**Trávicí soustava člověka**

[Trávicí soustava](http://cs.wikipedia.org/wiki/Tr%C3%A1vic%C3%AD_soustava) člověka je [orgánová soustava](http://cs.wikipedia.org/wiki/Org%C3%A1nov%C3%A1_soustava), která zajišťuje **příjem potravy**, její **mechanické a chemické zpracování**, **vstřebání** [**živin**](http://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%BDiviny), **vyloučení nestrávených zbytků**. Cílem je získání živin z potravy, tedy [trávení](http://cs.wikipedia.org/wiki/Tr%C3%A1ven%C3%AD).

U člověka je trávicí soustava dlouhá téměř 8 metrů a ve svém průběhu se člení, kroutí a různě rozšiřuje. Probíhá od [ústního](http://cs.wikipedia.org/wiki/%C3%9Astn%C3%AD_otvor) až k [řitnímu otvoru](http://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%98itn%C3%AD_otvor) a je tvořena dvěma typy orgánů. Zatímco orgány [trávicí trubice](http://cs.wikipedia.org/wiki/Tr%C3%A1vic%C3%AD_trubice) tvoří především dostatečně velkou plochu k trávení a vstřebávání živin, druhý typ orgánů, [žlázy](http://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%BDl%C3%A1za) (např. [játra](http://cs.wikipedia.org/wiki/J%C3%A1tra), [slinivka břišní](http://cs.wikipedia.org/wiki/Slinivka_b%C5%99i%C5%A1n%C3%AD)), vylučují [enzymy](http://cs.wikipedia.org/wiki/Enzym) a jiné látky sloužící k trávení.

**1. Dutina ústní**

[Dutina ústní](http://cs.wikipedia.org/wiki/Dutina_%C3%BAstn%C3%AD) je počátkem trávicí soustavy člověka. Skládá se ze [zubů](http://cs.wikipedia.org/wiki/Zub), [jazyka](http://cs.wikipedia.org/wiki/Jazyk_%28org%C3%A1n%29) a [slinných žláz](http://cs.wikipedia.org/wiki/Slinn%C3%A9_%C5%BEl%C3%A1zy).

Zuby

Lidský [chrup](http://cs.wikipedia.org/wiki/Chrup) je tzv. [heterodontní](http://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Heterodontn%C3%AD_chrup&action=edit&redlink=1). To znamená, že [zuby](http://cs.wikipedia.org/wiki/Zub) jsou tvarově rozlišeny na [řezáky](http://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%98ez%C3%A1k), [špičáky](http://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%A0pi%C4%8D%C3%A1k_%28zub%29), [třenové zuby](http://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=T%C5%99enov%C3%A9_zuby&action=edit&redlink=1) a [stoličky](http://cs.wikipedia.org/wiki/Stoli%C4%8Dka). Počet zubů těchto typů se zapisuje jako [zubní vzorec](http://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Zubn%C3%AD_vzorec&action=edit&redlink=1); zubní vzorec dospělého člověka je 2-1-2-3, což znamená, že v pravé polovině horní čelisti má člověk 2 řezáky, 1 špičák, 2 zuby třenové a 3 stoličky. Tedy dospělý chrup tvoří 32 zubů. Mléčný chrup má zubní vzorec 2-1-0-2 (celkem 20 zubů). Zuby zajišťují mechanické zpracování potravy.

Jazyk

[Jazyk](http://cs.wikipedia.org/wiki/Jazyk_%28org%C3%A1n%29) je orgán z [příčně pruhované svaloviny](http://cs.wikipedia.org/wiki/P%C5%99%C3%AD%C4%8Dn%C4%9B_pruhovan%C3%A1_svalovina) nacházející se v dutině ústní. Na jeho povrchu jsou [chemoreceptory](http://cs.wikipedia.org/wiki/Chemoreceptor) zvané [chuťové pohárky](http://cs.wikipedia.org/wiki/Chu%C5%A5ov%C3%BD_poh%C3%A1rek), díky kterým vnímáme [chuť](http://cs.wikipedia.org/wiki/Chu%C5%A5) jídla. Chuťové buňky vnímají 5 základních chutí: sladkou, slanou, hořkou, kyselou a umami. Výsledná chuť jídla, kterou pak vnímáme, je jejich kombinací. Receptory mají své specifické umístění.

