

Trávicí soustava



1) Funkce

- příjem potravy
- mechanické zpracování (rozmělnění)
- chemické zpracování (trávení = rozložení na jednoduché látky schopné vstřebávání)
- vstřebávání živin do krve
- odstraňování nestravitelných zbytků

Názvy

Reset

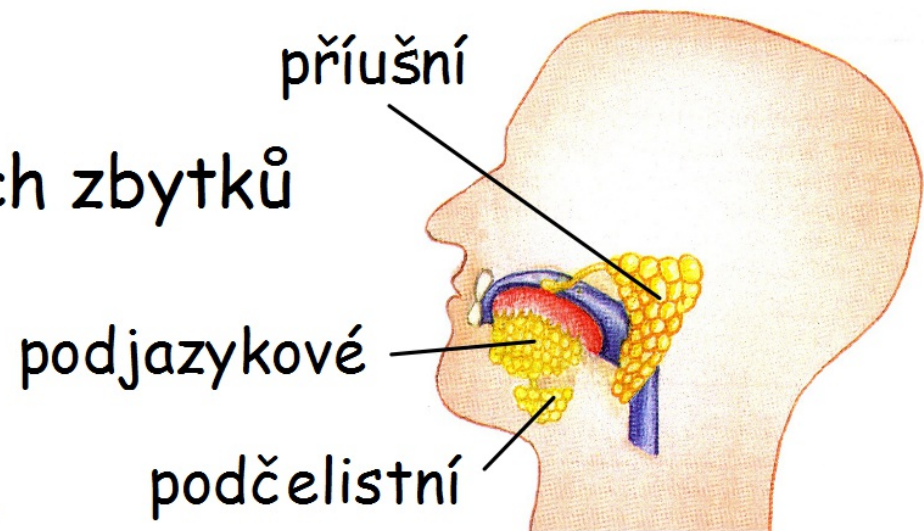
2) Stavba

1) dutina ústní

příjem, zvlhčení, rozmělnění a
natrávení škrobu enzymem ptyalinem

2) Chrup

a) dětský - jen 20 zubů do 6. roku



slinné žlázy

1,5 l/den

