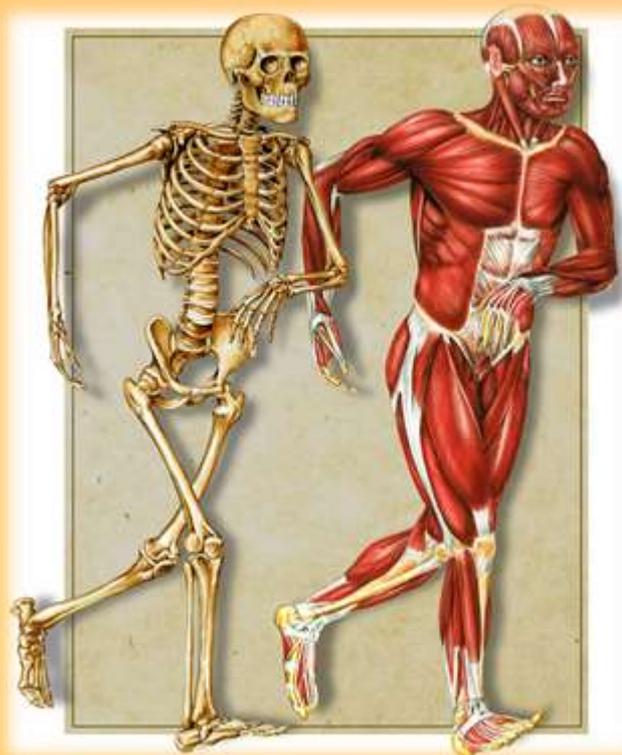


SUSTAV ZA KRETANJE

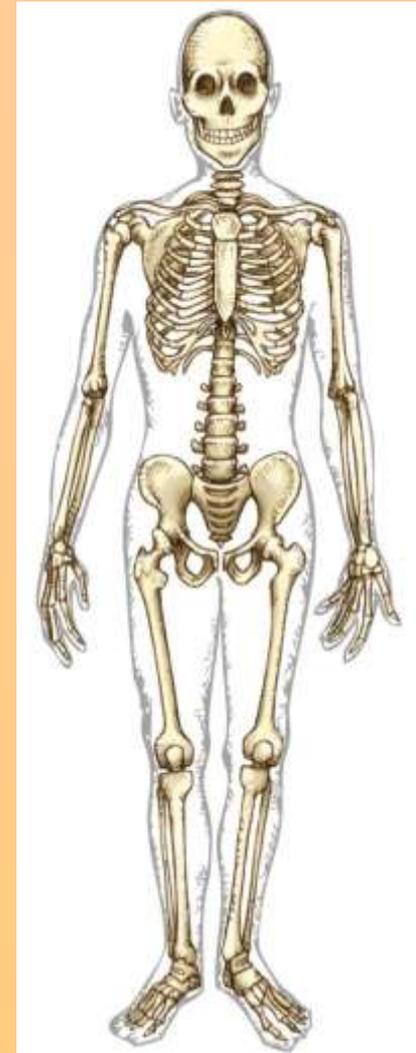


KOSTUR

PASIVAN dio sustava organa za kretanje
-čine sve kosti, hrskavice i ligamenti
čovjekova tijela

