

Trávicí soustava

Zabezpečuje: příjem potravy

trávení potravy

vstřebávání látek do vnitřního prostředí organismu (krví, mizou)

odstranění nestravitelných zbytků v podobě stolice

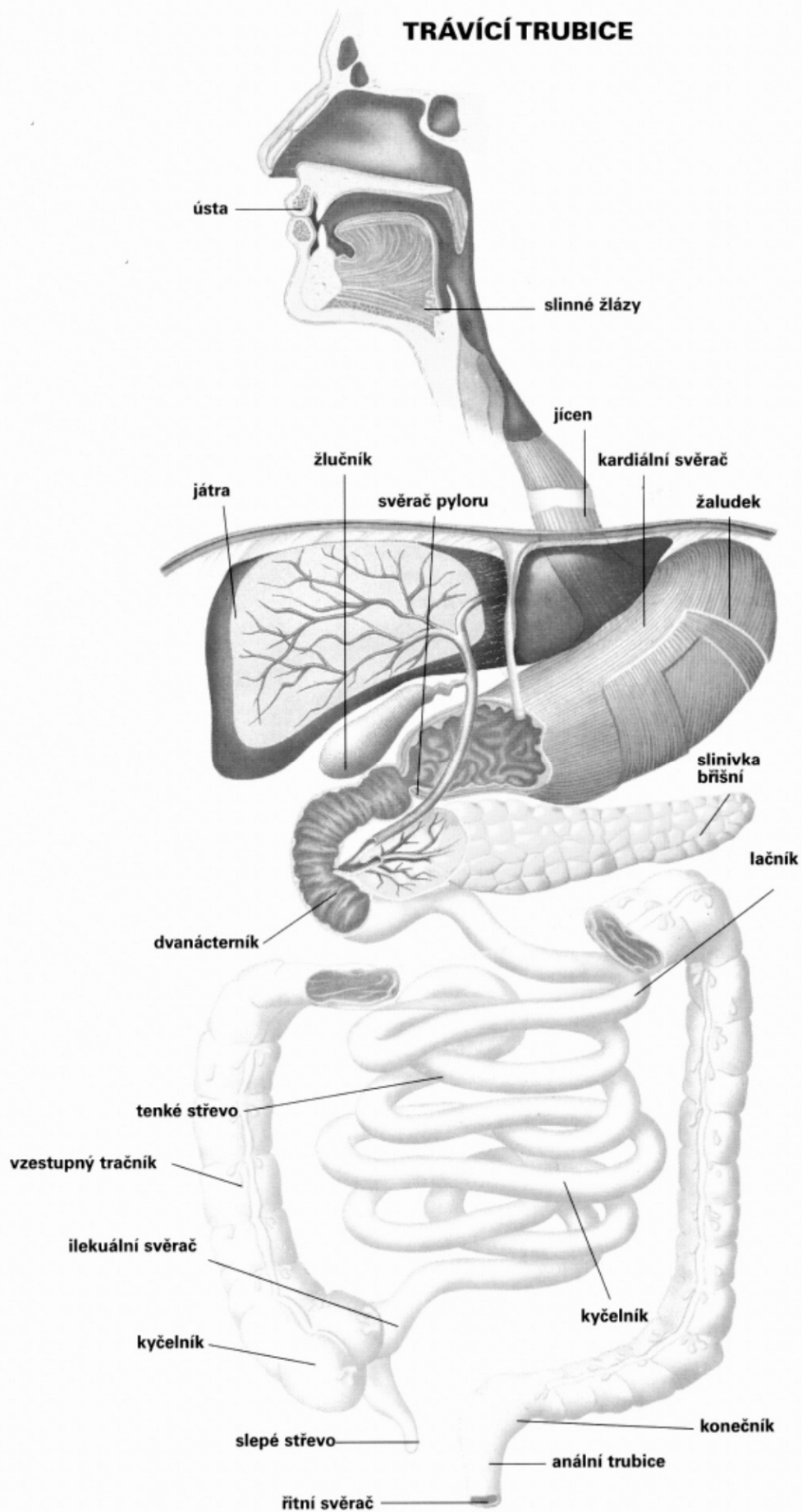
Trávení: *mechanické* – rozmělnění potravy kousáním, žvýkáním, stahy svalů trávicí trubice (žaludku a střev)

chemické – trávicí šťávy, jejichž enzymy štěpí bílkoviny, tuky a cukry (sliny, žaludeční šťáva, šťáva slinivky břišní a střev, žluč)

