

VY_32_INOVACE_BIC_PA_06

Digitální učební materiál

Sada: Biologie člověka

Téma: KOSTRA TRUPU

Autor: Mgr. Květa Palová

Předmět: Biologie

Ročník: 3. ročník NG

Využití: Prezentace určená pro výklad

Anotace: Prezentace je určena k výkladu látky o kostře trupu. Je vytvořena pro studenty nižšího stupně gymnázia. Studenti se seznámí s páteří, především se naučí rozlišovat typy obratlů, seznámí se s pojmy-lordóza, kyfóza. Pochopí vznik zakřivení páteře a naučí se rozpoznávat vadné tvary páteře. Dále se studenti naučí rozlišovat žebra na pravá, nepravá a volná. Prezentace také obsahuje základní informace o hrudní kosti a závěrečné opakování.

Kostra trupu

Kostra trupu

Tvoří ji:

1. páteř

2. žebra

3. hrudní kost

1. Páteř

Tvořena 33-34 obratli

Typy obratlů:

Krční-7

Hrudní-12

Bederní-5

Kost křížová

(srůst 5 obratlů)

Kostrč

(srůst 4-5 obratlů)

Obr.1



1. krční obratel-**nosič-atlas**-umožňuje
kývavé pohyby
2. krční obratel-**čepovec-axis**-umožňuje
otáčení hlavou

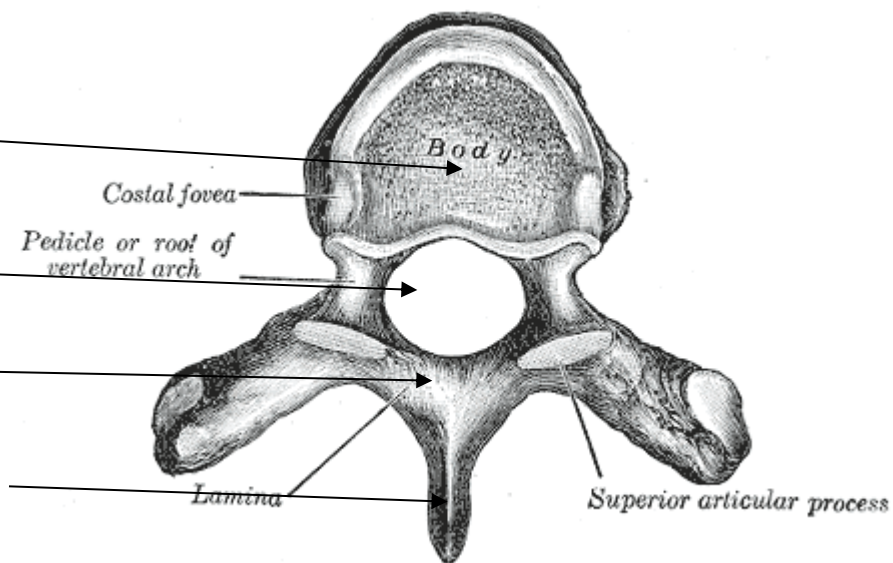
Stavba obratlů:

Tělo

Otvor

Oblouk

Trnový výběžek



Obr.2

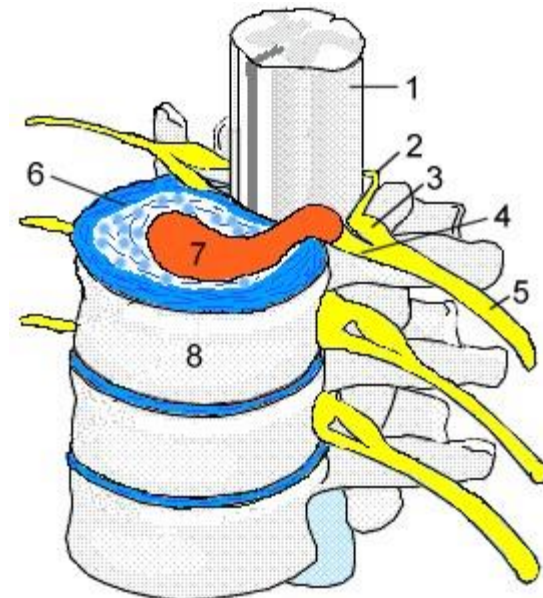
- otvory obratlů dohromady vytvářejí **páteřní kanál**-v něm je uložena **mícha**
- z míchy vycházejí **párové míšní nervy**
- obratle jsou odděleny **meziobratlovými ploténkami** (chrupavka)