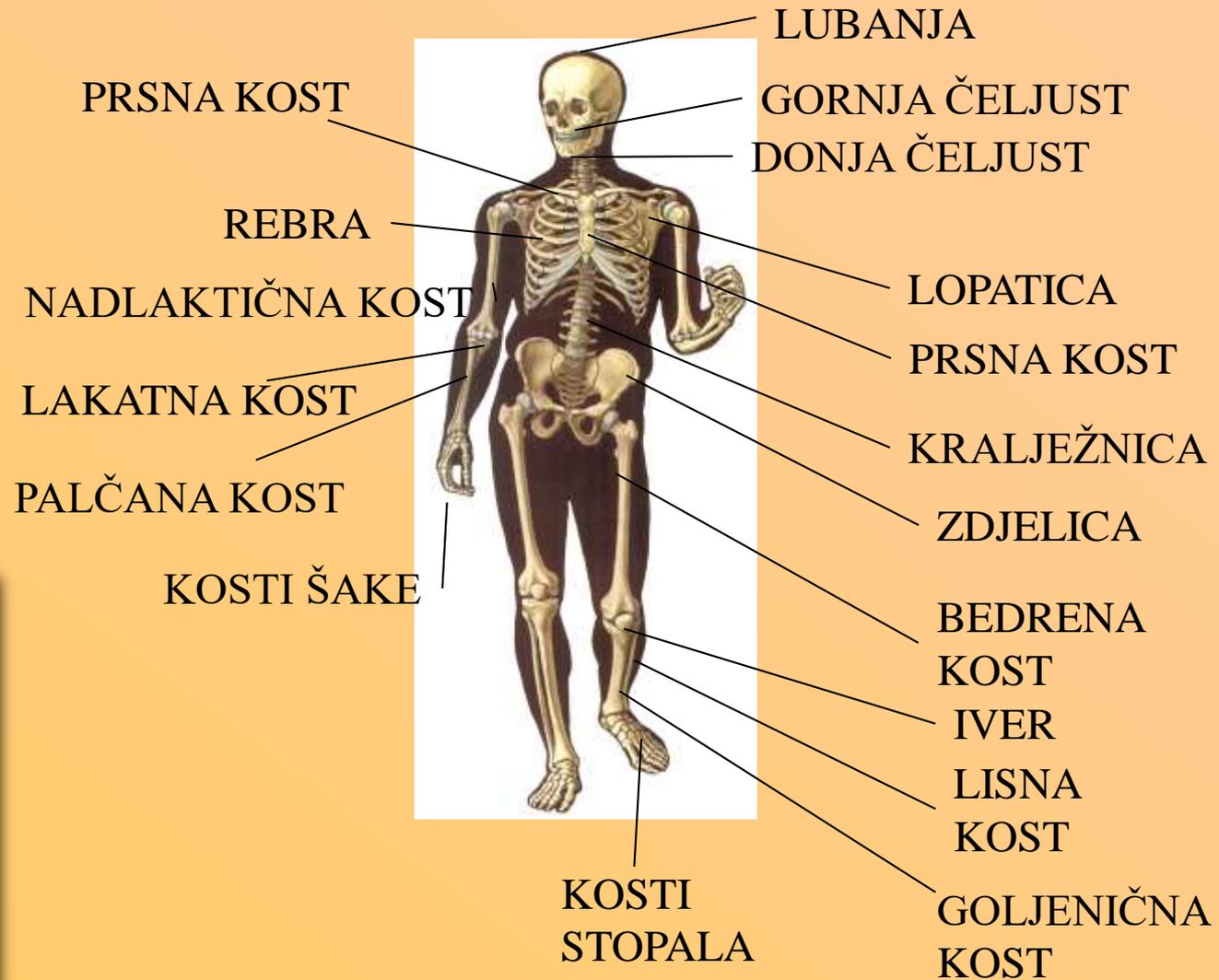
ULOGE:

- 1.) sudjeluje u kretanju
- 2.) daje tijelu oblik
- 3.) omogućuje uspravan položaj
- 4.) zaštićuje pojedine organe
- 5.) sudjeluje u stvaranju krvnih stanica



ODRASLI ČOVJEK IMA **206** KOSTIJU, BEBE oko 270!

