



Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Dušek Jan.

Dostupné ze Školského portálu Karlovarského kraje www.kvkskoly.cz, materiál vznikl v rámci projektu Gymnázia Cheb s názvem Rozvoj školského portálu Karlovarského kraj



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kosterní soustava

Funkce - pevná, ale pohyblivá opora těla
- ochrana vnitřních orgánů

Původ – tvořena pojivovou tkání - kost
- chrupavka
- vazivo

Stavba kosti – příčný řez

Okostice – vazivový obal protkaný cévami a nervy, zajišťuje výživu kosti, upínají se zde svaly

Kostní tkáň – houbovitá – spongiózní
- kompaktní – hutná tkáň

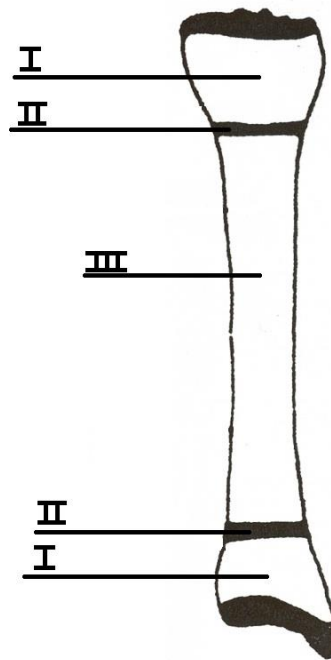
Kostní dřeň – vyplňuje vnitřek dlouhých kostí, vznikají zde červené a bílé krvinky, v mládí je červená a s věkem žloutne

Vývoj a růst kostí- osifikace - kostnatění

- Vznikají z vaziva nebo z chrupavky
- Růst kostí do šířky zajišťuje okostice
- Růst kostí do délky se děje prostřednictvím růstových chrupavek – jsou uloženy mezi epifýzami (konce kostí) a diafýzou (střední část kosti)

Stavba kosti

- I. Epifýzy
- II. Chrupavka
- III. Diafýza



Spojení kostí - Pevné

- Pomocí chrupavky (stydká spona – spojuje ve předu pánevní kosti)
- pomocí vaziva – jsou to švy – lebeční kosti
- pomocí kostní tkáně – srůst kostí sedací, stydké a kyčelní v kost pánevní

Spojení kostí - pohyblivé

- Pomocí kloubu

- Složení kloubu: Kloubní hlavice

- Kloubní jamka

- Kloubní pouzdro – uvnitř pouzdra je synoviální vrstva, která produkuje tekutinu, která zmírňuje tření a vyživuje chrupavky

Rozdělení kostry

- Kostra trupu
- Kostra hlavy – lebka
- Kostra končetin

Kostra trupu

- Páteř: tvoří osu těla
 - 2x esovitě prohnutá (lordóza a kyfóza) uvnitř páteře je kanál pro uložení míchy
 - Skládá z 33 – 34 obratlů
 - Složení obratle: tělo obratle
 - obratlový oblouk
 - obratlový výběžek
- Složení páteře: 7 obratlů krčních 1) nosič – atlas
2) čepovec - axis

Složení páteře

- 7 obratlů krčních 1) nosič – atlas
2) čepovec - axis
- 12 obratlů hrudních – nesou 12 párů žeber
- 5 obratlů bederních – jsou největší, nesou největší váhu těla
- 5 křížových – při narození jsou samostatné, později do 25 let srostou v kost křížovou
- 4-5 kostrčních obratlů zakrnělé, srostlé v kost kostrční

Stavba hrudníku

- 12 párů žeber: 1-7pár- pravá žebra připojeny ke kosti hrudní
8-10pár- nepravá žebra –
připojeny chrupavkami na předcházející žebra
11-12pár- jsou volná žebra
končí volně v dutině břišní
- Kost hrudní – prsní
- 12 hrudních obratlů

Lebka – kostra hlavy

- Část obličejová:
 - Horní čelist – maxila – je to párová kost
 - Dolní čelist – mandibula
 - Kost lící – párová kost
 - Kost slzní – párová kost
 - Kost nosní – párová kost
 - Kost radličná - nepárová – tvoří nosní přepážky
 - Kost patrová – párová
 - Jazyk – nepárová – je pod dolní čelistí, visí na ní hrtan

Část mozková – tvoří kostěné pouzdro mozku

- Kost týlní – nepárová – má týlní otvor pro páteř
- Kost temenní – párová
- Kost čelní – nepárová
- Kosti klínové - párové
- Kosti spánkové – párové – je tam zavěšena jazyčka a hrtan
- Kost čichová – členěna skořepinami

Kostra horní končetiny

- Pletenec lopatkový – z lopatky a klíční kosti
- Pažní kost
- Vřetenní kost – na palcové straně ruky
- Loketní kost – na malíkové straně ruky
- Zápěstní kůstky – 8 kostí ve dvou řadách po 4
- Záprstní kůstky – 5 kostí- tvoří dlaň
- Prstní články – celkem 14 článků palec má dva články ostatní tři

Kostra dolní končetiny

- Pletenec pánevní – připojuje dolní končetinu ke kostře trupu
- Pánevní kost – vzniká srůstem kosti kyčelní stydké a sedací
- Stehenní kost – dolní konec tvoří hlavici kolenního kloubu
- Holení kost -na palcové straně
- Lýtková kost-na malíkové straně
- Zánártní kůstky – 7 kostí
- Nártní kůstky – 5kostí – tvoří klenbu nohy
- Prstní články – 14 článků palec 2 články ostatní 3

Druhotné pohlavní znaky na kostře

- Ženská kostra
 - Menší místa pro úpon svalů
 - Širší pánev
 - Vzdálenější kloubní jamky – větší pohyb kloubů
 - Drobné rozdíly na lebce – jemnější útvary

Nemoci kostry

- Vady páteře:
 - Kulatá záda
 - Vybočená páteř
 - Rozštěpy páteře
- Poruchy kloubních chrupavek
 - Meniskus
 - Ischias
 - Houser
- Záněty kloubů
- Řídnutí kostí – osteoporóza
- Porucha nožní klenby – příčně a podélně plochá noha
- Dna – podagra – špatná výživa
- Artróza kloubů
- Výrůstky na kostře

Úrazy kostry

- Vymknutí kloubu – distorze
- Vykloubení kloubu – luxace
- Zlomenina kosti – fraktura