DUM č. 8 v sadě

15. Bi-1 Biologie člověka

Autor: Aleš Broulík

Datum: 12.06.2014

Ročník: 7AV

Anotace DUMu: Digitální učební materiál je koncipován jako doplněk a podpora výkladu učitele v rámci tematického celku Trávící soustava (význam, stavba, patologie trávící soustavy).

Materiály jsou určeny pro bezplatné používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízení. Jakékoliv další využití podléhá autorskému zákonu.

evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

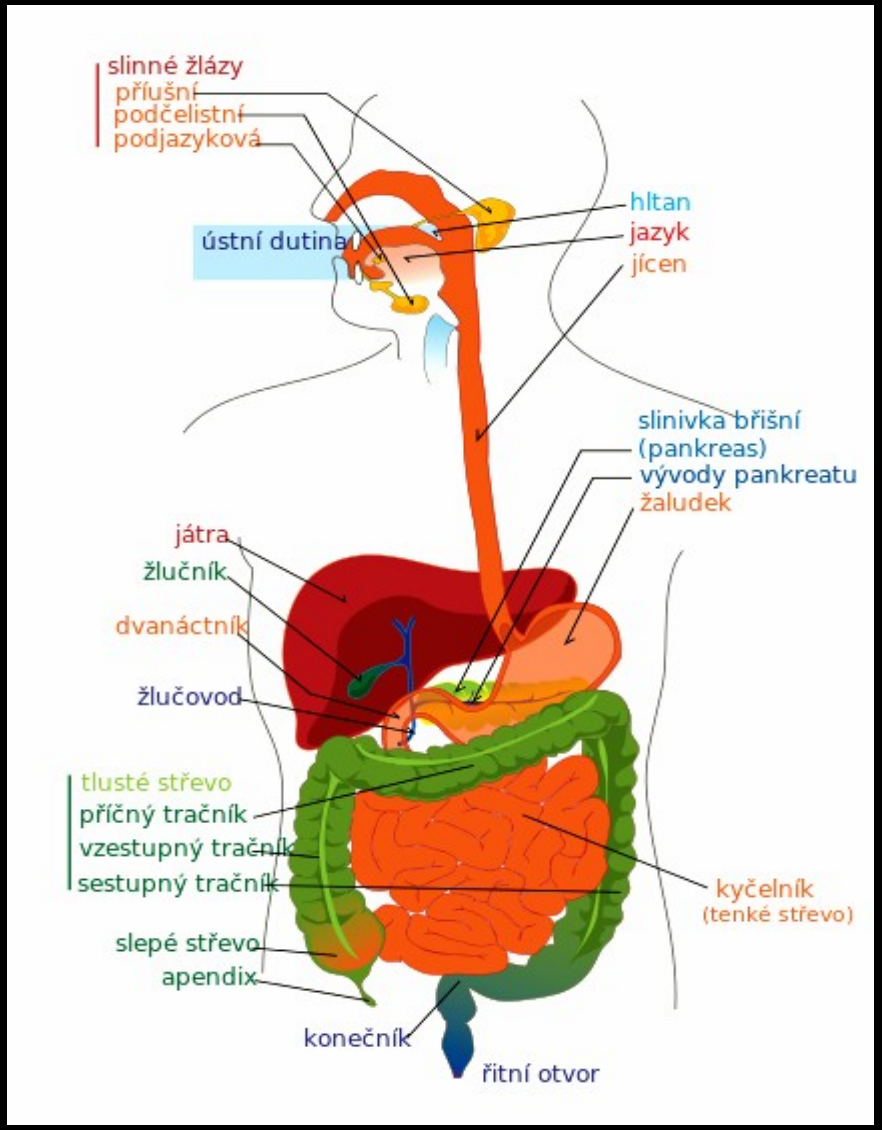
TRÁVÍCÍ SOUSTAVA

© Aleš Broulík, GML

Význam

- příjem potravy
- zpracování potravy na jednotlivé vstřebatelné a využitelné složky
- odstranění a vyloučení odpadních látek (játra – žluč)

Schema trávící soustavy



http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Digestive_system_diagram_cs.svg?uselang=cs

1. dutina ústní
2. hltan
3. jícen
4. žaludek
5. tenké střevo
6. tlusté střevo
7. játra