Trávicí soustavu tvoří:

- dutina ústní
- 3 páry slinných žláz v ústech
- hltan
- jícen
- žaludek
- tenké střevo
- slinivka břišní
- játra
- žlučový měchýř
- tlusté střevo
- konečník

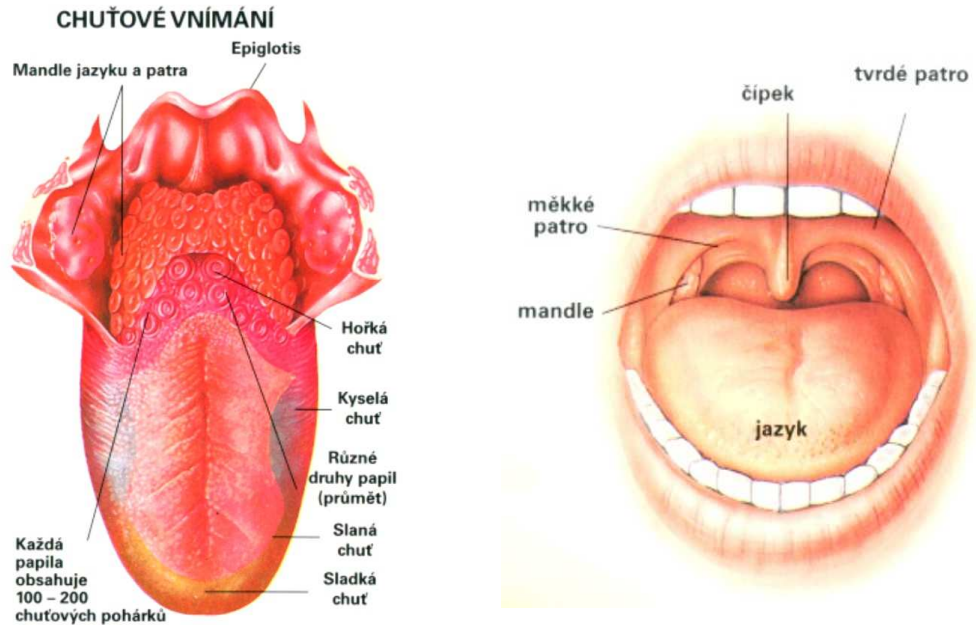
TRÁVICÍ TRUBICE



Ústní dutina

Jazyk

- mechanické promíchání, chuťové pohárky



