

DIGITÁLNÍ UČEBNÍ MATERIÁL

Název projektu	Šablony v SZŠ Příbram
Registrační číslo	CZ.1.07/1.5.003/34.0933
Název materiálu	VY_32_INOVACE_SN.1.3 Páteř, hrudník lebka - pracovní list
Vyučovací předmět	Somatologie a nauka o pohybovém systému
Tematický okruh	Pohybový systém – páteř, hrudník, lebka
Autor	Mgr. Jana Hlinecká
Škola	Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická, Příbram I, Jiráskovy sady 113
Datum vyhotovení	červen 2013
Datum a místo ověření	23.10., 6.11., 13.11.2013 - obor Masér sportovní a rekondiční, třída 1.MSR
Anotace	Materiál je určen pro žáky 1. ročníků středních škol při probírání pohybového systému s tématem Páteř, hrudník, lebka. Slouží především k samostatné práci – obsahuje slovníček základních pojmů a obrazový materiál k rozšíření základního přehledu o dané oblasti. V další části si žáci ověří úroveň svých znalostí získaných o oblasti kostry páteře, hrudníku a lebky.
Metodický pokyn	Aktivita – pracovní list - přímá práce žáků – cca 45 min. Lze po jednotlivých úsecích doplnit k výkladu – slovníček, obrazový materiál a v rámci opakování probraného učiva.

Pracovní list – osová kostra, lebka

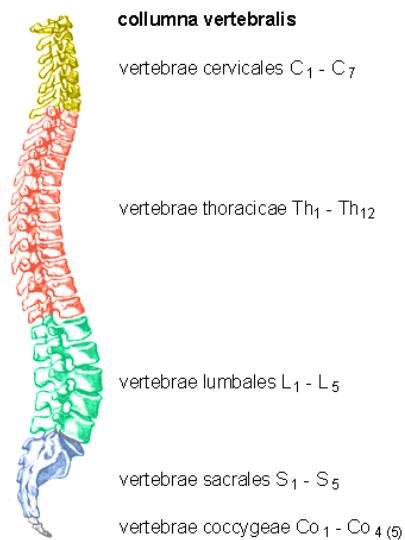
Páteř

Slovníček

- **columna vertebralis – páteř**
 - ✓ **vertebrae cervicales – obratle krční**
 - ✓ **vertebrae thoracicae – obratle hrudní**
 - ✓ **vertebrae lumbales – obratle bederní**
 - ✓ **os sacrum – kost křížová**
 - ✓ **os coccygis – kostrč vertebrum**
- **obratel**
 - ✓ **corpus vertebrae – tělo obratle**
 - ✓ **arcus vertebrae – oblouk obratle**
 - ✓ **processus spinosus – trnový výběžek**
 - ✓ **processus transversus – příčný výběžek**
 - ✓ **processus articularis – kloubní výběžek**
 - ✓ **foramen vertebrae – obratlový otvor**
 - ✓ **canalis vertebralis – páteřní kanál**
 - ✓ **foramen intervertebrale – meziobratlový otvor**
- **atlas – nosič**
- **axis - čepovec**

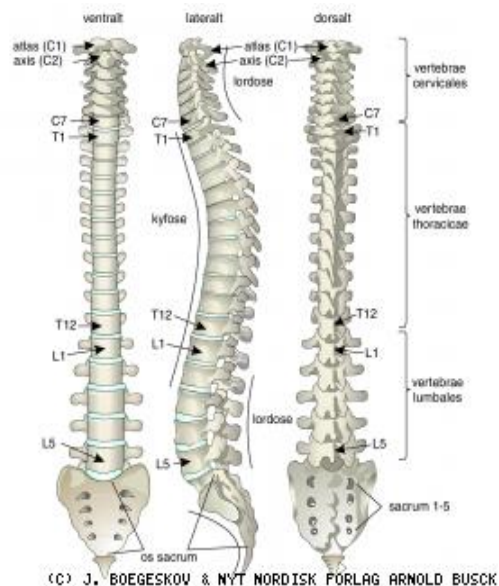
Úseky páteře

obr.1



http://www.yarousch.cz/studium/body.php?menu=menu_somatologie&body=somatologie/somatologie_002_3