Dutina ústní

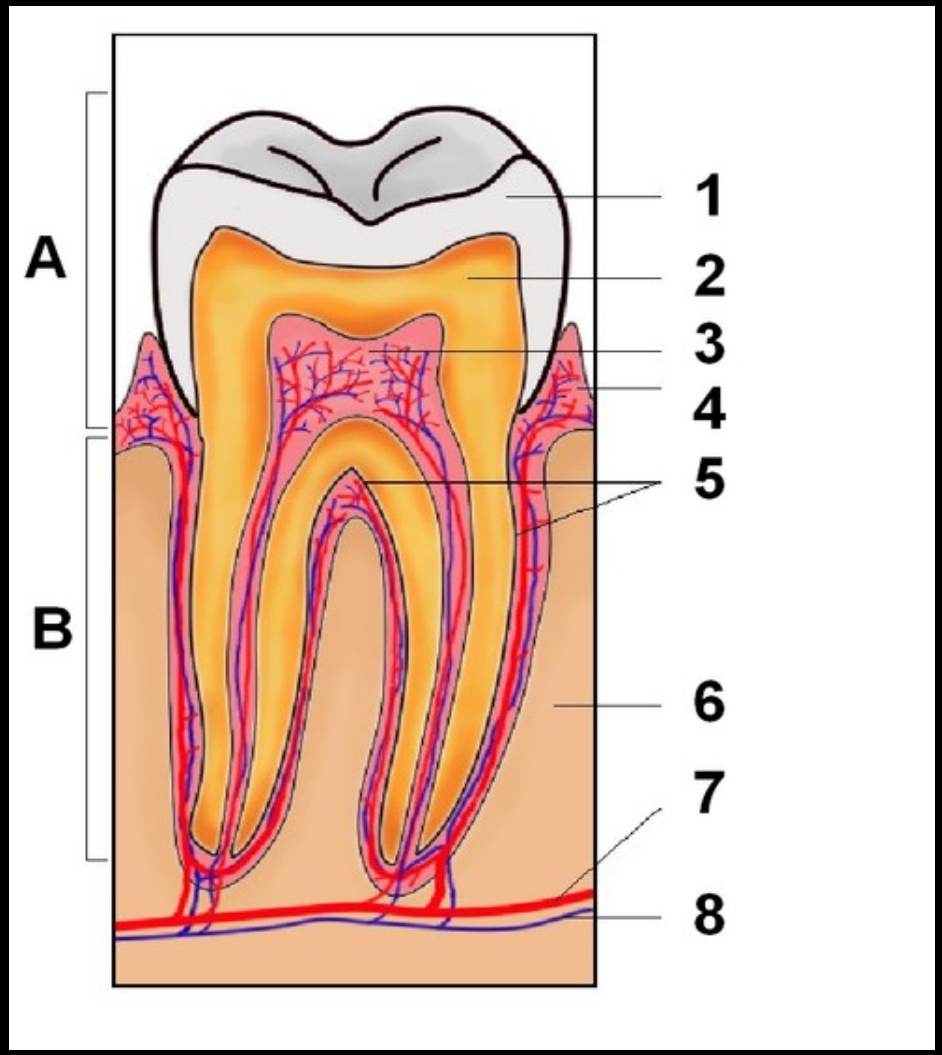
- příjem potravy, senzorická analýza, rozmělnění, promíchání, zvlhčení, obrana organismu

- chuť, chrup, jazyk, sliny

Chrup

- řezáky, špičáky, třenové zuby, stoličky
- v čelistech vklíněny
- mléčný chrup 2:1:2
- trvalý chrup (cca od 6ti let) 2:1:2:3

Zub



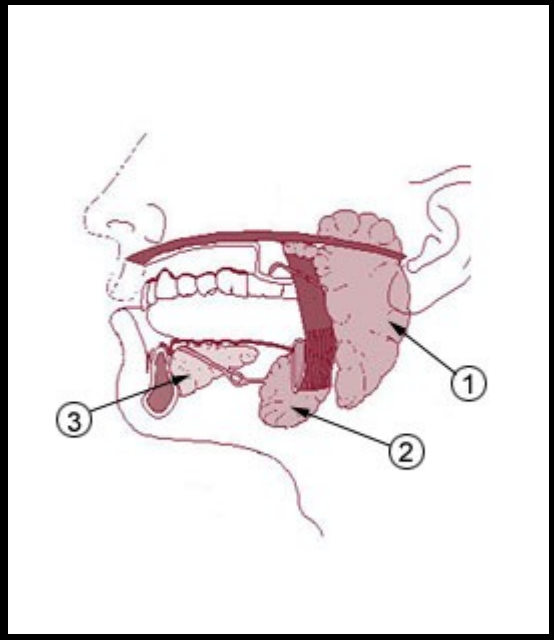
Lidský zub - stolička
A **- korunka**
B - kořen
1.- zubní sklovina
2.- zubovina
3.- zubní dřeň
4.- dáseň
5.- cement
6.- čelist
7.- céva
8.- nerv

http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Tooth_section_international.png