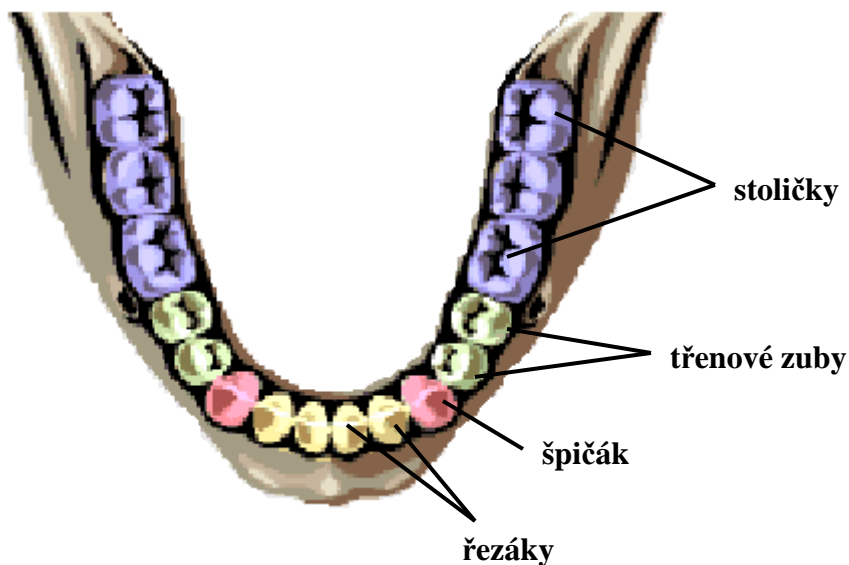
Zuby

- rozmělnění potravy

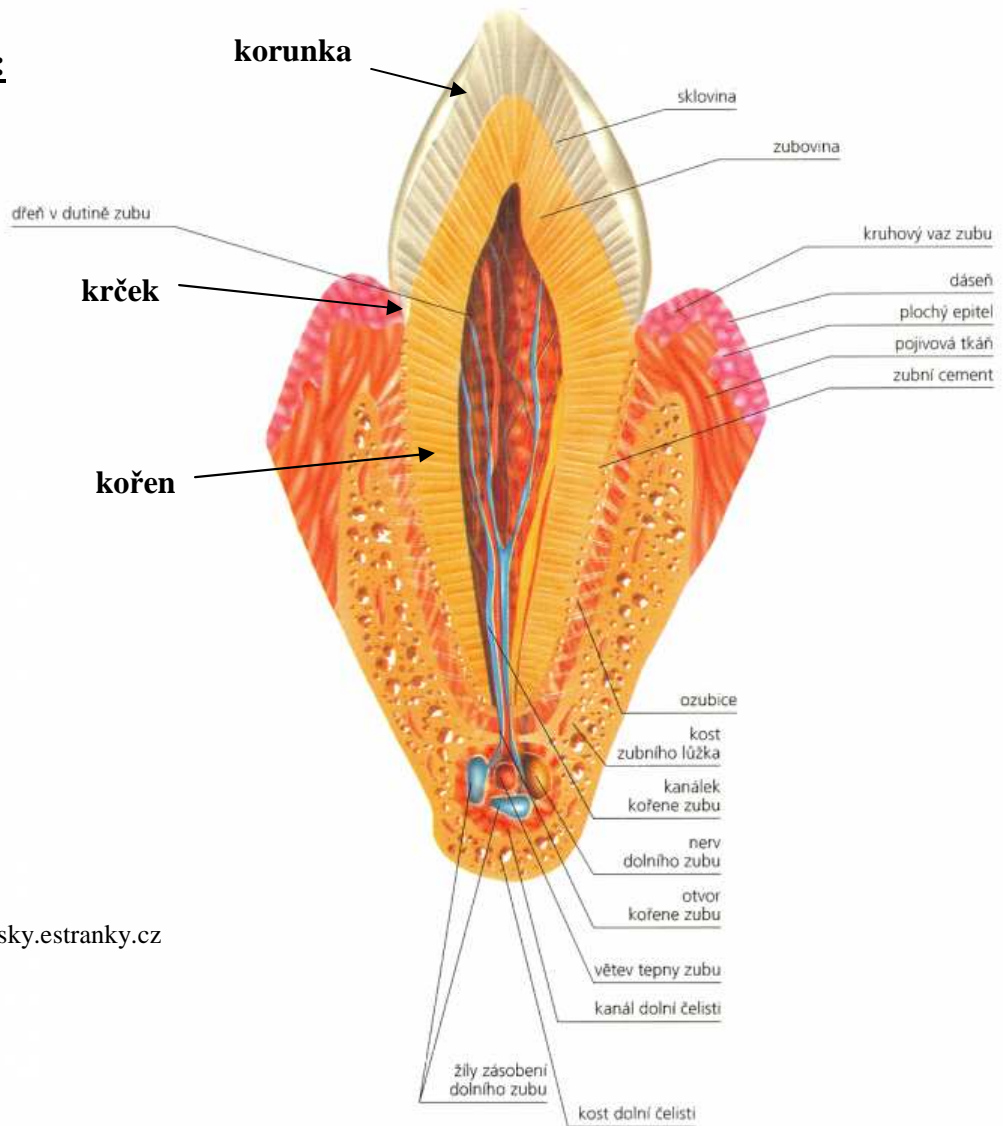
mléčný chrup: 20 zubů - od 6 měsíců do 2 až 3 let

stálý chrup 32 zubů - od 7 až 7 let do 14 let

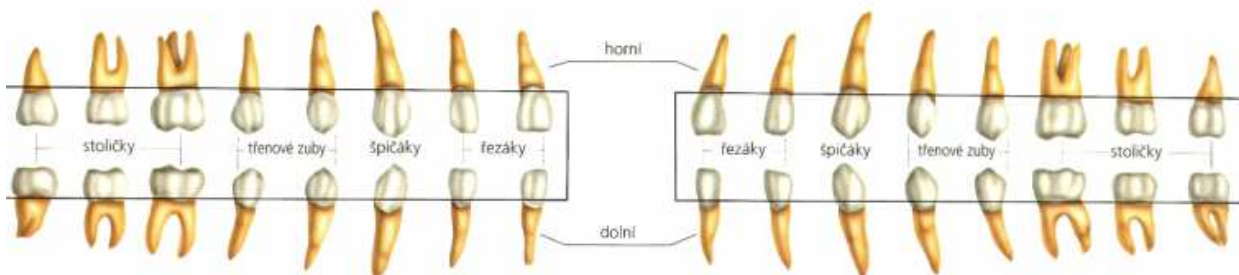
(2 řezáky, 1 špičák, 2 zuby třenové, 3 stoličky – v 1/4)