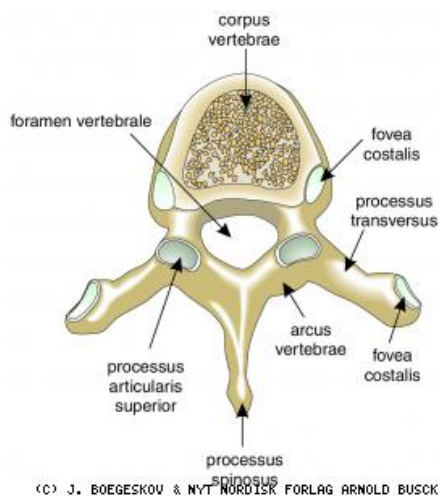
obr.2



<http://www.nytnordiskforlag.dk/anatomi/kap-2-bevaegeapparatet/figur-2-13/>

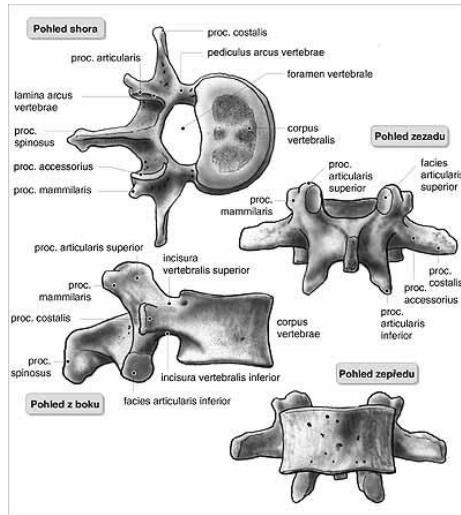
Stavba obratle

obr.3



<http://www.nytnordiskforlag.dk/anatomi/kap-2-bevaegeapparatet/figur-2-14/>

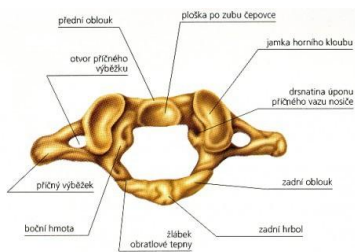
obr.4



http://www.zbynekmlcoch.cz/informace/images/stories/medicina/anatomie_obrazky/kolik_obratlu_ma_krcni_hrudni_bederni_pater_anatomie_patere.jpg

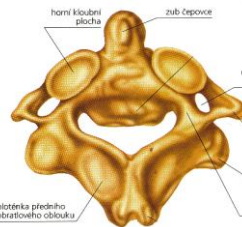
obr.5

atlas



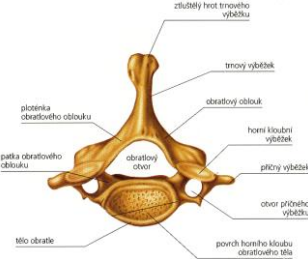
obr.6

axis



obr.7

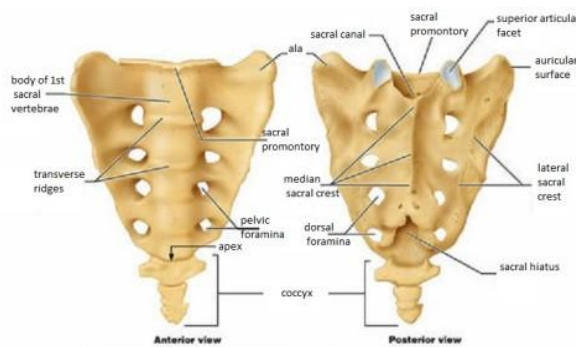
C 7



<http://www.prirodopisprosmicku.estranky.cz/fotoalbum/operna-soustava/atlas.html>

