



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Název školy: Střední odborná škola stavební Karlovy Vary

Sabinovo

náměstí 16, 360 09 Karlovy Vary

Autor: Hana Turoňová

Název materiálu: VY_32_INOVACE_09_KOSTRA ČLOVĚKA_P1-2

Číslo projektu: CZ 1.07/1.5.00/34.1077

Tematická oblast : Základy přírodních věd

Datum tvorby: 30.7.2013

Datum ověření: 1.11.2013

Klíčové slovo: kostra trupu, kostra hlavy, kostra končetin

Anotace: Prezentace je určena pro žáky 1-2. ročníku nástavbového studia oboru Podnikání. Žáci si zopakují a upevní znalosti o kosterní soustavě člověka.

ZÁKLADY PŘÍRODNÍCH VĚD

KOSTRA ČLOVĚKA

Kostra člověka - části

kostra trupu -páteř
 -žebra
 -hrudní kost

kostra hlavy -část mozková
 -část obličejová

kostra končetin

Kostra trupu – páteř (*columna vertebralis*)

-pevný, ohebný, pohyblivý celek

-sestavená z obratlů (*vertebrae*)

Složení: **o. krční** (*vertebrae cervicales*) - **7**

o. hrudní (*vertebrae thoracicae*) - **12**

o. bederní (*vertebrae lumbales*) - **5**

kost křížová (*os sacrum*) - **5** srostlých

kost kostrční (*os coccygeae*) - **4-5** srostlých

24 obratlů je pružně spojeno meziobratlovými chrupavkami,
spodních 9 je vzájemně srostlých.

Kostra trupu – páteř (*columna vertebralis*)

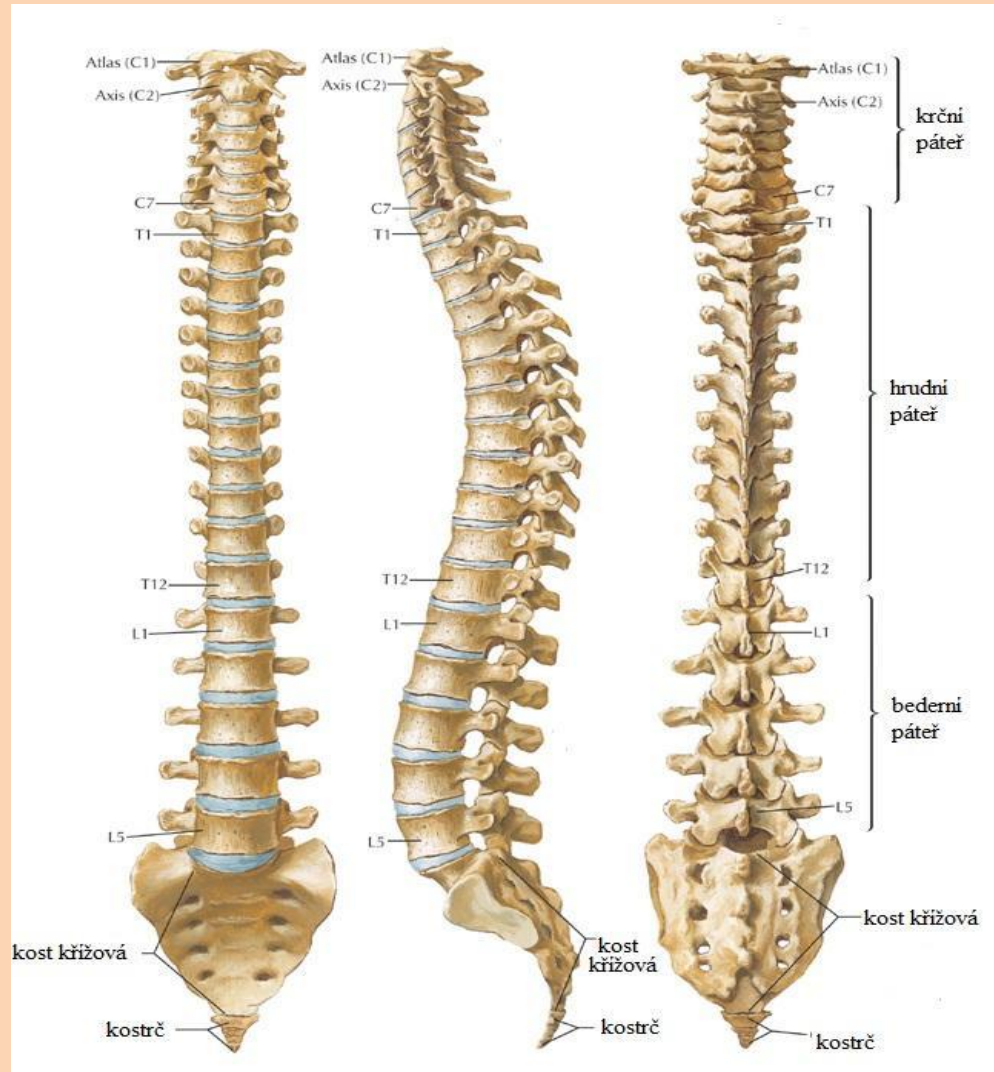
Ze strany je páteř typicky zakřivena:

lordóza (krční a bederní) = prohnutí dopředu

kyfóza (hrudní a křížová) = prohnutí dozadu

Skolióza = vychýlení páteře do strany.

Kostra trupu – páteř (*columna vertebralis*)



Kostra trupu – žebra, hrudní kost

žebra(*costae*)

- obloukovité kosti, jejich zadní konce se připojují k obratlům
- přední konce prvních 7 párů (žebra **pravá**) se připojují chrupavkou k hrudní kosti
- 3 páry se připojují chrupavkami na chrupavky předcházejících (žebra **nepravá**)
- 2 páry (žebra **volná**) končí chrupavkami ve svalové břišní stěně

Hrudní kost(sternum) – rukojeť, tělo mečovitý výběžek

Kostra trupu – žebra, hrudní kost

hrudní kost(*sternum*)

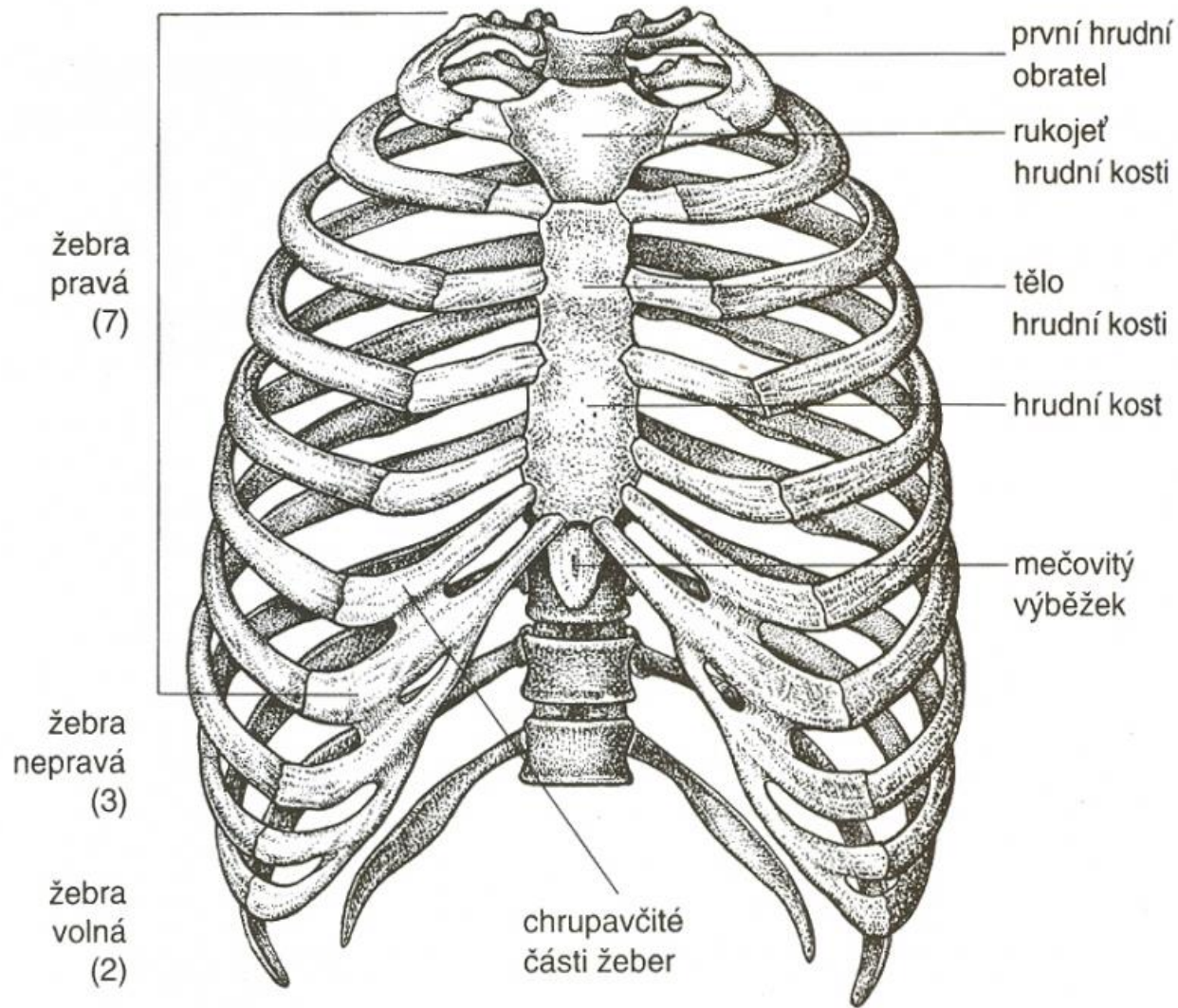
- rukojeť - připojení ke kosti klíční
- tělo
- mečovitý výběžek

Žebra, kost hrudní a hrudní obratle tvoří kostěný poklad **hrudníku**.

hrudník (*thorax*)

- uzavírá dutinu hrudní, chrání plíce a srdce

Kostra trupu – žebra, hrudní kost



Kostra hlavy

část mozková

-spodina lebeční:

kost týlní (*os occipitale*)

kost klínová (*os sphenoidale*)

2 kosti spánkové (*ossa temporalia*)

kost čichová (*os ethmoidale*)

-klenba lebeční:

kost čelní (*os frontale*)

2 kosti temenní (*ossa parietalia*)

Kostra hlavy

část obličejová

2 kosti nosní (*ossa nasalia*)

2 kosti slzní (*ossa lacrimalia*)

2 horní čelisti (*maxillae*)

2 kosti lícní (*ossa zygomatica*)