Stavba zubu:



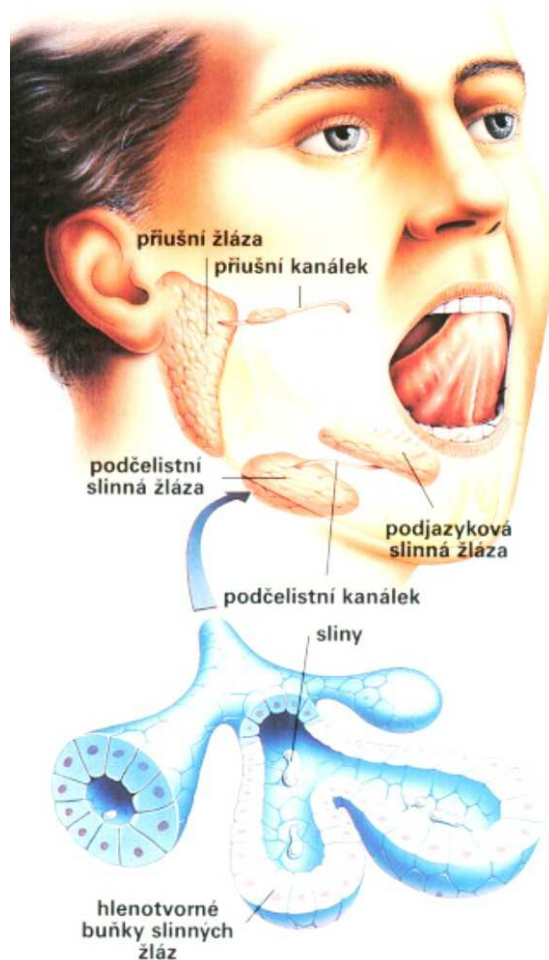
Zdroj: www.latinsky.estranky.cz



Onemocnění - **zubní kaz** (mikrobiální **plak** – při štěpení cukrů vzniklé kyseliny naleptávají sklovinu)

- **paradontóza** – onemocnění tkání obklopující zuby

- Slinné žlázy** - trávicí enzym **ptyalin** – štěpí škrob na jednodušší cukry
- 1,5 litrů slin za den



Žaludek

- svalový vak o kapacitě 1 – 2 litry
- promíchávání potravy (vznik tzv. kašovitě tráveniny)
- žaludeční šťávy (**pepsin** – enzym, který štěpí bílkoviny, **HCl**)
- **mucin** – hlen, který chrání sliznici žaludku
- dospělý člověk vyměšuje 2 -3 litry žaludeční šťávy za den

Poznámka: Vylučování šťáv i slin je vyvoláno chemicky (dráždění tráveninou), nervově (pocit hladu, chuti, představou)

Tenké střevo

- konečná fáze trávení – vstřebávání živin
- délka 4 až 5 metrů
- prstovité výběžky na vnitřním povrchu střeva – klky (krevní a mízní vlásečnice), ze střevních klků se většina vstřebávaných látek dostává vrátnicovou žilou do jater (zásoba)
- peristaltické pohyby tenkého střeva – posun potravy
- trávenina v tenkém střevu 4 – 5 hodin

Tlusté střevo

- dlouhé 1,5 metru
- začíná tzv. slepým střevem s červovitým výběžkem (Apendix)
- nestrávené zbytky – až 12 hodin
- vstřebávání vitamínů a minerálů, vody – zahuštění
- kvašení, hnití za přítomnosti bakterií – stolice

Žlázy – společné vyústění do dvanáctníku

- Játra** - štěpení látek (alkoholu), zneškodňování škodlivých látek, regulace tělesné teploty, tvorba žluči – štěpení tuků (tzv. emulgace tuků – rozptýlení na drobné kapičky)
- zásoba žluči v žlučovém měchýři
- játra jsou pro život nezbytným orgánem
- největší lidská žláza (1,5 kg)

Slinivka břišní (pankreas)