Kostur čovjeka





KOSTI

OBLIK:

- a) cjevaste (udovi)
- b) plosnate (lopatica, zdjelica, lubanja)
- c) kratke (kosti šake)



NA TEMELJU POLOŽAJA U TIJELU RAZLIKUJEMO:

1. KOSTI GLAVE

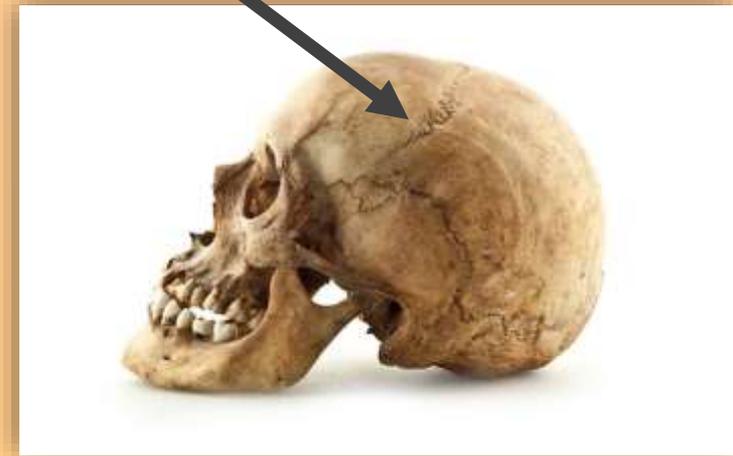
3. KOSTI UDOVA

2. KOSTI TRUPA

1. KOSTI GLAVE

Kosti lubanje i lica

ŠAV



- štite mozak i neke osjetilne organe
- povezane nepomičnim vezama = **ŠAVOVI**
- DONJA ČELJUST = jedina pokretna kost glave
- zubi su usađeni u gornju i donju čeljust

- *kosti lubanje djeteta nisu odmah čvrsto povezane*

2. KOSTI TRUPA

- osnovni dio trupa i kostura je **KRALJEŽNICA:**
32 - 34 kralješka
- dvostruko slovo **S**
- leđni kralješci spojeni su preko rebara s prsnom kosti i čine = **PRSNI KOŠ** (štiti pluća i srce)
- **ZDJELICA** štiti od ozljeda probavne, spolne i mokraćne organe
- ženska zdjelica šira od muške

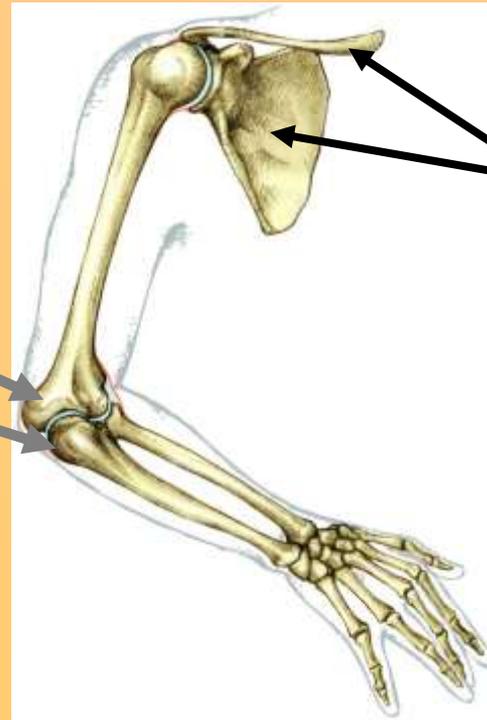


POMIČNE VEZE MEĐU KOSTIMA

ZGLOB - pokretan spoj između 2 ili više kosti

GRAĐA ZGLOBA :

- a) zglobna čašica
- b) zglobna glavica
- c) hrskavica
- d) tekućina
- e) čahura
- f) sveze (ligamenti)

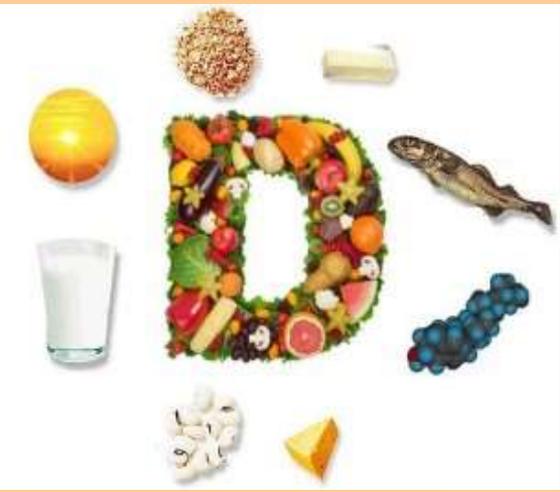


RAMENI POJAS=
ključna + lopatična +
ramena kost

GRAĐA:

OKOŠTAVANJE – proces zamjene hrskavičnog tkiva koštanim tkivom (vitamin D, Ca).

