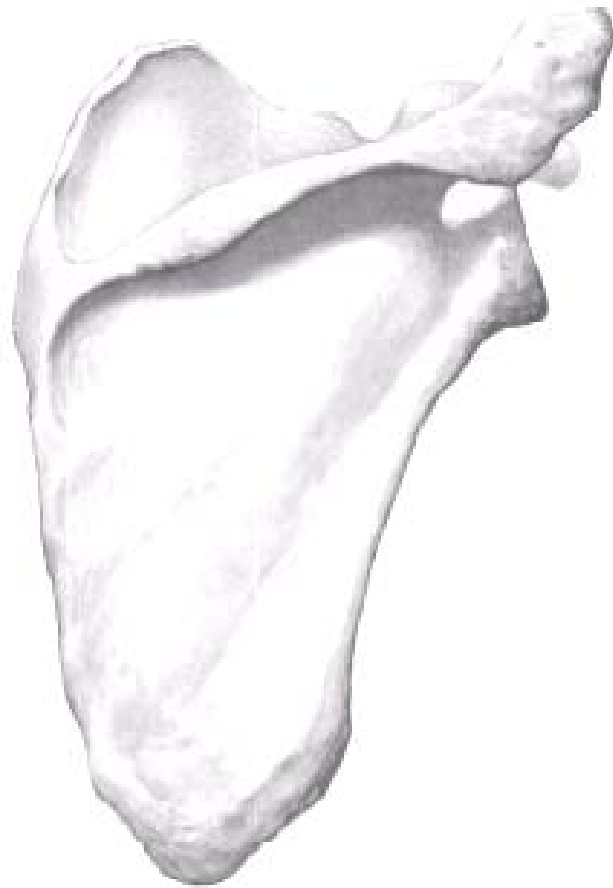
4 – костная ткань

Формы костей

Длинные трубчатые
кости: плечевая кость



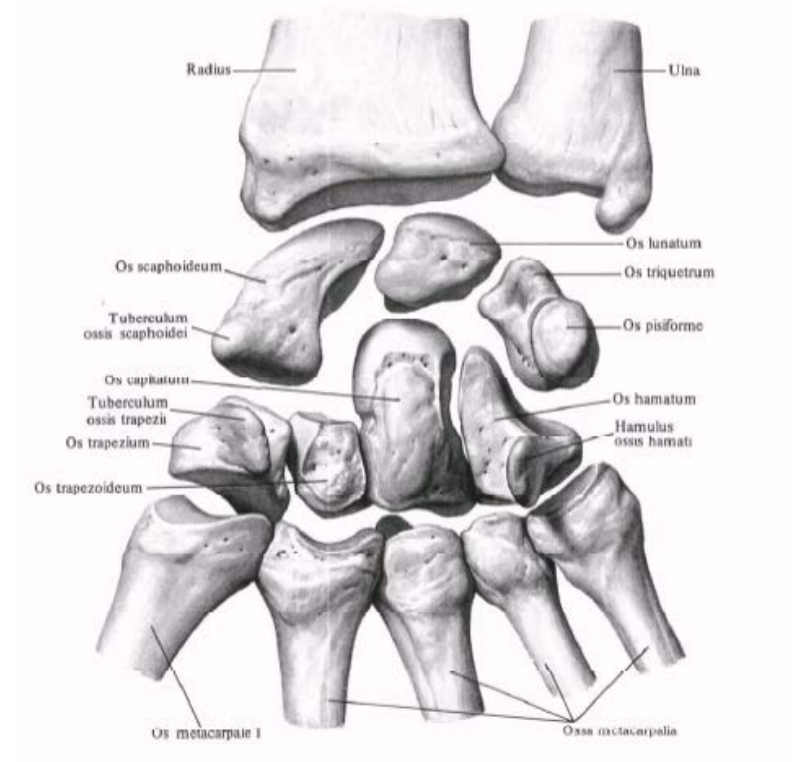
Формы костей



Плоская кость:
лопатка [2]

Формы костей

Короткие (губчатые)
кости: гороховидная
кость запястья



Формы кос

Смешанные кости:
ПОЗВОНКИ

