

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Kód materiálu:	VY_32_INOVACE_04_TRAVICI_SOUSTAVA_CLOVEKA		
Název materiálu:	Trávicí soustava člověka		
Předmět:	Přírodopis	Ročník:	8.
Časová dotace:	45 minut	Datum ověření:	13. 12. 2012
Jméno autora:	Mgr. Lenka Střalková		
Klíčová slova:	Trávicí soustava člověka		
Výchovné a vzdělávací cíle:	Žák čte s porozuměním. Žák vyhledá odpovědi v textu z učebnice, podle obrázku se pokusí určit, z čeho se skládá trávicí soustava člověka.		
Rozvíjené klíčové kompetence:	<p>K. k učení - žák vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení, propojení a systematizace je efektivně využívá v procesu učení, tvůrčích činnostech a praktickém životě</p> <p>K. sociální - účinně spolupracuje ve dvojici</p> <p>K. komunikativní - formuluje a vyjadřuje své myšlenky a názory v logickém sledu, vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně v písemném i ústním projevu</p>		
Anotace, metodický list:	<i>Prostřednictvím interaktivního znázornění žáci získají základní informace o trávicí soustavě člověka. Podle obrázku umí vyjmenovat orgány trávicí soustavy. Vyluští tajenku.</i>		
Použité zdroje:	http://files.pppsycho.webnode.cz/200000085-f24e8f3488/11%20tr%C3%A1vic%C3%AD%20soustava%20%28sch%C3%A9ma%29.jpg		

*Tento výukový materiál byl vytvořen v rámci projektu EU peníze školám.
Základní škola a Mateřská škola Veřovice, příspěvková organizace*

TRÁVICÍ SOUSTAVA

Vyhledej v textu odpovědi na otázky. Tyto odpovědi napiš do sešitu zezadu.

- 1. Co označujeme jako živiny?**
- 2. Napiš základní živiny.**
- 3. Co jsou enzymy a k čemu slouží?**
- 4. Kolik asi metrů měří trávicí trubice?**
- 5. Co řídí trávení?**

Soustava trávicí

Nejen svalové vlákno, ale každá z bilionů buněk našeho těla potřebuje pro svou činnost energii a stavební látky. Zdrojem potřebných látek je potrava. Říkáme, že lidské tělo potřebuje pro svůj vývin, růst a činnost potravu. Potrava obsahuje živiny, vodu, minerální látky a vitamíny. Všechny děje trávení živin a vstřebávání látek zajišťuje trávicí soustava. Potrava savců se skládá výlučně z živin, které jsou tvořeny organickými látkami. Člověk je všežravec a přijímá jak rostlinnou, tak živočišnou potravu. Všechny potřebné látky se dostávají do lidského těla z potravních řetězců.

1. *Zopakuj si stavbu trávicích soustav savců.*
2. *Vysvětli rozdíl mezi trávením a vstřebáváním.*

Co to jsou živiny a jak jsou přijímány do těla

Jako živiny označujeme všechny látky, které slouží ke stavbě buněk a k výrobě potřebné energie. Voda je součástí všech tělních tekutin a její ztráty (při dýchání, močení, pocení a odpařování z těla) musíme doplňovat. Minerální látky jsou potřebné pro činnost a stavbu těla. Vitamíny umožňují a urychlují děje v buňkách.

Každá buňka v těle pracuje jako malá biochemická továrnička, kterou musíme zásobovat surovinami. Z nich si vytváří energii a všechny potřebné látky. Všech látek musí být dostatek a musí být upraveny do přijatelné formy. Teprve pak může každá buňka žít, růst a rozmnožovat se. Proto musíme přijímat potravu – jíst jídlo a pít tekutiny. Potrava obsahuje všechny látky potřebné pro buňky našeho těla. Zpracování potravy do podoby, kterou mohou přijmout buňky našeho těla, nazýváme trávení. Při trávení jsou základní živiny – cukry, tuky a bílkoviny – rozkládány na své základní stavební složky.

Pouze základní složky mohou být buňkami přijaty a využity. Při trávení jsou štěpeny

- bílkoviny na své stavební jednotky aminokyseliny
- složité cukry na jednoduché cukry (glukózu, fruktózu)
- tuky na mastné kyseliny a glycerol.

K rozkladu živin potřebujeme několik důležitých, ale chemicky odlišných látek. Tyto nezbytné látky se nazývají **enzymy**. Každý enzym štěpí jen určitou živinu. Procesy štěpení se nemohou odehrávat najednou. Trávení je řada postupných dějů v trávicí soustavě. V každém oddíle trávicí soustavy se děje něco jiného. Jednoduché látky se v trávicí soustavě vstřebávají do tělních tekutin.