Sliny

- slinné žlázy
  - malé (jazyk)
  - velké (párové): podjazykové, podčelistní, příušní

- voda + soli
  mucin (hlen)
  ptyalin
  lysozom



http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Illu_quiz_hn_02.jpg

Hltan

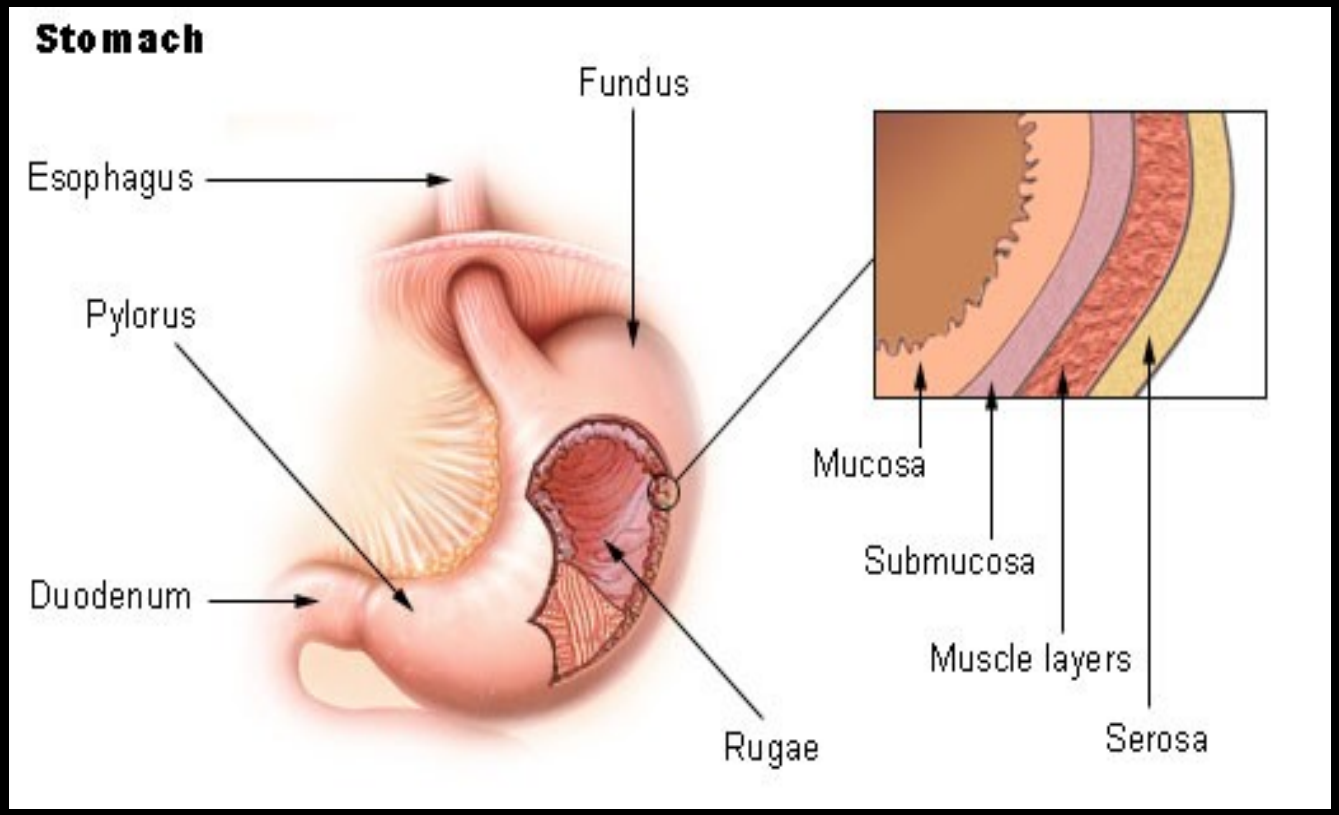
- křížení cest dýchacích a trávících
- hladká svalovina