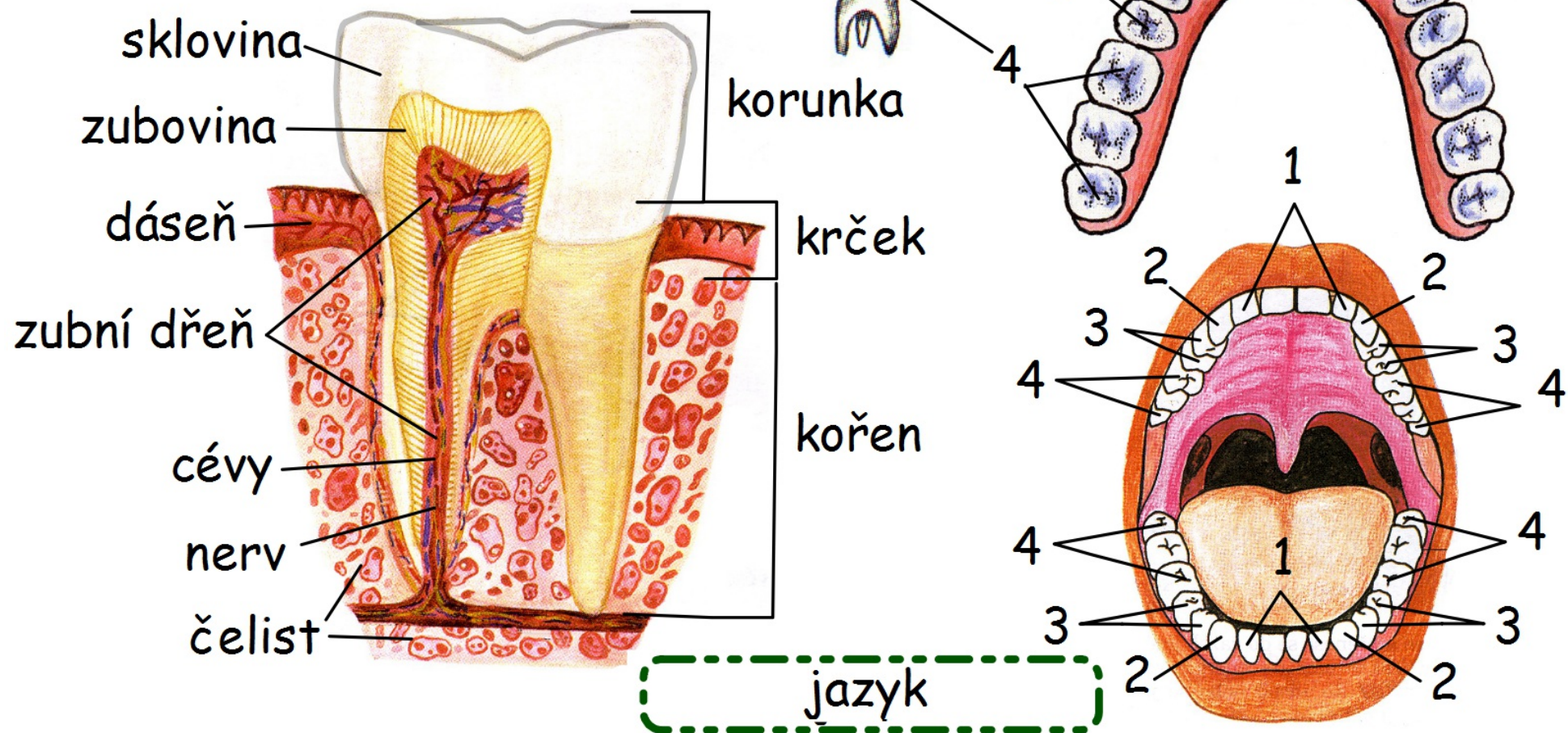
b) trvalý - 32 zubů

1) řezáky - 2 ve čtvrtině

2) špičáky - 1 ve čtvrtině

3) třenové - 2 ve čtvrtině

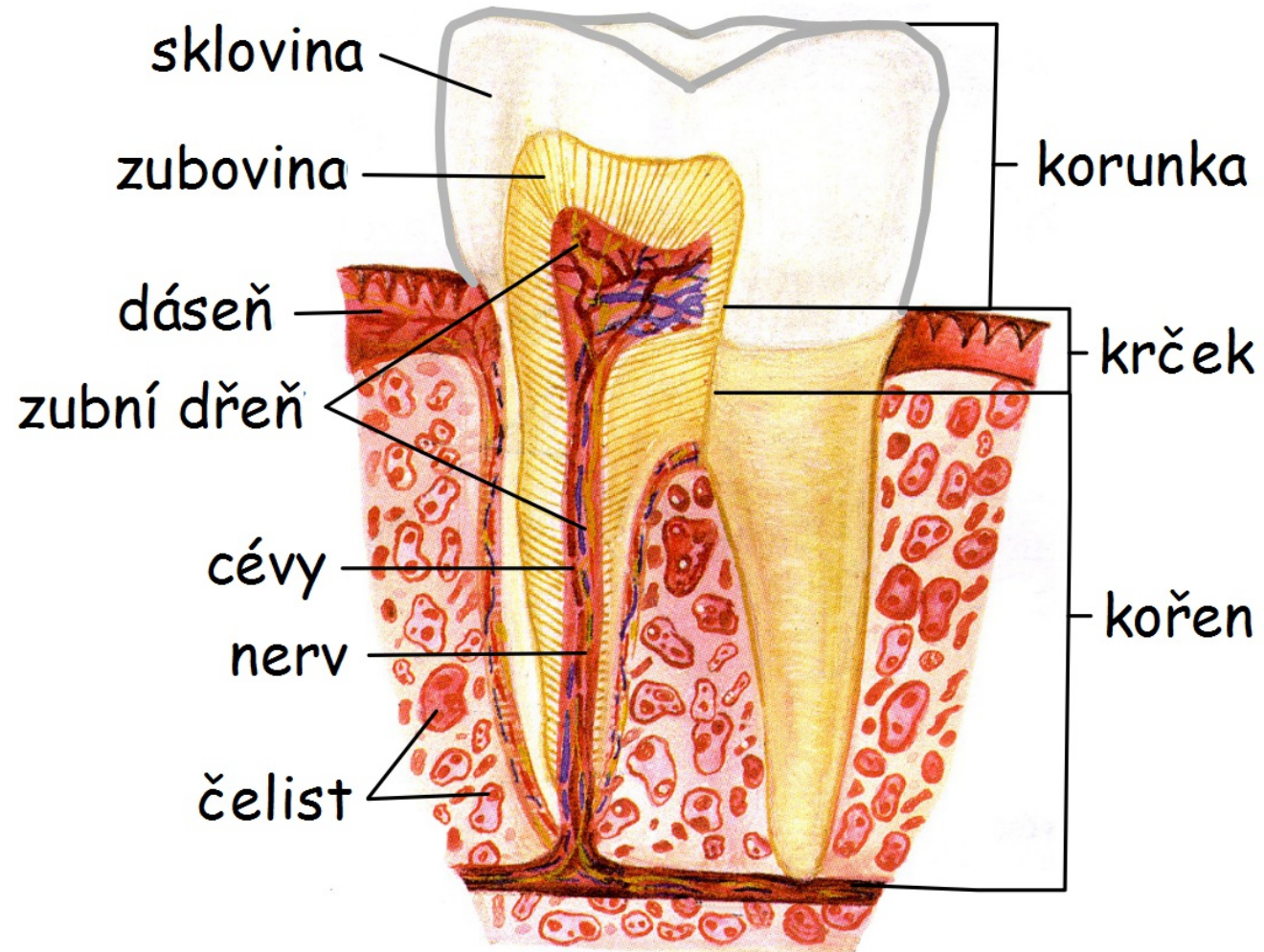
4) stoličky - 3 ve čtvrtině



Stavba zuby