Uvedme si příklad: Představte si obložený chlebiček se šunkou, namazaný máslem. Je na něm kousek sardinky a vajíčka, je ozdobený zeleným salátem a okurkou. Takový chlebiček obsahuje všechny druhy základních živin. Základ chlebičku (chléb nebo vecka) je upečený z mouky a obsahuje hlavně složitý cukr (moučný škrob). Máslo je tuk, tuk obsahuje i sardinka. Šunka, vajíčko a sardinka jsou převážně bílkoviny. Hlávkový salát a okurku tvoří z velké části nestravitelá celulóza. Složitý děj trávení a vstřebávání jednoduše pochopíme na osudu obloženého chlebičku v našem těle. Když chlebiček sníme, bude procházet naším trávicím ústrojím asi 24 hodin.

Trávicí soustavu si můžeme představit jako trubici dlouhou asi 6 m. Není ale všude stejně široká. Na některých místech je trubice zúžena a na některých místech naopak rozšířena. Jsou to úpravy, které umožňují její činnost. V těsné blízkosti trubice leží velké žlázy. Vytvářejí sliny a šťávy. Trávicími žlázami potrava neprochází.

Na trávení nemusíme myslet. Celý proces řídí hormony (vydávají chemické povely pro jednotlivé děje) a část nervové soustavy, která nepodléhá naší vůli.

Stavba a funkce trávicí soustavy

Dutina ústní

Dutina ústní je ohraničena vpředu rty, nahoře tvrdým a vzadu měkým patrem, zdola jazykem, po stranách čelistmi a tvářemi. Celá dutina je pokryta sliznicí, která na čelistech tvoří dásně. Do dutiny ústní vytékají

TRÁVICÍ SOUSTAVA

Odpovědi si zkontroluj na dalším snímku.

1. Co označujeme jako živiny?

1. Všechny látky, které slouží ke stavbě buněk a k výrobě potřebné energie.

2. Napiš základní živiny.

2. Cukry, tuky, bílkoviny.

3. Co jsou enzymy a k čemu slouží?

3. Jsou to chemické látky, slouží k rozkládání živin.

4. Kolik metrů asi měří trávicí trubice?

4. Asi 6 m.

5. Co řídí trávení?

5. Hormony a část nervové soustavy.

TRÁVICÍ SOUSTAVA

Můžeš se ohodnotit kontrolní známkou.

1 – 5b.

2 – 4b.

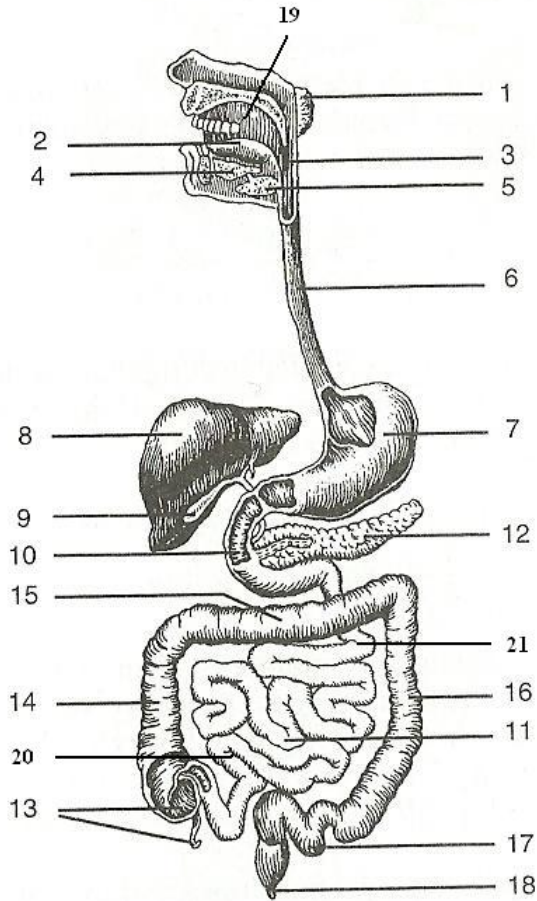
3 – 3b. - 2b.

4 – 1b.

5 – 0b.