obr.8

os sacrum



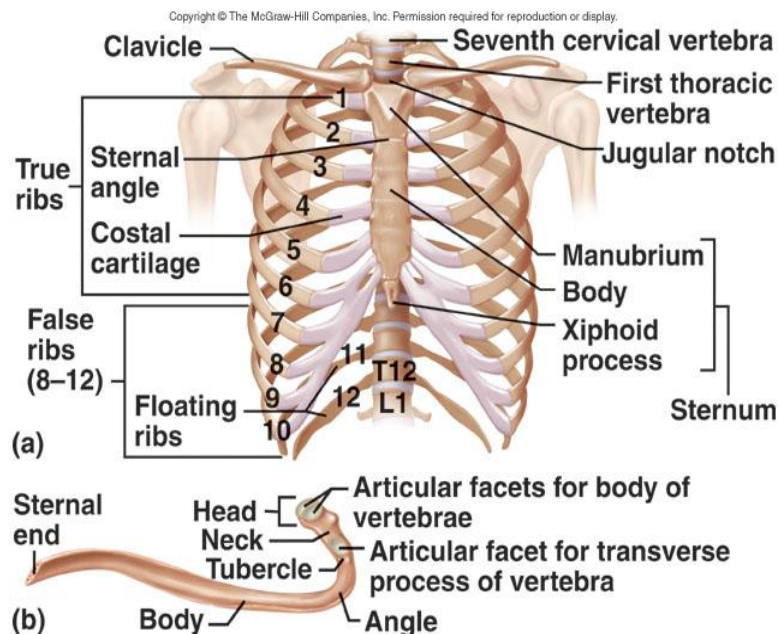
<http://www.cea1.com/anatomy-systems/sacrum-bone-anterior-view/>

Hrudník

Slovníček

- **thorax – hrudník**
- **costae – žebra**
 - ✓ **costae verae – žebra pravá**
 - ✓ **costae spuriae – žebra nepravá**
 - ✓ **costae fluctuantes – žebra volná**
- **sternum – kost hrudní**
 - ✓ **manubrium – rukojeť**
 - ✓ **corpus sternī – tělo kosti hrudní**
 - ✓ **processus xiphoideus – mečovitý výběžek**

obr.9



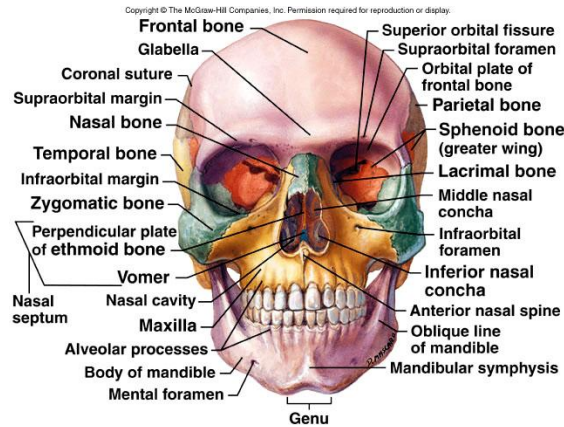
<http://www.rci.rutgers.edu/~uzwiak/AnatPhys/APFallLect10.html>

Lebka

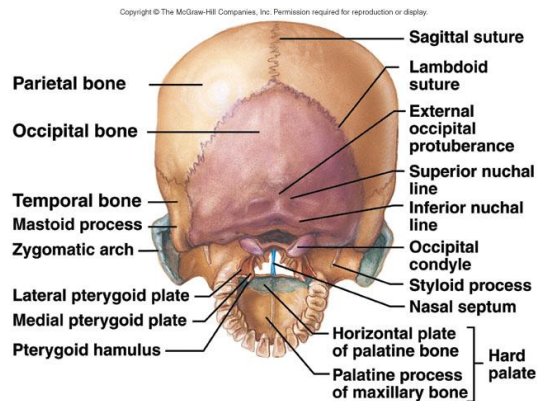
Slovníček

- **cranium – lebka**
 - ✓ **splanchnocranium - část obličejová**
 - ✓ **neurocranium - část mozková**
 - **calva – klenba lební**
 - **báze – spodina lební**
- **maxilla – horní čelist**
- **mandibula – dolní čelist**
- **os zygomaticum – kost lící**
- **os palatinum – kost patrová**
- **os nasale – kost nosní**
- **os ethmoidale – kost čichová**
- **os hyoideum – jazyk**
- **os frontale – kost čelní**
- **os temporale – kost spánková**
- **os parietale – kost temenní**
- **os occipitale – kost týlní**
- **os sphenoidale – kost klínová**
- **processus mastoideus – výběžek bradavkový**
- **processus styloideus – výběžek bodcovitý**
- **arcus zygomaticus – jařmový oblouk**