Páteř s meziobratlovými ploténkami

1. mícha

5. míšní nervy

6. meziobratlové ploténky



Obr.3

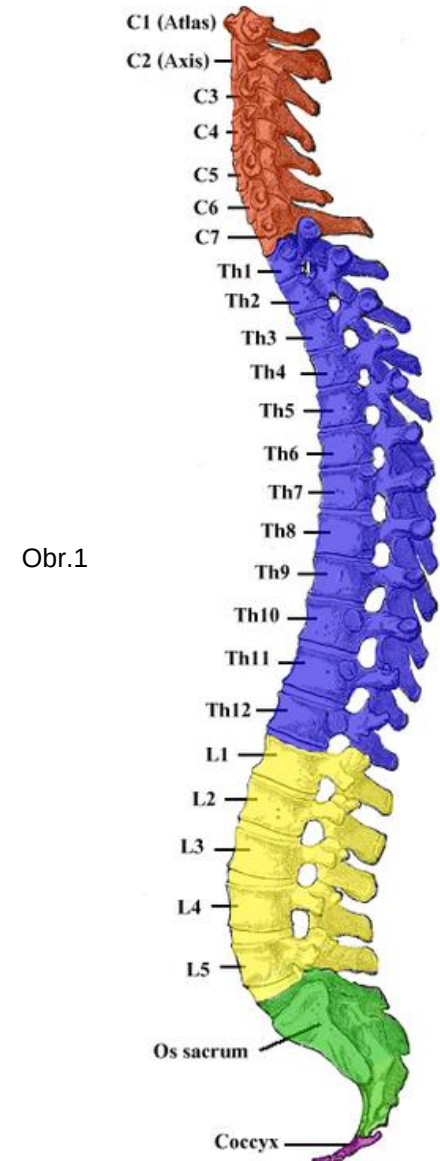
Páteř-dvojesovitě prohnutá

V krční a bederní části

– vyklenuta dopředu- **lordóza**

V hrudní a křížové části

– vyklenuta dozadu-**kyfóza**



Vznik zakřivení:

- zakřivení vzniká až po narození

**Vzniká při: zvedání hlavičky
sezení
chůzi**

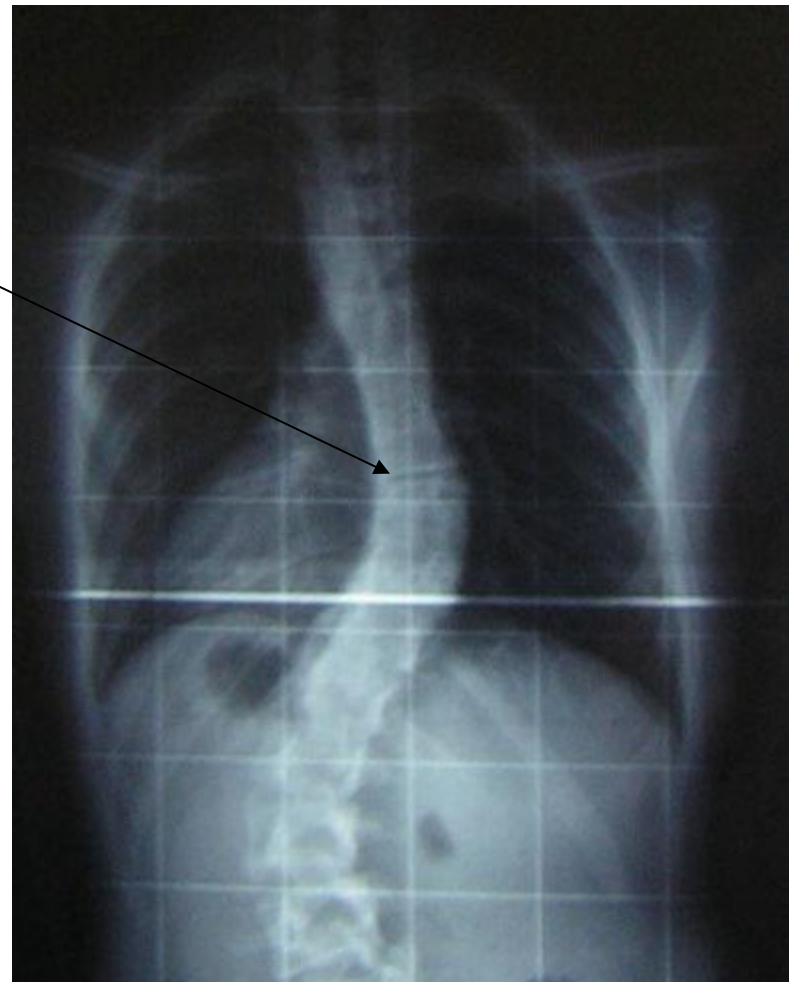
Vadné a chorobné tvary páteře

Skolióza-vybočení páteře v oblasti hrudní nebo bederní

Plochá záda

Prohnutá záda

Kulatá záda



Obr.4

2. Žebra

Kloubně se upínají na hrudní obratle

Typy žeber podle upevnění na hrudní kost :