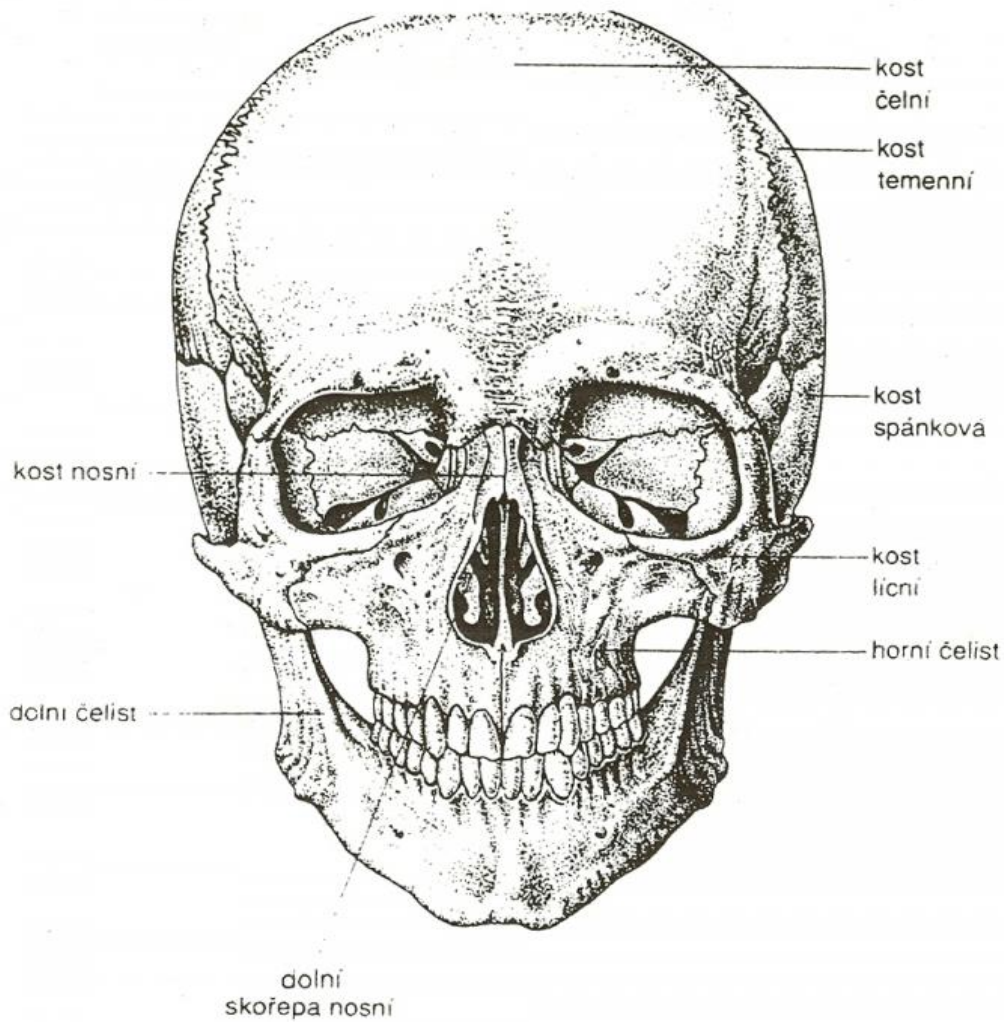
2 kosti patrové (*ossa palatina*)

kost radličná (*vomer*)