Slinné žlázy

[Slinné žlázy](http://cs.wikipedia.org/wiki/Slinn%C3%A9_%C5%BEl%C3%A1zy) vylučují [sliny](http://cs.wikipedia.org/wiki/Slina). Sliny obsahují [vodu](http://cs.wikipedia.org/wiki/Voda), enzym [ptyalin](http://cs.wikipedia.org/wiki/Amyl%C3%A1za), který rozkládá [cukry](http://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%A0krob), a [hlen](http://cs.wikipedia.org/wiki/Hlen), zajišťující spojení potravy a vazkost slin. Dále čistí zuby a mineralizují sklovinu. Tři velké párové slinné žlázy jsou [příušní žláza](http://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=P%C5%99%C3%ADu%C5%A1n%C3%AD_%C5%BEl%C3%A1za&action=edit&redlink=1), [podjazyková žláza](http://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Podjazykov%C3%A1_%C5%BEl%C3%A1za&action=edit&redlink=1), [podčelistní žláza](http://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Pod%C4%8Delistn%C3%AD_%C5%BEl%C3%A1za&action=edit&redlink=1).

D, E, H, Ch, J, M, P, S, U, V, Z

**2. Hltan**

[Hltan](http://cs.wikipedia.org/wiki/Hltan) je společná část [dýchací](http://cs.wikipedia.org/wiki/D%C3%BDchac%C3%AD_soustava) a [trávicí](http://cs.wikipedia.org/wiki/Tr%C3%A1vic%C3%AD_soustava) soustavy. Tvoří také přechod mezi ústní dutinou a níže umístěným [jícnem](http://cs.wikipedia.org/wiki/J%C3%ADcen). Potrava by měla vždy procházet do hltanu - [hrtanová příklopka](http://cs.wikipedia.org/wiki/Hrtanov%C3%A1_p%C5%99%C3%ADklopka) se po každém [polknutí](http://cs.wikipedia.org/wiki/Polyk%C3%A1n%C3%AD) zavře a zamezí soustu vstup do hrtanu. V opačném případě by totiž mohlo vdechnutí sousta mít [smrtelné](http://cs.wikipedia.org/wiki/Smrt) následky.

**3. Jícen**

[Jícen](http://cs.wikipedia.org/wiki/J%C3%ADcen) je přibližně 25-32 centimetrů dlouhá trubice. Je tvořen [hladkou svalovinou](http://cs.wikipedia.org/wiki/Hladk%C3%A1_svalovina), která vyvolává rytmické pohyby ([peristaltika](http://cs.wikipedia.org/wiki/Peristaltika)), které posouvají potravu do [žaludku](http://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%BDaludek_%C4%8Dlov%C4%9Bka).

**4. Žaludek**

[Žaludek](http://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%BDaludek_%C4%8Dlov%C4%9Bka) je rozšířená část trávicí trubice o [objemu](http://cs.wikipedia.org/wiki/Objem) 1 až 2 litry. Probíhá v něm mechanické i chemické trávení. Mechanické trávení zajišťují stahy žaludku, následně pak vzniká trávenina (chymus). Chemické probíhá za účasti [kyseliny chlorovodíkové](http://cs.wikipedia.org/wiki/HCl) a [enzymů](http://cs.wikipedia.org/wiki/Enzym) (např. [pepsin](http://cs.wikipedia.org/wiki/Pepsin)). Funkcí kyseliny chlorovodíkové je ničení bakterií, nabobtnání bílkovin (usnadnění jejich dalšího trávení), aktivace pepsinu. Její koncentrace v žaludku je asi 0,4%. Pepsin štěpí bílkoviny. Stěny žaludku jsou chráněny před kyselinou vrstvou hlenu, jejímž porušením vznikají [žaludeční vředy](http://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%BDalude%C4%8Dn%C3%AD_v%C5%99ed).

**5. Tenké střevo**

[Tenké střevo](http://cs.wikipedia.org/wiki/Tenk%C3%A9_st%C5%99evo) je část trávicí trubice o průměru 3 centimetry a délce až 3-6 metrů. Dochází zde ke konečnému natrávení potravy a vstřebání většiny živin. Jeho povrch je zvětšen (až na 300m2) pomocí [klků](http://cs.wikipedia.org/wiki/Klk), což jsou útvary vysoké kolem 1 mm, které vyčnívají do prostoru střeva. Dělí se na [dvanáctník](http://cs.wikipedia.org/wiki/Dvan%C3%A1ctn%C3%ADk), [lačník](http://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=La%C4%8Dn%C3%ADk&action=edit&redlink=1) a [kyčelník](http://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Ky%C4%8Deln%C3%ADk&action=edit&redlink=1).