A) žebra pravá- chrupavkou se upínají na
hrudní kost- 7 párů

B) žebra nepravá- chrupavkou se upínají na
výše uložená žebra- 3 páry

C) žebra volná- volně zakončena ve stěně
břišní -2 páry

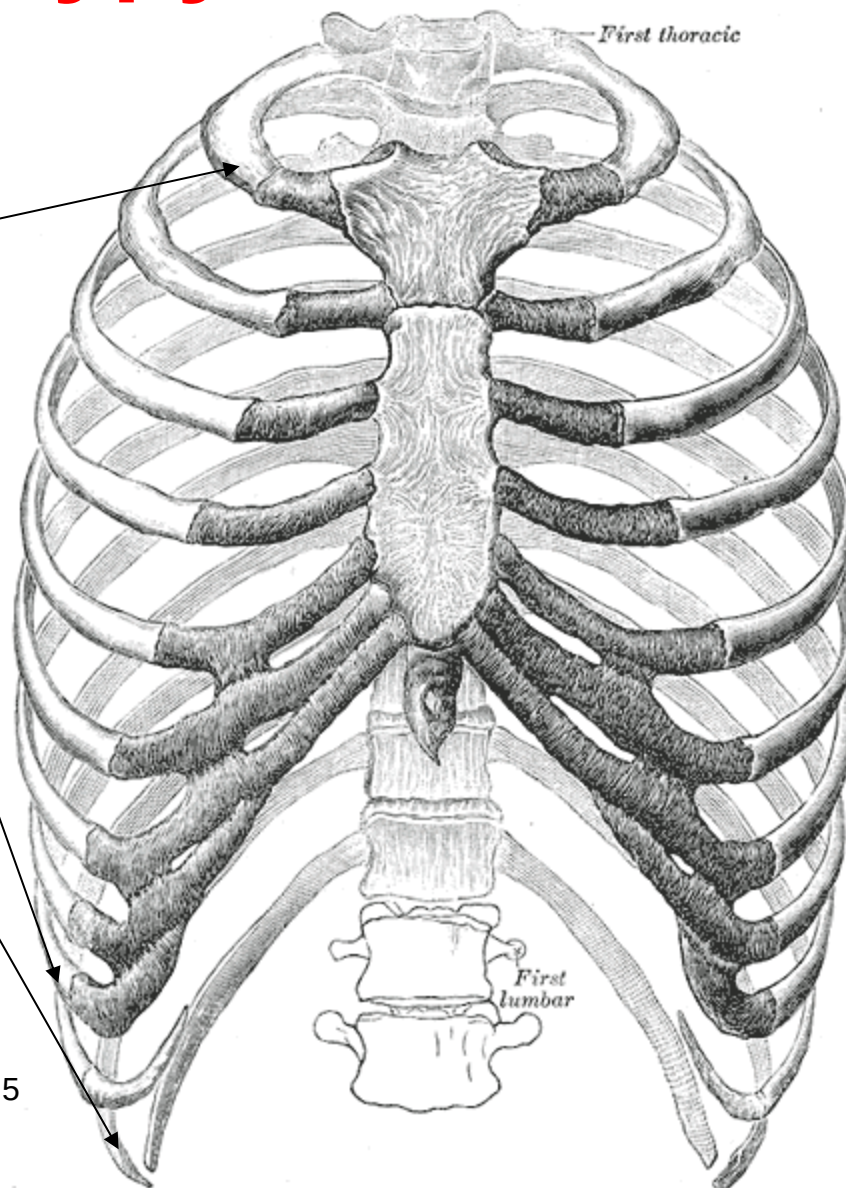
Typy žeber

Pravá žebra

Nepravá ž.

Volná ž.

Obr.5



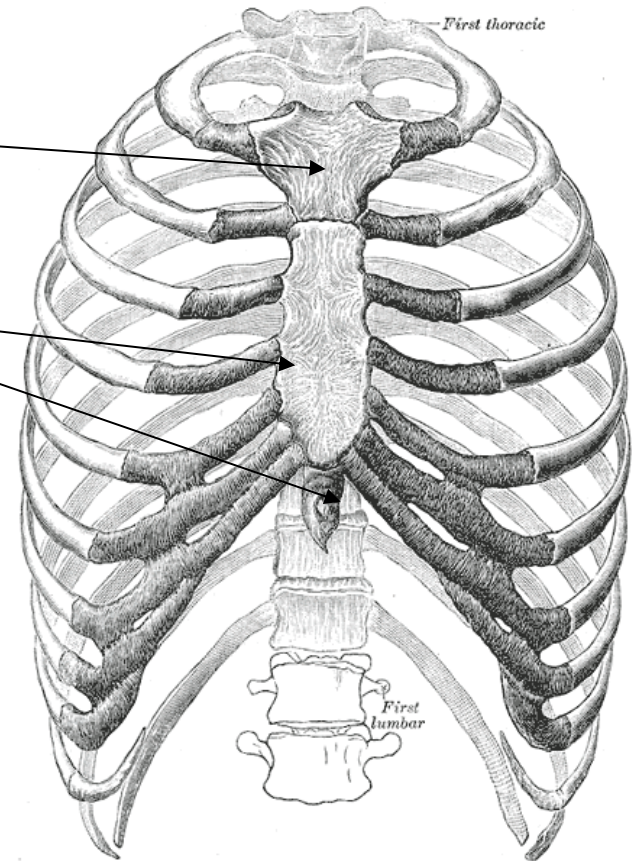
3. Hrudní kost

Dlouhá a plochá kost

Části: rukojet'