Započinje oko 3.mj. trudnoće



Koštana srž
↓
stvara krvne stanice!

Pokosnica



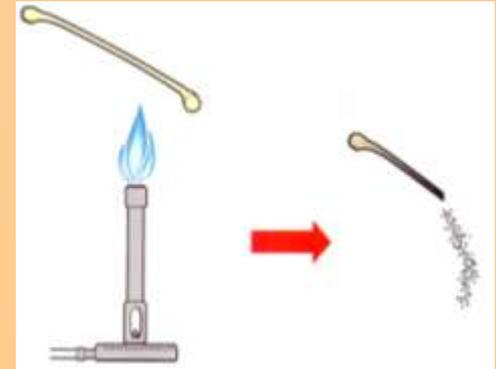
Koštana tvar



KEMIJSKI SASTAV KOSTI:

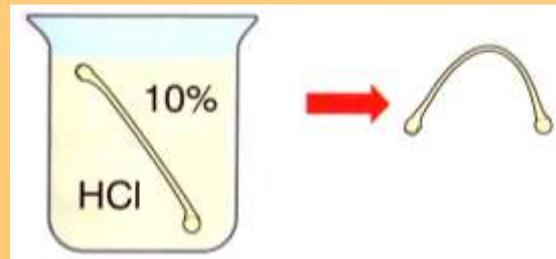
1. MINERALNE TVARI (SOLI) → čvrstoća i tvrdoća

- soli Ca i P u međustaničnim prostorima
- 2/3 ukupne mase kosti (65 %)



2. BJELANČEVINE → gipkost i elastičnost

- osein, kolagen
- oko 25 % kosti



3. VODA - oko 10 %

1/3
ukupne
mase kosti

Namirnica	Količina Ca/100 g namirnice
Sirevi, trajni (ementaler, gauda, edamer), ovisno o vrsti	500 - 1100 mg
Mlijeko – kravlje	100 – 130 mg
Soja (suho zrno)	220 mg
Bijeli luk	180 mg
Kelj	212 mg
Peršin (list)	250 mg
Trešnja	63 mg
Naranča	43 mg
Kruh pšenični, tjestenina pšenična	55 mg
Srdela	85 mg
Lignje	180 mg
Orasi	87 mg
Lješnjaci, bademi	250 mg