V tenkém střevě probíhá chemické trávení pomocí tří různých šťáv: [střevní šťávy](http://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=St%C5%99evn%C3%AD_%C5%A1%C5%A5%C3%A1va&action=edit&redlink=1), šťávy [slinivky břišní](http://cs.wikipedia.org/wiki/Slinivka_b%C5%99i%C5%A1n%C3%AD) a [žluči](http://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%BDlu%C4%8D). Střevní šťáva je produkována žlázkami tenkého střeva a obsahuje enzymy štěpící [bílkovin](http://cs.wikipedia.org/wiki/B%C3%ADlkovina)y, tuky a [cukr](http://cs.wikipedia.org/wiki/Sacharidy)y. Šťáva slinivky břišní vzniká, jak název napovídá, ve [slinivce břišní](http://cs.wikipedia.org/wiki/Slinivka_b%C5%99i%C5%A1n%C3%AD) a do střeva ústí ve dvanácterníku. Žluč vzniká v [játrech](http://cs.wikipedia.org/wiki/J%C3%A1tra), skladuje a zahušťuje se ve [žlučníku](http://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%BDlu%C4%8Dn%C3%ADk) a do tenkého střeva ústí ve dvanácterníku. Žluč zajišťují rozptýlení tuků na drobné kapičky a tím umožňuje jejich lepší trávení.

H, Ch, J, K, L, N, P, R, T, V, Ž

**6. Tlusté střevo**

[Tlusté střevo](http://cs.wikipedia.org/wiki/Tlust%C3%A9_st%C5%99evo) slouží k zahušťování potravy (nikoliv k jejímu trávení), probíhá zde vstřebávání zbylé [vody](http://cs.wikipedia.org/wiki/Voda), [solí](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soli) a [vitamínů](http://cs.wikipedia.org/wiki/Vitam%C3%ADn). Nachází se v něm také bohaté [bakteriální osídlení](http://cs.wikipedia.org/wiki/St%C5%99evn%C3%AD_mikrofl%C3%B3ra) (bakterie e. coli). Díky symbiotickým bakteriím zde probíhají kvasné a hnilobné procesy (vzniká [methan](http://cs.wikipedia.org/wiki/Methan)) a vznikají některé vitamíny – [K](http://cs.wikipedia.org/wiki/Vitam%C3%ADn_K), [B12](http://cs.wikipedia.org/wiki/Vitam%C3%ADn_B12). Poslední částí tlustého střeva je [řiť](http://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%98i%C5%A5) se dvěma kruhovými svěrači. Řitním otvorem se při defekaci dostává z těla [stolice](http://cs.wikipedia.org/wiki/Stolice_%28vyprazd%C5%88ov%C3%A1n%C3%AD%29). Stolici tvoří nestravitelné zbytky potravy, odloupané buňky [epitelů](http://cs.wikipedia.org/wiki/Epitelov%C3%A1_tk%C3%A1%C5%88), voda, anorganické látky, produkty rozkladu žlučových barviv (určují barvu stolice), odumřelé bakterie a produkty jejich metabolismu. Tlusté střevo se dělí na slepé střevo a [červovitý přívěšek](http://cs.wikipedia.org/wiki/Apendix) *(appendix),* [tračník](http://cs.wikipedia.org/wiki/Tra%C4%8Dn%C3%ADk) a [konečník](http://cs.wikipedia.org/wiki/Kone%C4%8Dn%C3%ADk).

**7. Žlázy trávicí soustavy**

Mezi žlázy trávicí soustavy patří slinivka břišní a játra. Obě tyto žlázy mají kromě svého fungování v rámci trávicí soustavy další neméně významné funkce.

Slinivka břišní

[Slinivka břišní](http://cs.wikipedia.org/wiki/Slinivka_b%C5%99i%C5%A1n%C3%AD) je podlouhlý orgán uložený v ohbí dvanáctníku Kromě výše uvedeného produkuje slinivka hormony regulující hladinu cukru v krvi ([inzulin](http://cs.wikipedia.org/wiki/Inzulin), [glukagon](http://cs.wikipedia.org/wiki/Glukagon)).

Játra

[Játra](http://cs.wikipedia.org/wiki/J%C3%A1tra) jsou nejteplejším orgánem (40 °C až 41 °C) lidského těla díky množství metabolických procesů, které zde probíhají. Játra jsou zásobním orgánem a hlavním metabolickým centrem organismu. Dále plní funkci [detoxikační](http://cs.wikipedia.org/wiki/Detoxikace), [termoregulační](http://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Termoregulace&action=edit&redlink=1), rozpadají se zde [červené krvinky](http://cs.wikipedia.org/wiki/%C4%8Cerven%C3%A9_krvinky) a vzniká zde [žluč](http://cs.wikipedia.org/wiki/%C5%BDlu%C4%8D).

A, B, Č, G, H, I, O, Ř, S, T, V, Ž

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A** | **B** | **C, Č** | **D, Ď** |
| **E, F** | **G** | **H** | **Ch** |
| **I** | **J** | **K** | **L** |
| **M** | **N** | **O** | **P, Q** |
| **R** | **Ř** | **S, Š** | **T, Ť** |
| **U** | **V, W** | **X, Y, Z** | **Ž** |

**Alfa-box** **Téma:**