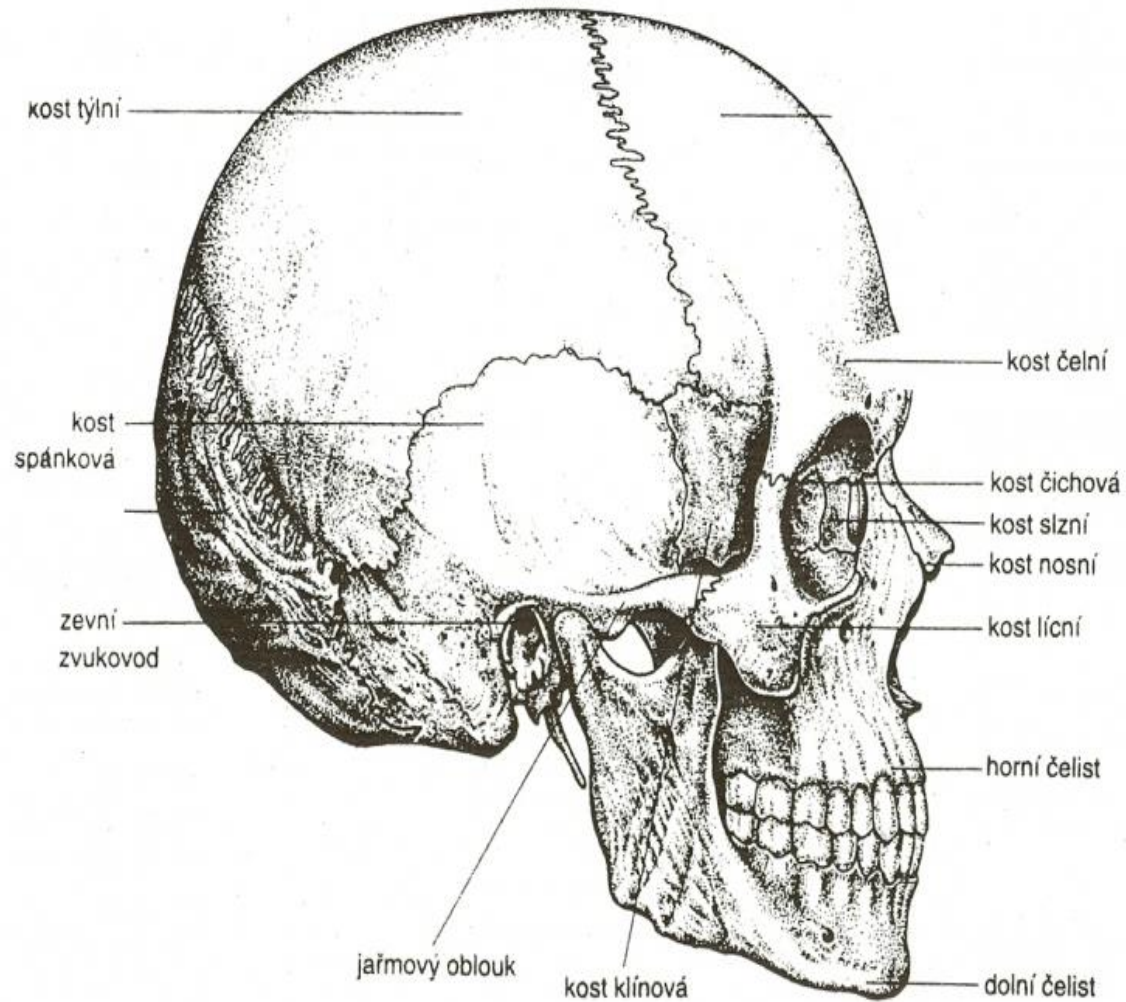
dolní čelist (*mandibula*)

jazyk (os hyoideum) - zavěšen hrtan

Kostra hlavy



Kostra hlavy



Kostra končetin

kostra horní končetiny - připojena pomocí pletence lopatkového ke kostře trupu

-**pletenec lopatkový** - lopatka (*scapula*)

- kost klíční (*clavicula*)

kost pažní (*humerus*)

kost loketní (*ulna*)

kost vřetenní (*radius*)

ruka - 8 kůstek zápěstních (*ossa carpi*)

-8 kůstek záprstních (*ossa metacarpalia*)

-články prstů (*falangy*)

Kostra končetin

kostra dolní končetiny –připojena ke kostře trupu
pletencem pánevním

pletenec pánevní:

2 kosti pánevní (*ossa coxae*): kost kyčelní
kost stydká
kost sedací

Kosti pánevní tvoří s kostí křížovou **pánev**.

Kostra končetin

kost stehenní (*femur*)

kost holenní (*tibia*)

kost lýtková (*fibula*)

čéška (*patella*)

noha - kosti zánártní:

kost hlezenní,

kost patní,

kost krychlová

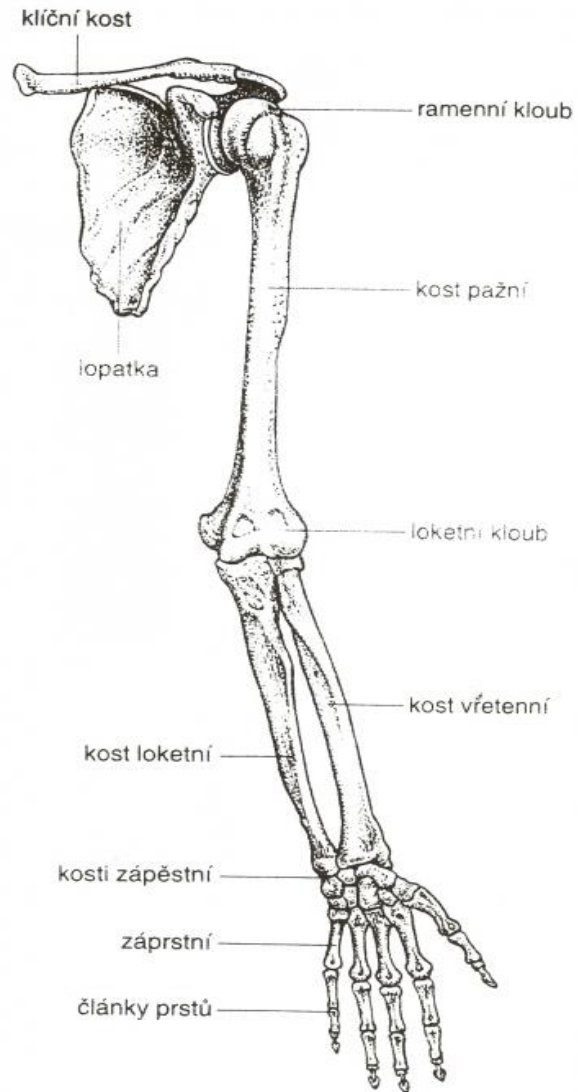
kost lod'kovitá

3 kůstky klínovité

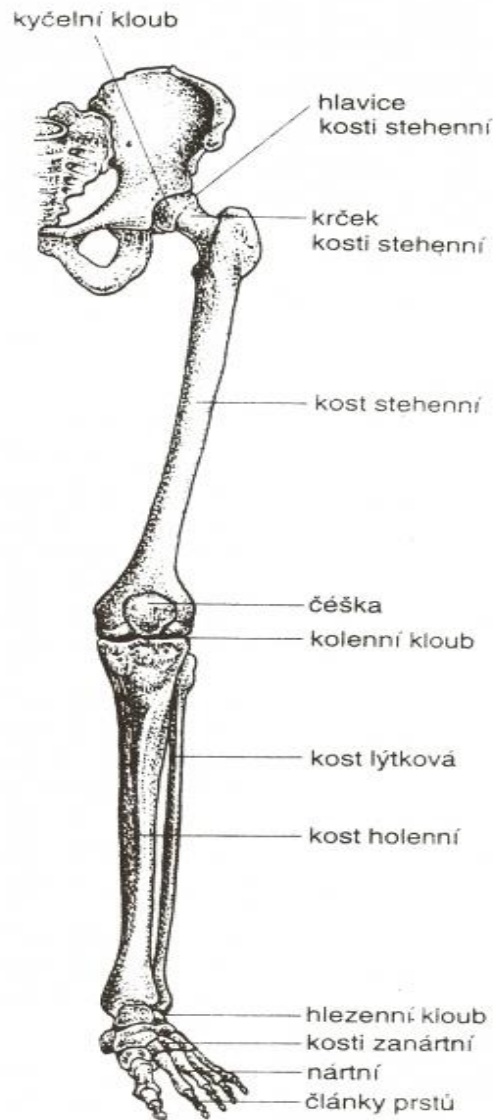
-5 kostí nártních

-články prstů

Kostra končetin- horní končetina



Kostra končetin – dolní končetina



POUŽITÉ ZDROJE:

JELÍNEK, Jan; ZICHÁČEK, Vladimír. *Biologie pro gymnázia*. Olomouc: Nakladatelství Olomouc, 2000. ISBN 80-7182-107-1.

ROZSYPAL, S. a kol. *Přehled biologie*. Praha: Scientia 1994. ISBN 80-85827-32-8.

AUTOR NEUVEDEN. *estranky.cz* [online]. [cit. 31.7.2013]. Dostupný na WWW: <http://www.velkaencyklopedie.estranky.cz/fotoalbum/biologie/biologie-lidske-telo/kostra/>