Jícen

- 25 – 30 cm
- dvě vrstvy hladké svaloviny - peristaltika

Žaludek

- objem 2-3 l obvykle, limit cca 5l
- pružné stěny – vazivo, hladká svalovina
- skladování potravy, částečné natrávení potravy
  žaludeční šťáva, HCl
- vnitřek žaludku chráněn hlenem
- přechod jícen/žaludek – česlo
- přechod žaludek/střevo - vrátník



http://www.latinsky.estranky.cz/fotoalbum/travici-soustava/travici-soustava/zaludek--dvanactnik.png.-.html

Tenké střevo

- 3 až 5 m
- dvanáctník, lačník, kyčelník
- klky a mikroklky (cca 300 m^2)
- segmentační pohyby hladkého svalstva
- kompletní rozklad potravy
- vyústění žlučovodů a slinivky břišní

Tlusté střevo

- cca 1,5 m
- slepé střevo (apendix), tračník vzestupný, příčný a sestupný, esovitá klička, konečník
- vstřebávání vody a solí, bakteriální úprava zbytků, tvorba vitamínů (B_{12}, K)
- dva svěrače v konečníku

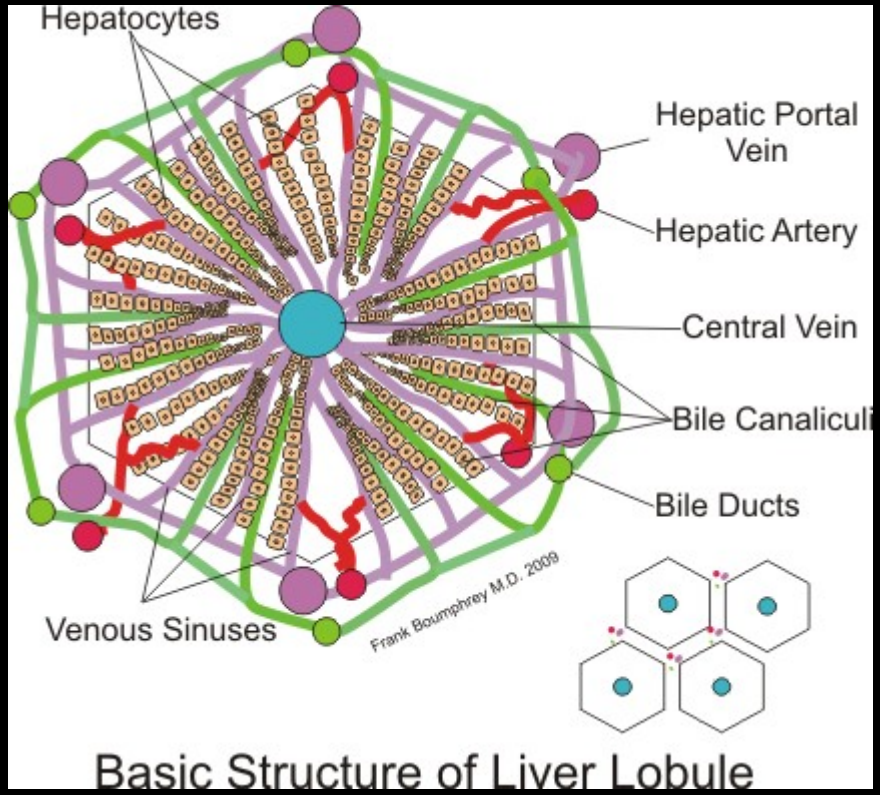
Játra

1. **LÁTKOVÁ PŘEMĚNA** - (monosacharidy – glykogen, deaminace aminokyselin – močovina, metabolismus mastných kyselin, …)

2. **KREV** – záchyt hemoglobinu (tvorba žluči), tvorba protrombinu a fibrinogenu

3. **DETOXIKACE** – léky, alkohol

- tvořena lalůčkovitou tkání
- tkáň protkána krevními a žlučovými kapilárami



http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Hepatic_structure.png

http://www.youtube.com/watch?v=P5_BxsbmXcA

Patologie trávící soustavy

- zubní kaz, parodontóza
- žaludeční a dvanáctníkové (peptidické) vředy
- zácpa, průjem
- apendicitida
- salmonelóza
- nádory tlustého střeva
- žloutenka (hepatitida A, B, C, D, E, F, G)
- cirhóza
- žlučové kameny
- obezita (přeměna látek, metabolismus)
- vrozené (dědičné) metabolické poruchy