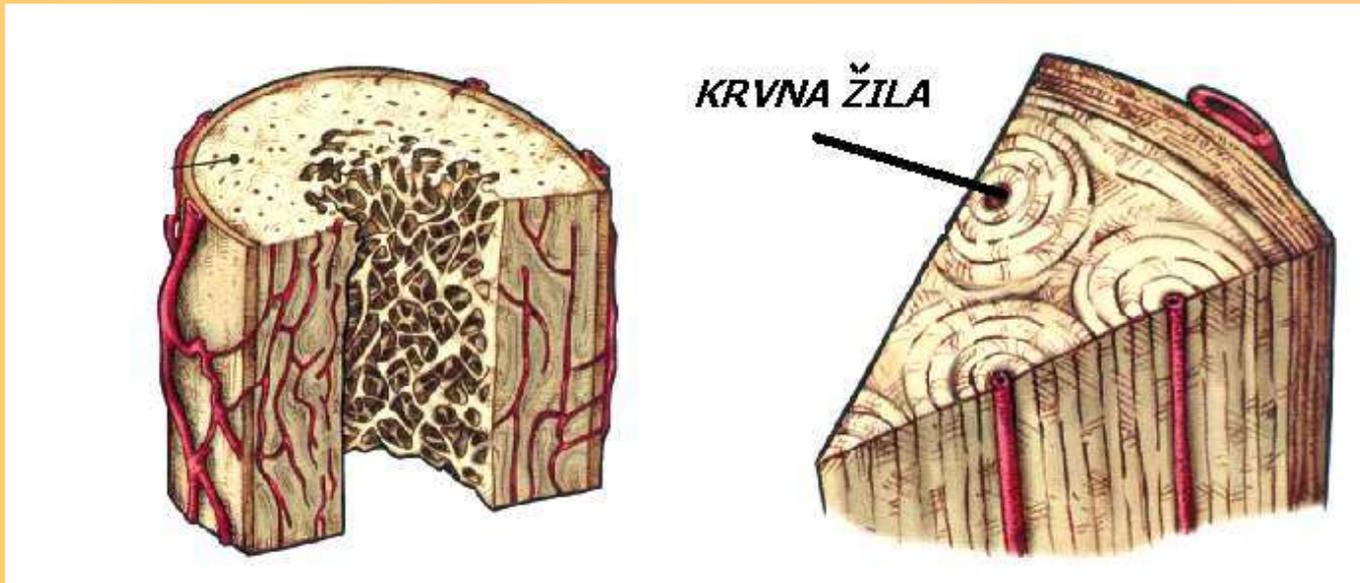
- druge namirnice također sadrže Ca, ali u manjim količinama (meso životinja, bijela riba 10-20mg/100g), kupus, špinat...

KOŠTANA TVAR



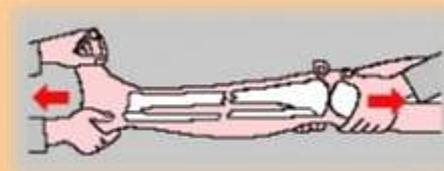
- čvrsta i spužvasta, građena od koštanih stanica koje luče MINERALNE SOLI

(kružno raspoređene oko kanalića - krvne žile i živci)



OZLJEDE I BOLESTI KOSTIJU

1) **PRIJELOM** (otvoren i zatvoren)



2) **UGANUĆE** zgloba – istegnu se zglobne veze

3) **IŠČAŠENJE** – zglobna glavica iskoči iz zglobne čašice



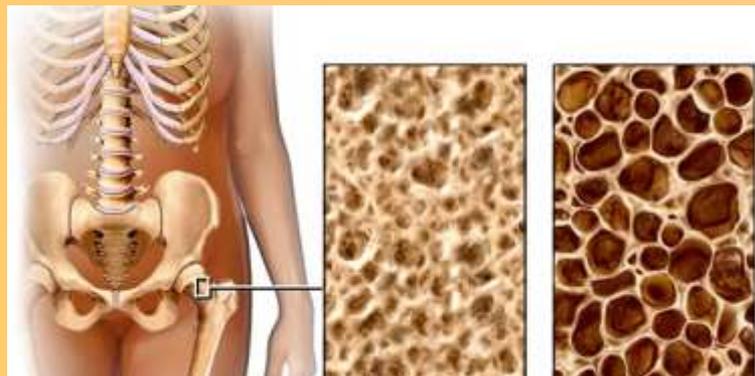
Kosti učvršćene metalnom pločicom i vijcima