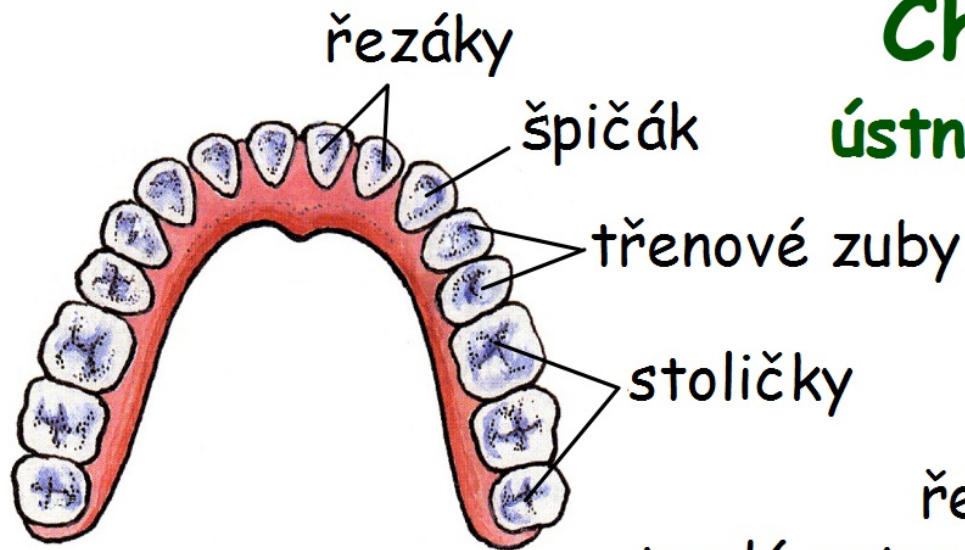
Názvy

Reset

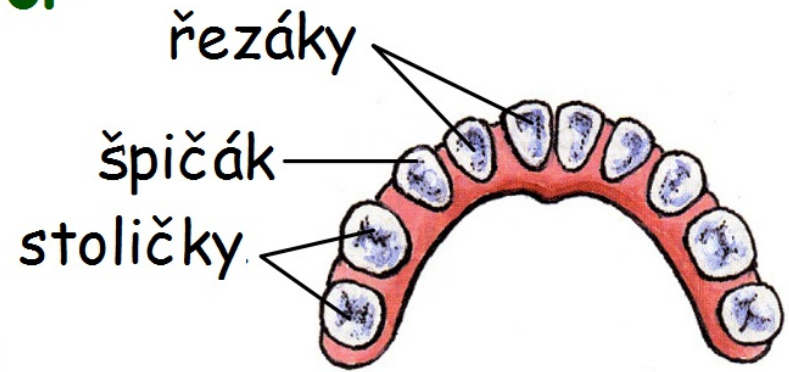


Chrup ústní otvor

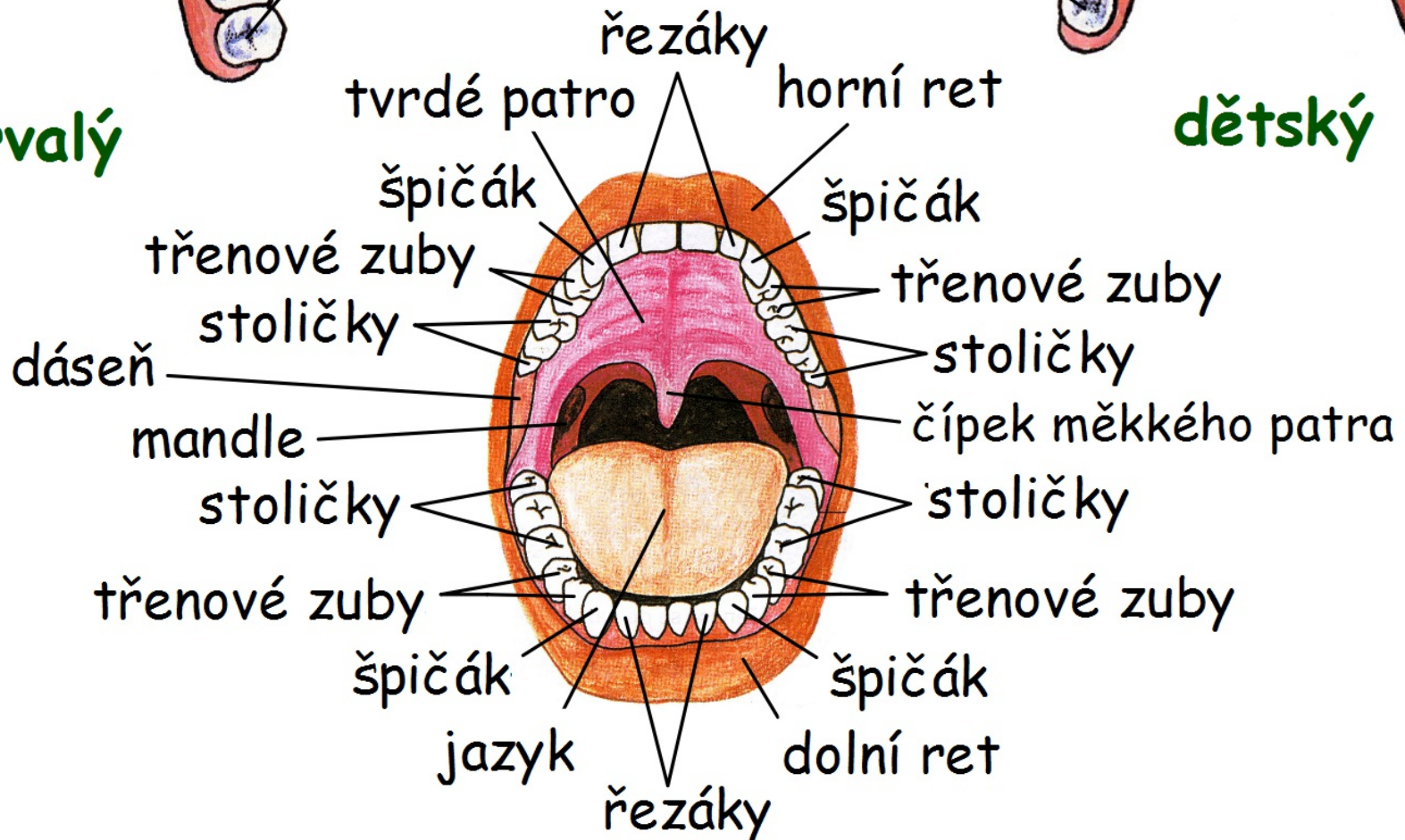
Názvy Reset



trvalý



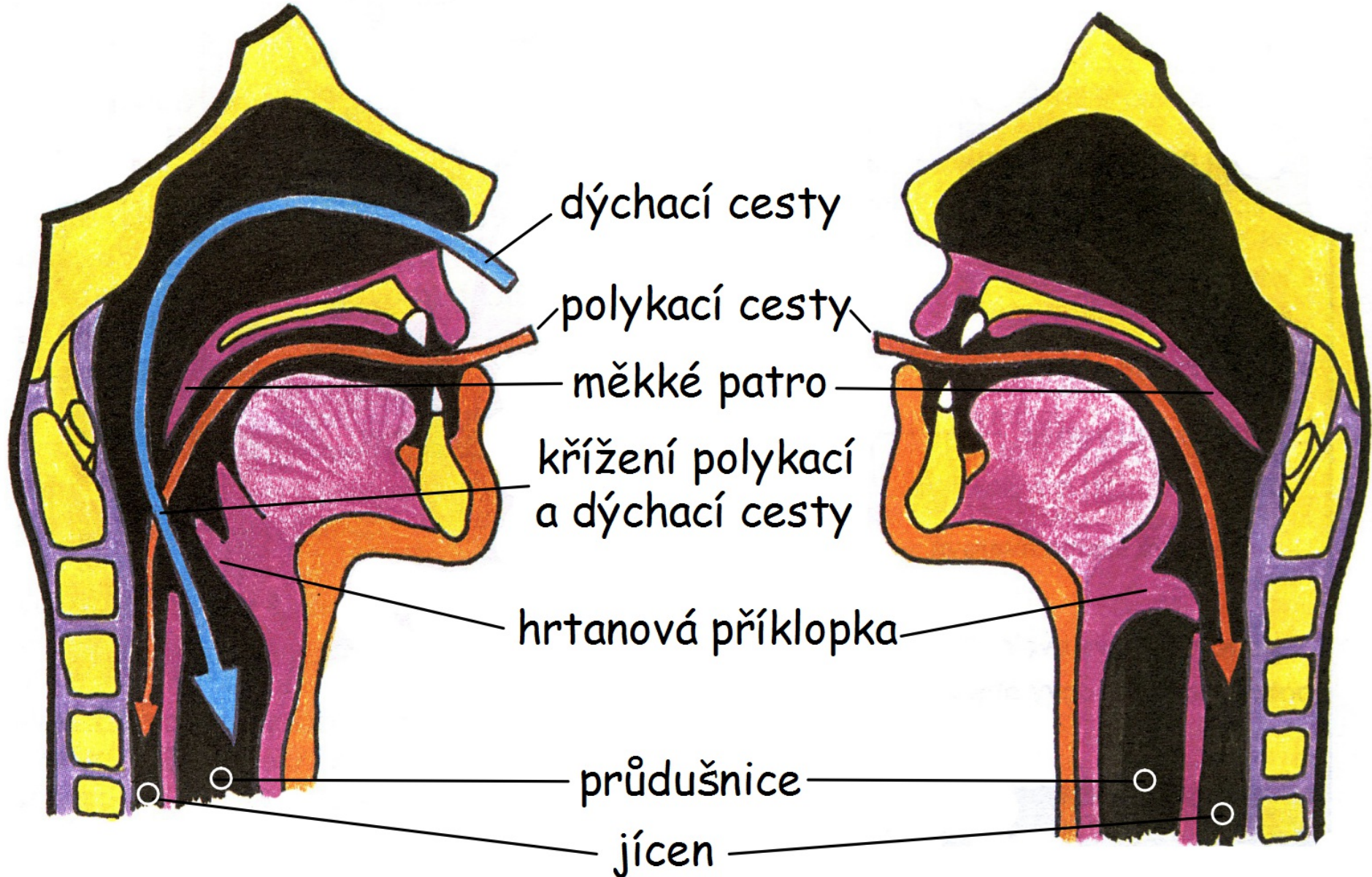
dětský



Polykání

otevření dýchací cesty