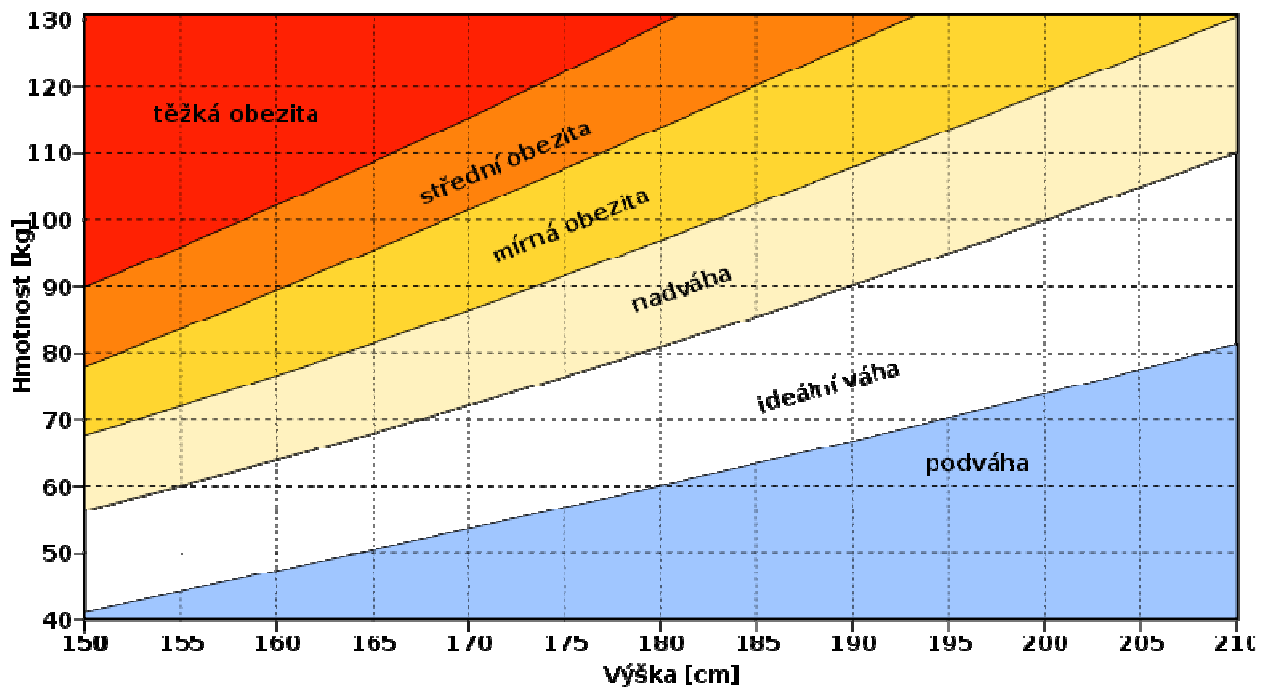
- vylučuje enzymy, které dokončují štěpení bílkovin, cukrů i tuků
- produkuje hormon inzulín, glukagon

Onemocnění:

- parazitární onemocnění – roupi, škrkavky, tasemnice
- vředy – natrávení sliznice žaludku (nesprávná životospráva, duševní choroby, působení bakterií)
- salmonelóza – infekční bakteriální choroba (zvracení, průjmy, horečky)
- virová hepatitida – infekční zánět jater – poškození jaterních buněk (žloutenka)
- žlučnicková kolika – ucpání žlučvodů (žlučové kameny)
- zánět červovitého výběžku slepého střeva – zánět apendixu (bolest v podbříšku na pravé straně břicha)
- poruchy příjmu potravy:
 - bulimie (přejídání, následně uměle vyvolané zvracení, poruchy metabolismu, dehydratace organismu – odvodnění)
 - mentální anorexie (záměrné odmítání potravy, pokles tělesné hmotnosti)
- porucha rovnováhy v příjmu:
 - podvýživa (malé množství jídla, špatná kvalita jídla – nevyvážená strava)
 - otylost (obezita) – přejídání

BMI (Body Mass Index) – výpočet správné tělesné hmotnosti:

$$BMI = \frac{\text{hmotnost}(kg)}{\text{výška}(m)^2}$$



Kategorie	Rozsah BMI – kg/m ²
těžká podvýživa	BMI ≤ 16,5
podváha	16,5 – 18,5
ideální váha	18,5 – 25
nadváha	25 – 30
mírná obezita	30 – 35
střední obezita	35 – 40
morbidní obezita	BMI > 40