TRÁVICÍ SOUSTAVA

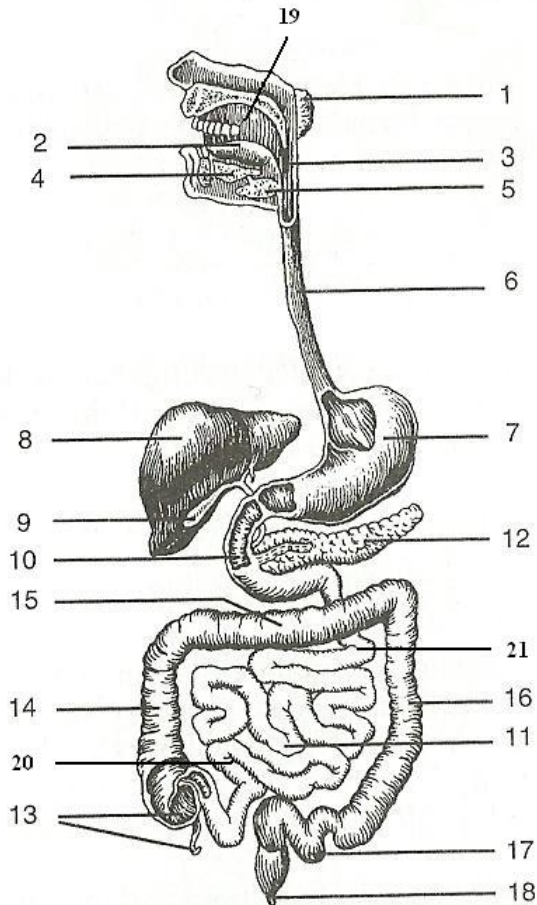
Pokuste se ve dvojici přiřadit v obrázku trávicí soustavy člověka správné číslo k zadanému pojmu.



Trávicí ústrojí (systema digestorium)

- 19 **patro (palatum)**
- 1 **příušní slinná žláza (glandula parotis)**
- 2 **jazyk (lingua)**
- 3 **hltan (pharynx)**
- 4 **podjazyková slinná žláza (glandula sublingualis)**
- 5 **podčelistní slinná žláza (glandula submandibularis)**
- 6 **jícen (oesofagus)**
- 7 **žaludek (ventriculus)**
- 8 **játra (hepar)**
- 9 **žlučník (vesica fellea)**
- 10 **dvanáctník (duodenum)**
- 12 **tenké střevo (intestinum tenue)**
- 15 **slinivka břišní (pancreas)**
- 21 **slepé střevo (intestinum caecum) s červovitým přívěskem (appendix vermiformis)**
- 14 **tračník vzestupný (colon ascendes)**
- 16 **tračník příčný (colon transversum)**
- 11 **tračník sestupný (colon descendes)**
- 20 **esovitá klička (colon sigmoideum)**
- 17 **konečník (rectum)**
- 13 **kyčelník (ileum)**
- 18 **lačník (jejunum)**

Zkontroluj si odpovědi



Trávicí ústrojí (*systema digestorium*)

1 - příušní slinná žláza (*glandula parotis*)

2 - jazyk (*lingua*)

3 - hltan (*pharynx*)

4 - podjazyková slinná žláza (*glandula sublingualis*)

5 - podčelistní slinná žláza (*glandula submandibularis*)

6 - jícen (*oesofagus*)

7 - žaludek (*ventriculus*)

8 - játra (*hepar*)

9 - žlučník (*vesica fellea*)

10 - dvanáctník (*duodenum*)

11 - tenké střevo (*intestinum tenue*)

12 - slinivka břišní (*pancreas*)

13 - slepé střevo (*intestinum caecum*) s červovitým přívěskem (*appendix vermiformis*)

14 - tračník vzestupný (*colon ascendes*)

15 - tračník příčný (*colon transversum*)

16 - tračník sestupný (*colon descendes*)

17 - esovitá klička (*colon sigmoideum*)

18 - konečník (*rectum*)

19 - patro (*palatum*)

20 - kyčelník (*ileum*)

21 - lačník (*jejunum*)

TRÁVICÍ SOUSTAVA

Správně vylušti tajenku, kterou najdeš v tučně označeném červeném poli.

1. Po tenkém střevě následuje střevo - **_____**
2. Vzestupný, příčný, sestupný - **_____**
3. Trávicí žláza, která se nachází vpravo - **_____**
4. Část trávicí soustavy zahnutá do písmene C - **_____**
5. Rozhraní mezi tenkým a tlustým střevem je střevo - **_____**
6. Poslední část trávicí soustavy - **_____**
7. Po hltanu následuje - **_____**