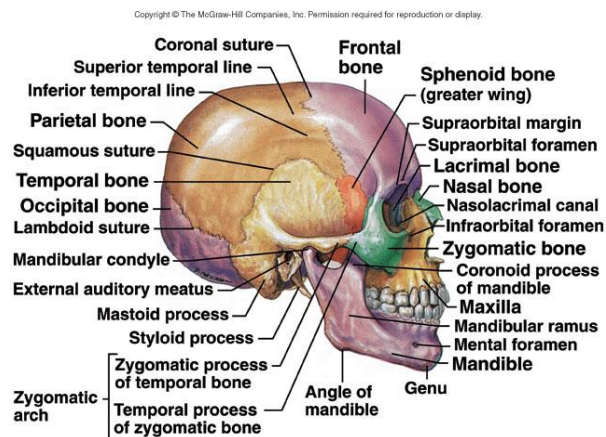
obr.10



obr.11



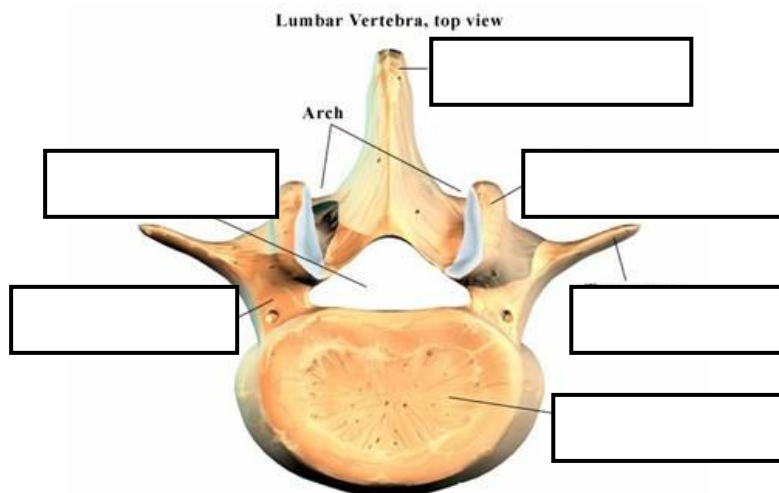
obr.12



<http://www.rci.rutgers.edu/~uzwiak/AnatPhys/APFallLect10.html>

Procvičování:

1. Popište:

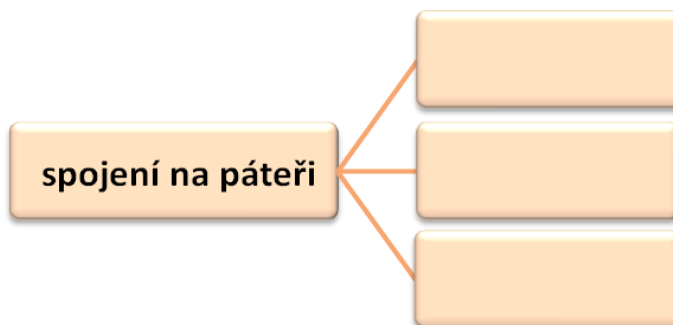


<http://www.sci.muni.cz/ptacek/ORGANOLOGIE-a.htm>

2. Přiřaďte k číslům písmena tak, aby vznikla pravdivá tvrzení:

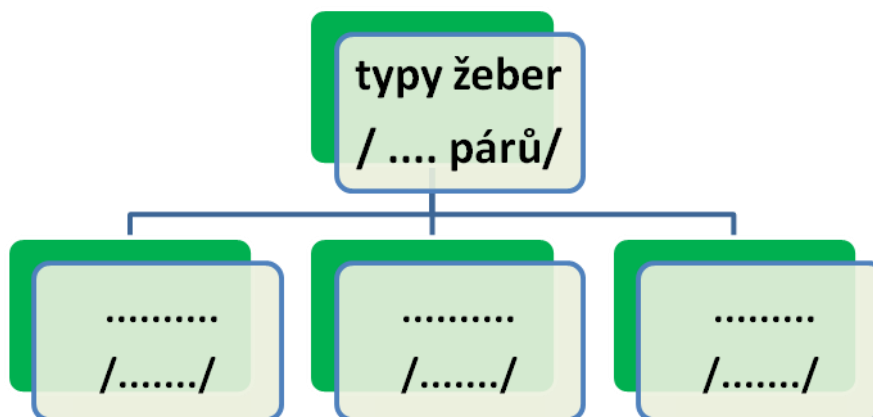
- | | |
|-------------|------------------|
| 1) krční | A) 5 obratlů |
| 2) hrudní | B) 4 – 5 obratlů |
| 3) bederní | C) 7 obratlů |
| 4) křížové | D) 12 obratlů |
| 5) kostrční | E) 5 obratlů |

