

Soustavy metabolismu, trávicí soustava

Soustavy metabolismu

= orgánové soustavy, které zajišťují přísun nových látek z vnějšího prostředí, jejich zpracování a rozvod po těle a odstranění odpadních a škodlivých látek

- lidský organismus- speciálně uzpůsobené trávicí ústrojí pro příjem a zpracování potravy
- většinou nedokáže potravu využít v takové formě v jaké ji přijímá- musí ji mechanickými a chemickými procesy rozmělnit, promíchat, rozštěpit/ trávicí šťávy/
- upravené látky se vstřebávají do krve, ta je odvádí k využití jednotlivým buňkám
- nestrávené, nestravitelné a odpadní látky jsou z organismu odstraněny
- soustava: trávicí, cévní, dýchací, vylučovací

Trávicí soustava

- funkce: **příjem potravy, trávení, odstranění nestrávených a nestravitelných zbytků**
- trávení: proces, při kterém se různé části přijímané potravy upravují tak, aby je organismus mohl využít
- podle stavby a funkce se trávicí soustava dělí na: **trávicí trubici**
žlázové orgány

trávicí trubice začíná:

dutinou ústní - je ohraničena dásněmi, zuby, patrem a jazykem

- přijatá potrava se zde rozmělnuje pomocí zubů a mísí se se slinami

- **jazyk**- na povrchu chuťové buňky/ sladké, kyselé...../, zadní část-citlivá na teplo

- do dutiny ústní vyúsťují 3 páry slinných žláz- vylučují sliny

- sliny obsahují vodu, hlen, mucin, enzym ptyalin a další látky, provlhčují a obalují potravu, umožňují její spolknutí

- sliny rozpouštějí rozpustné látky, neutralizují kyseliny a pomocí enzymu ptyalinu se začne štěpit škrob na jednodušší látky

- upravená potrava prochází **hltanem**- nálevkovitý tvar, asi 12 cm dlouhý, **hrtanem** a dále postupuje

jícnem/ trubice asi 15mm široká a 25 cm dlouhá/ **do žaludku**

žaludek- hruškovitého tvaru, stěny jsou poddajné, je schopen přijmout 1-2 l potravy

- stahy žaludku- promíchávání a posouvání potravy
- chemické zpracování potravy- pomocí žaludeční šťávy/ kyselina chlorovodíková,

mucin,

enzym pepsin-ten začíná štěpit bílkoviny, enzym chymozin, v žaludku dětí-enzym

lipáza

- mucin vytváří na žaludeční sliznici povlak, čímž ji chrání před kyselinou chlorovodíkovou a pepsinem, brání žaludečním vředům
- v žaludku se rozmělněná potrava hněte a mísí se žaludeční šťávou, obsah žaludku se změní v řídkou kašovitou hmotu= tráveninu
- trávenina se po částech přemísťuje do **tenkého střeva**

tenké střevo- dlouhé 3-5 m, průměr 3-4 cm, je hlavním místem pro vstřebávání podstatné

části látek z potravy, je zde dokončen proces trávení bílkovin, cukrů a tuků

- 3 části: *dvanáctník, lačník, kyčelník*/ dvanáctník-podle staré míry 12 palců/

- v tenkém střevě trávenina je zpracovávána mechanicky- peristaltické, posuvné pohyby / zácpa, průjem/, chemicky- střevní šťávy- enzymy/ štěpení/

- trávenina se zde mísí se žlučí a pankreatickou šťávou

- **následuje tlusté střevo**- trubice dlouhá asi 1,5 m, široká asi 5 cm,/ písmeno U/, na konci se zužuje

- složení: slepé střevo, tračník, konečník

- přecházejí do něj nestravitelné a nespotřebované zbytky, voda a upotřebované trávicí šťávy, působením bakterií zde vzniká kvašení a

hnití, obsah se vyprazdňuje řitním otvorem

- peristaltické pohyby- průjem/ nestačí se vstřebat dostatečné

množství vody/, zácpa

žlázové orgány: drobné žlázy- ve sliznici tlustého střeva

velké žlázy:**a/ tři páry slinných žláz**

b/ játra- největší žláza v těle, dva laloky, hmotnost asi 1,5 kg

- mají detoxikační schopnost- likvidace škodlivých látek

- klíčovým místem přeměny sacharidů, bílkovin, tuků

- zásobárnou mnoha živin/glykogen/

- ovlivňují tvorbu tepla, hospodaření s vodou

- prochází jimi veškerá krev

- tvorba žluči

c/ slinivka břišní-pankreas- dlouhá asi 20 cm, pod žaludkem

- produkuje pankreatickou šťávu

- žláza s vnitřním a vnějším

vyměšováním, uvolňování hormonů, při špatné funkci-

poruchy trávení, základních živin/zhoršení hladiny cukru v krvi