Imobilizacija –

učiniti 2 susjedna zgloba nepokretnim



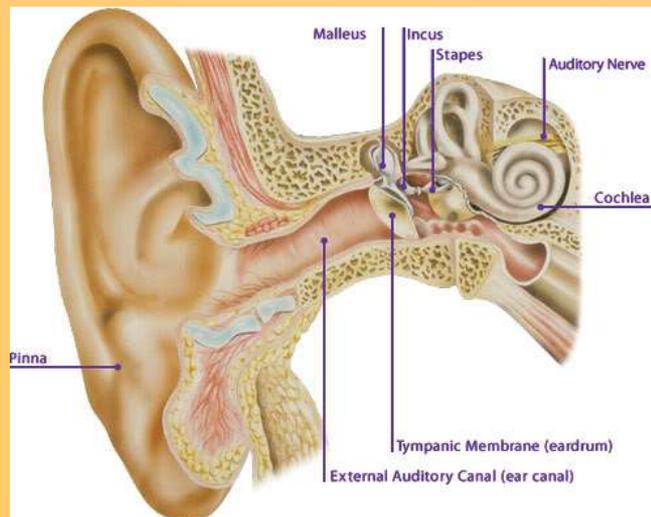
- **RAHITIS** – bolest kostiju koja se najčešće primjećuje kao iskrivljenje nogu (O, X)
- da NE bi oboljeli od rahitisa potrebna je raznolika prehrana bogata Ca i vitaminom D
- **OSTEOPOROZA** je bolest propadanja kostiju



- Bedrena kost – najduža



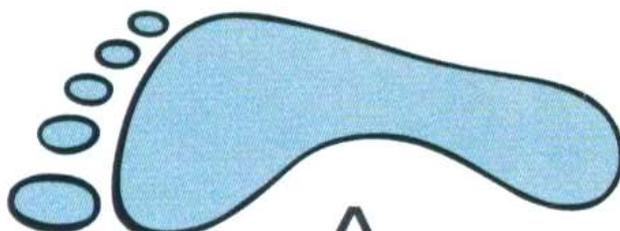
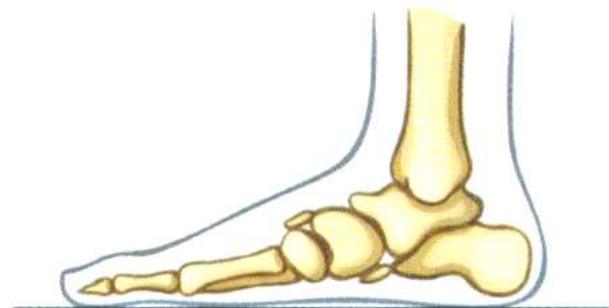
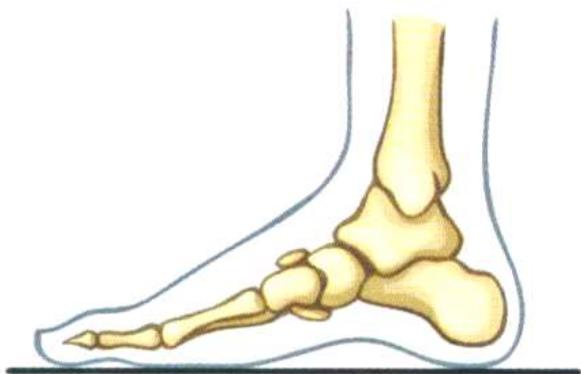
- Stremenska kost u uhu – najkraća



PRAVILNO / NEPRAVILNO SJEDENJE



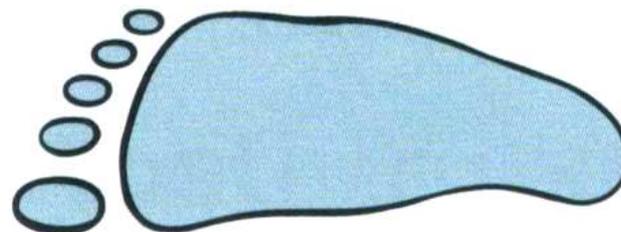
SPUŠTENO (RAVNO) STOPALO



A

Stopalo

A – normalno



B

B – spužteno



NEKOLIKO PITANJA

1. Što čini ljudski kostur?
2. Koje su uloge kostura?
3. Koje unutarnje organe štite kosti lubanje, zdjelice i prsnog koša?
4. Na primjeru ramena opiši građu zgloba!
5. Opiši građu kosti!
6. Koja je bitna uloga koštane srži?
7. Što učiniti s osobom koja ima otvoreni prijelom?
8. Koja tvar daje elastičnost kostima? U koju skupinu kemijskih spojeva spada ta tvar?
9. Koje su najmanje kosti u našem tijelu?