3. Doplňte:

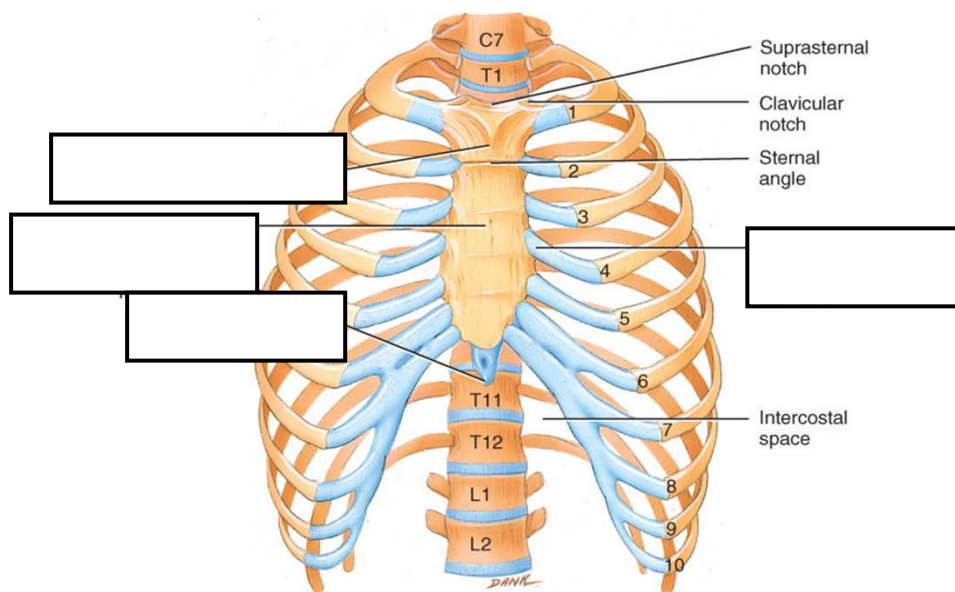


4. Kostra hrudníku je tvořena, a

5. Doplňte:



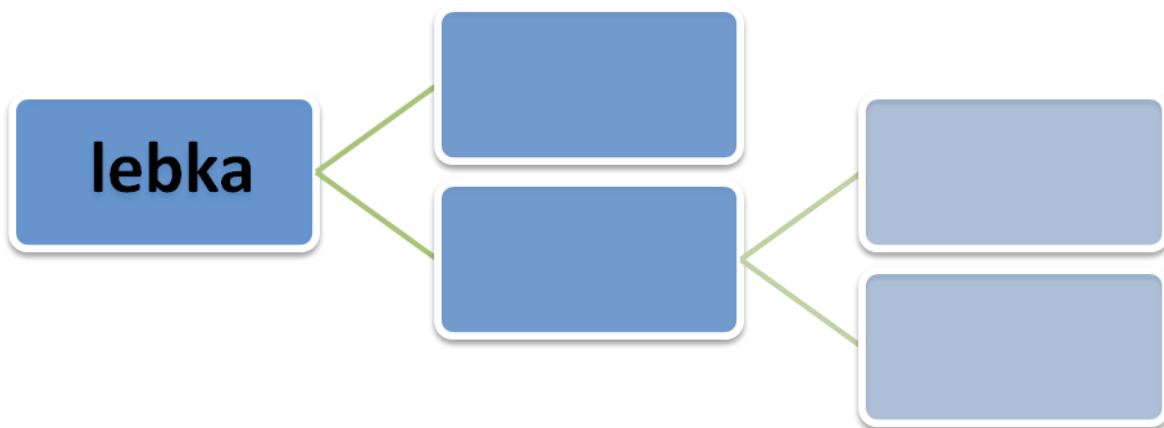
6. Popište:



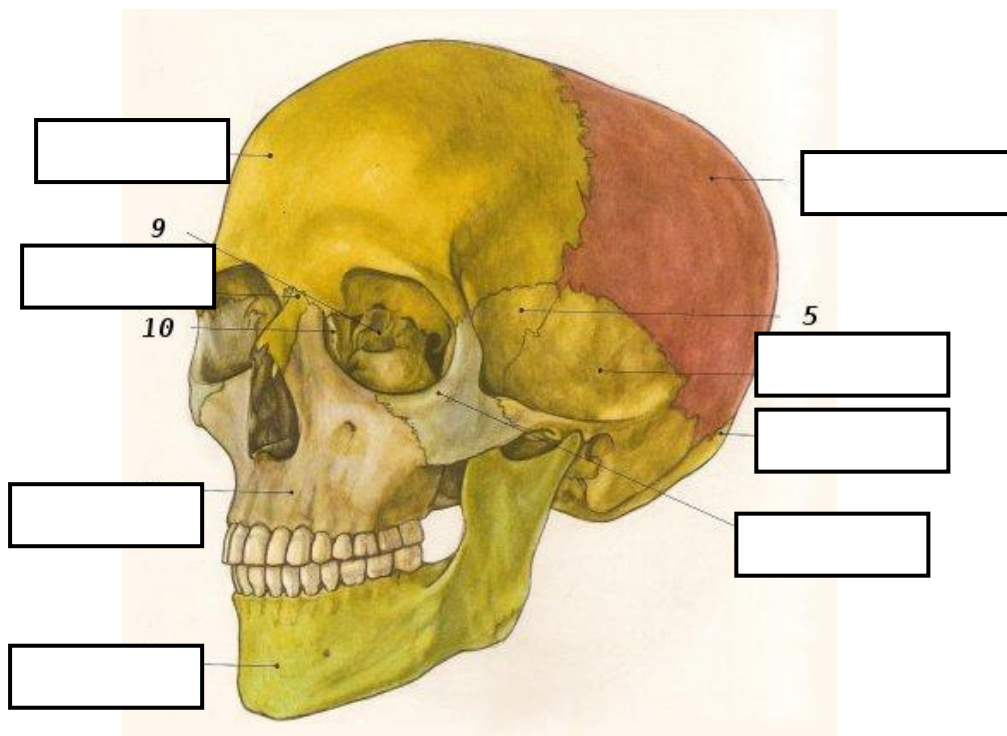
(b) Anterior view of skeleton of thorax

<http://www.cea1.com/anatomy-systems/xiphoid-process>

7. Doplňte:



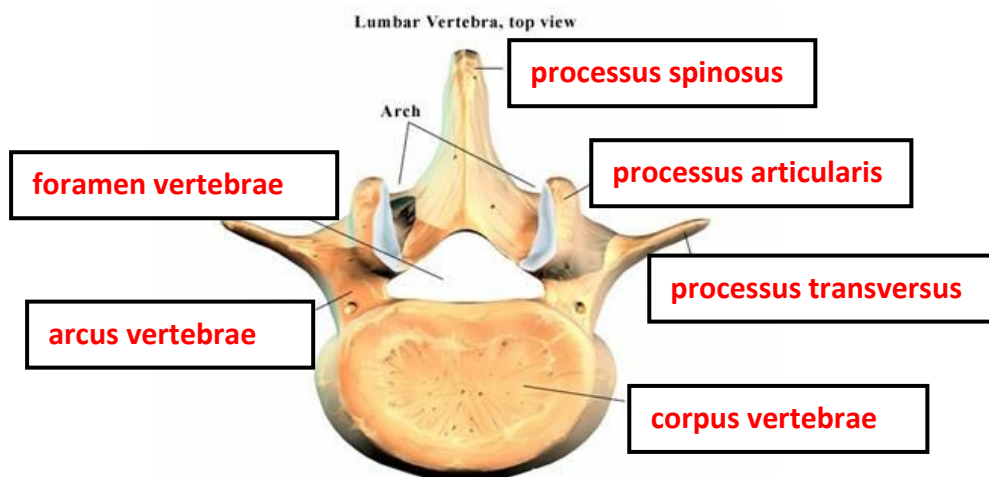
8. Popište:



Řešení:

Pracovní list navazuje na prezentaci – Páteř, hrudník, lebka. Cílem je zopakování učiva o této oblasti.

1. Popište:



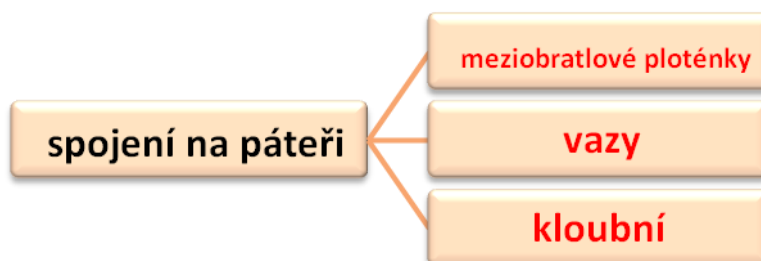
<http://www.sci.muni.cz/ptacek/ORGANOLOGIE-a.htm>