tělo

mečovitý výběžek

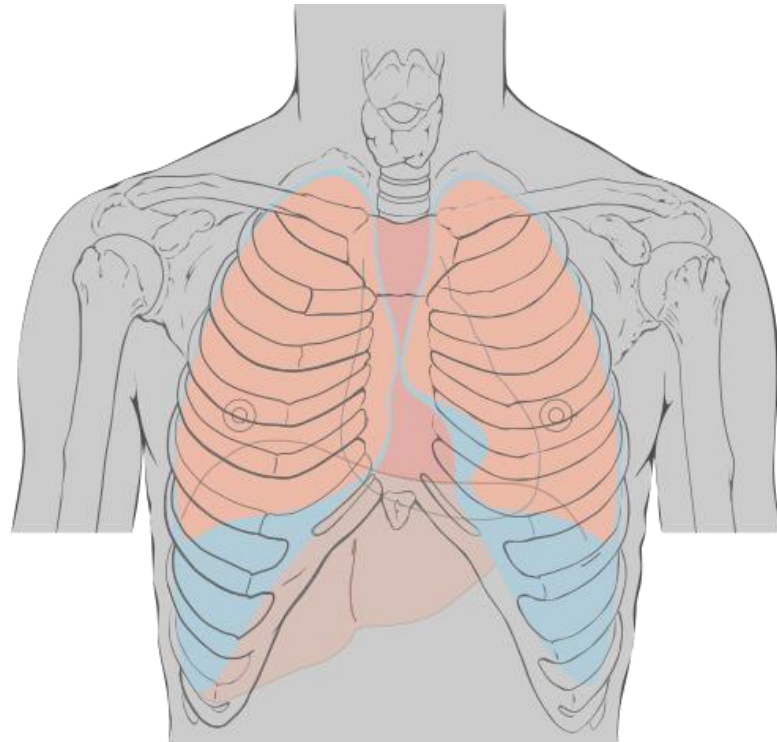


Obr.5

Hrudník

Hrudník = žebra + hrudní obratle + hrudní kost

Obr.6



Opakování

1. Z čeho je tvořena kostra trupu?

Z páteře, hrudní kosti a žeber.

2. Z čeho se skládá páteř?

Z obratlů.

3. Kolik máme obratlů?

33-34.

4. Jaké typy obratlů znáš?

Krční, hrudní, bederní, křížové a kostrční.

5. Jak se jmenuje 1. krční obratel? Co umožňuje?

Nosič-atlas-kývavé pohyby hlavy.

**6. Jak se jmenuje 2. krční obratel?
Co umožňuje?**

Čepovec-axis-otáčivé pohyby hlavy.

7. Co prochází páteří?

Mícha.

8. Co to je lordóza?

Vyklenutí páteře dopředu.

9. Jak se jinak označuje bočitost páteře?

Skolióza.

10. Rozděl žebra podle upevnění na hrudní kost.

Pravá,nepravá a volná.

11. Vyjmenuj části hrudní kosti.

Rukojeť, tělo, mečovitý výběžek.

12. Co tvoří hrudník?

Hrudní kost, hrudní obratle a žebra.

Zdroje

Dobroruka, Luděk J.-VACKOVÁ, Blanka-KRÁLOVÁ, Regina-BARTOŠ, Pavel. *Přírodopis III.* 2.vyd.Praha: Scientia, spol.s.r.o., pedagogické nakladatelství, 2001. ISBN 8071832464.

JELÍNEK, Jan-ZICHÁČEK, Vladimír. *Biologie pro gymnázia.* 8. vyd. Olomouc: Nakladatelství Olomouc, 2005. ISBN 14235.

Obr. 1: *Soubor:Gray 111 - Vertebral column-coloured.png*. [online]. [cit. 2012-11-21].

[http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Gray_111 - Vertebral column-coloured.png](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Gray_111_-_Vertebral_column-coloured.png). Volné dílo.

Obr. 2: *Soubor:Brustwirbel oben.png*. [online]. [cit. 2012-11-21].

[http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Brustwirbel oben.png](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Brustwirbel_oben.png). Volné dílo.

Obr. 3: *Soubor:Discusprolaps.jpg*. [online]. [cit. 2012-11-21].

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Discusprolaps.jpg>. [Creative Commons](#) 3.0

Obr. 4: *Soubor:Wiki pre-op.jpg*. [online]. [cit. 2012-11-21].

http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Wiki_pre-op.jpg. Volné dílo.

Obr. 5: *Soubor:Gray112.png*. [online]. [cit. 2012-11-21].

<http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Gray112.png>. Volné dílo.

Obr. 6: LYNCH, Patrick J. *Soubor:Thoracic landmarks anterior view.svg*. [online]. [cit. 2012-11-21].

http://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Soubor:Thoracic_landmarks_anterior_view.svg&page=1. [Creative Commons](#) 2.5.

Děkuji za pozornost.

**Gymnázium Vincence Makovského
se sportovními třídami Nové Město na Moravě**