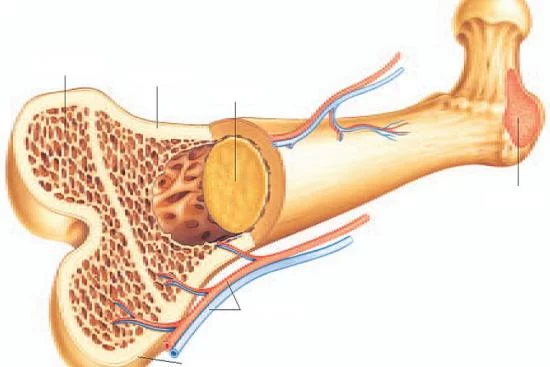
**Oporná sústava - kostra**

* **Funkcia:**
  + Opora organizmu
  + Dodávanie tvaru
  + Ochrana orgánov
* **Základ opornej sústavy je kostra, ktorá pozostáva z 3 častí:**
  + **Väzivo**
  + **Chrupka**

**Spojivové tkanivá**

* + **Kosť**
* **Pasívny pohybový aparát**
* **Spojivové tkanivá**
  + Majú podpornú funkciu
  + Zloženie:
    - Bunky – riedko rozložené
    - Medzibunková hmota – je jej vyšší obsah, môže obsahovať vlákna (Fibrily):
      * Kolagénové vlákno
      * Elastické vlákno
      * Sieťovité vlákno
  + **Väzivo (Tela Fibrosa)**
    - Mäkké, poddajné, má vysoký obsah vody
    - Zloženie:
      * Bunky – Fibrocyty
      * Medzibunková hmota – obsahuje kolagénové vlákna (odolné voči ťahu) a elastické vlákna (zabezpečujú pružnosť)
    - Napr. šľachy - Achillova šľacha (šľacha ktorá spája lýtkový sval o pätovú kosť)
  + **Chrupka (Cartilago)**
    - Pevná, pružná, odolná voči tlaku
    - Zloženie:
      * Bunky – Chondrocyty
      * Medzibunková hmota – obsahuje vlákna, podľa toho aké vlákna obsahuje poznáme 3 druhy chrupiek:
        + **Sklovitá (=hyalinná) chrupka** – kĺbové chrupky + nosová priehradka
        + **Elastická chrupka** – ušnica
        + **Väzivová chrupka** – medzibunkové platničky
  + **Kosť (Os)**
    - Veľmi pevné tkanivo ľudského tela
    - Pevnosť jej dodávajú vápnik a fosfor
    - Zloženie:
      * Bunky – Osteocyty
      * Medzibunková hmota – zložená z:
        + 20 % vody
        + 50 - 55 % anorganických látok (Vápnik Ca, Fosfor P)
        + 25 – 30 % organických látok (Bielkoviny
    - Typy kostného tkaniva:
      * Kompaktné (husté)
      * Riedke (hubovité)
    - Proces rastu kostí – **Osifikácia**
    - Delenie kostí podľa tvaru:
      * Dlhé – Ramenná kosť (Humerus), Stehenná kosť (Femur)
      * Ploché – Lopatka (Scapula)
      * Krátke – Články prstov (Phalanges)

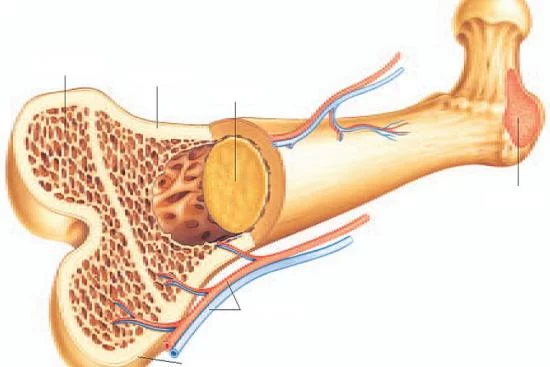
****

Kostná dreň – prebieha tam tvorba krvných teliesok; v detstve je červenej farby, v starobe žltej farby

Hubovité kostné tkanivo

Kompaktná kosť

Okostica – vyživuje kosť

****

Epifýza (Koncová časť)  
!

Diafýza (Stredná časť)

* **Spojenia kostí**
  + **Nekĺbové spojenie (nepohyblivé):**
    - **Väzivom** – spojenia kostí lebky – Švy (singulár - šev)
    - **Chrupkou** – napr. rebrá + hrudná kosť
    - **Zrastenie kostí** – napr. Krížová kosť; Panva (Pelvis), ktorá je zrastená z 3 kostí:
      * Bedrovej kosti
      * Sedacej kosti
      * Lonovej kosti
  + **Kĺbové spojenie (pohyblivé):**
    - **Stavba kĺbu:**
      * **Kĺbový obal**
      * **Kĺbová plocha** – je pokrytá sklovitou chrupkou
      * **Kĺbová dutina**
    - Najkomplexnejší a najzakladanejší kĺb v tele – **Kolenný kĺb**