2. Přiřad'te k číslům písmena tak, aby vznikla pravdivá tvrzení:

- | | |
|-------------|------------------|
| 1) krční | A) 5 obratlů |
| 2) hrudní | B) 4 – 5 obratlů |
| 3) bederní | C) 7 obratlů |
| 4) křížové | D) 12 obratlů |
| 5) kostrční | E) 5 obratlů |

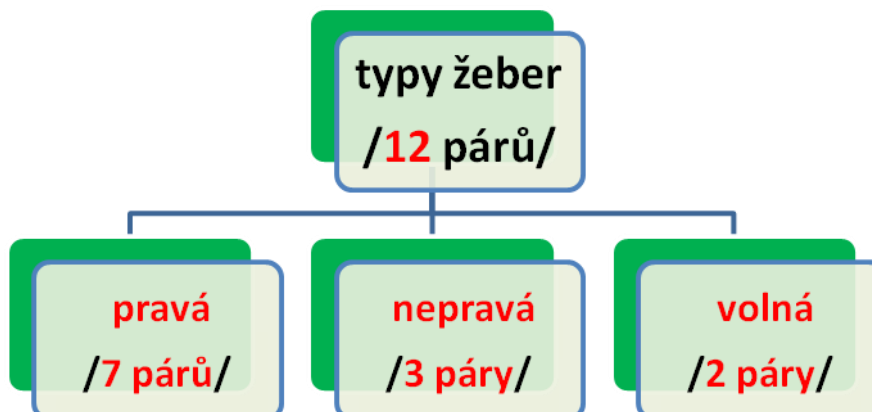
1 – C, 2 – D, 3 – A /E/, 4 – E /A/, 5 - B

3. Doplňte:

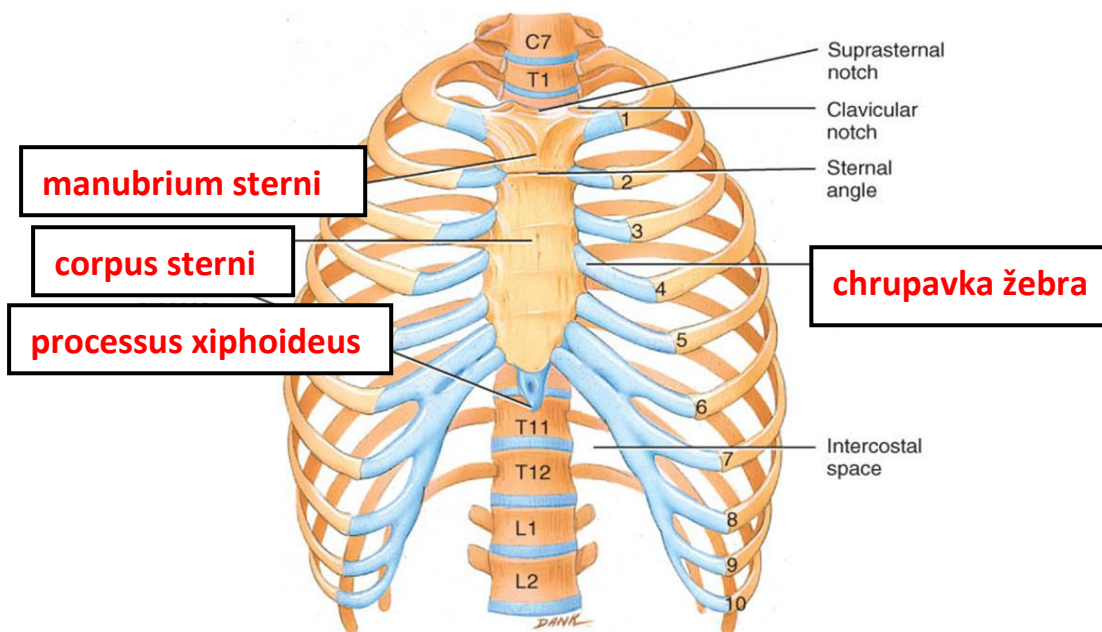


4. Kostra hrudníku je tvořena **žebry, kostí hrudní a hrudními obratli**.

5. Doplňte:



6. Popište:



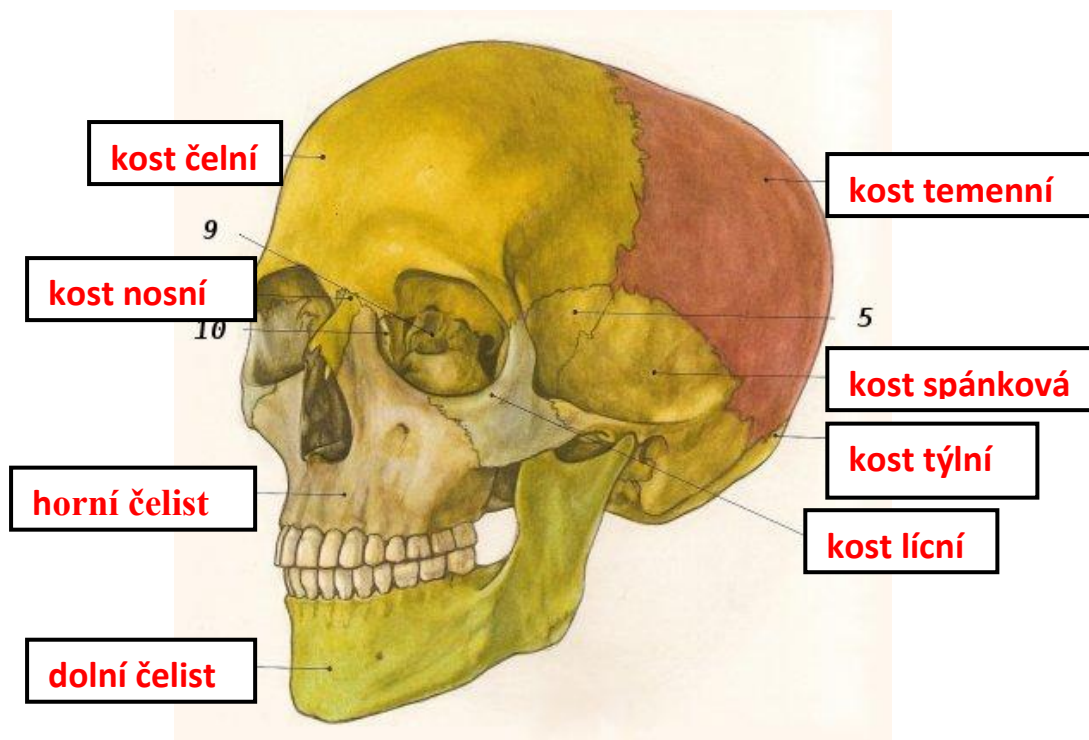
(b) Anterior view of skeleton of thorax

<http://www.ceal.com/anatomy-systems/xiphoid-process>

7. Doplňte:



8. Popište:



Použité zdroje:

- Obr. 1 http://www.yarousch.cz/studium/body.php?menu=menu_somatologie&body=somatologie/somatologie_002_3
- Obr. 2 <http://www.nytnordiskforlag.dk/anatomi/kap-2-bevaegeapparatet/figur-2-13/>
- Obr. 3 <http://www.nytnordiskforlag.dk/anatomi/kap-2-bevaegeapparatet/figur-2-14/>
- Obr. 4
http://www.zbynekmlcoch.cz/informace/images/stories/medicina/anatomie_obrazky/kolik_obratlu_ma_kreni_hrudni_bederni_pater_anatomie_pater.jpg
- Obr. 5 <http://www.prirodopisprosmicku.estranky.cz/fotoalbum/operna-soustava/atlas.html>
- Obr. 6 <http://www.prirodopisprosmicku.estranky.cz/fotoalbum/operna-soustava/atlas.html>
- Obr. 7 <http://www.prirodopisprosmicku.estranky.cz/fotoalbum/operna-soustava/atlas.html>
- Obr. 8 <http://www.cea1.com/anatomy-systems/sacrum-bone-anterior-view/>
- Obr. 9 <http://www.rci.rutgers.edu/~uzwiak/AnatPhys/APFallLect10.html>
- Obr. 10 <http://www.rci.rutgers.edu/~uzwiak/AnatPhys/APFallLect10.html>
- Obr. 11 <http://www.rci.rutgers.edu/~uzwiak/AnatPhys/APFallLect10.html>
- Obr. 12 <http://www.rci.rutgers.edu/~uzwiak/AnatPhys/APFallLect10.html>

Pokud není uvedeno jinak, jsou použité objekty vlastní originální tvorbou autorky.