uzavření dýchací cesty



3) Hltan

4) Jícen

(trubicovitý orgán 25 cm)

5) Žaludek

hruškovitý vak - 2 l

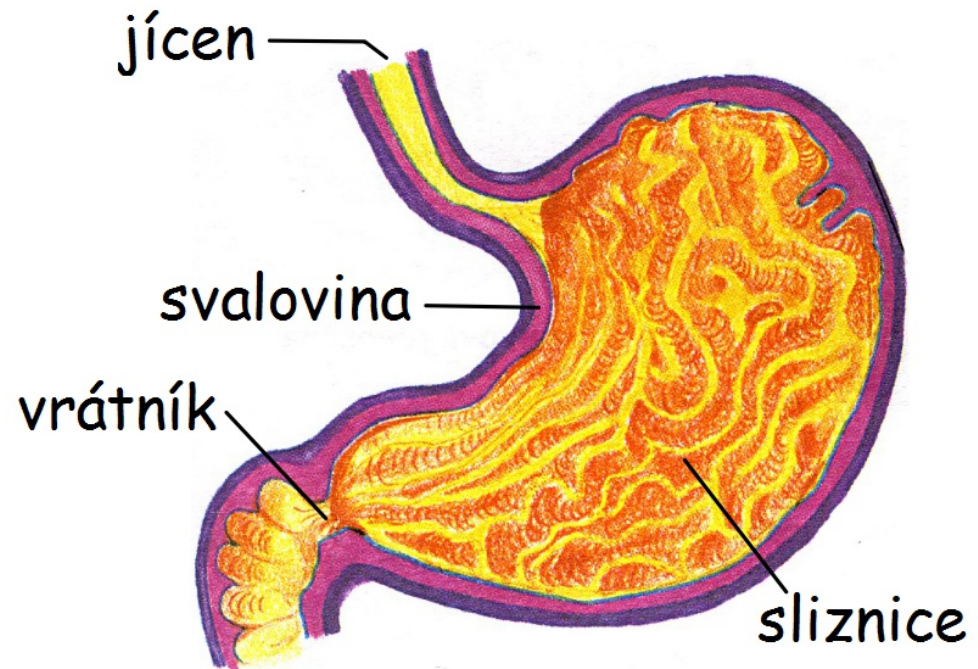
horní část dutiny břišní

a) funkce

- 1) zásobárna potravy
- 2) mechanické zpracování (stahy - rozmělnění)
- 3) chemické zpracování (trávení) - enzymem pepsinem za pomoci kyseliny chlorovodíkové HCl se štěpí bílkoviny

b) složení žaludečních šťáv

- 1) žaludeční hlen (ochrana proti pepsinu a HCl)
- 2) pepsin
- 3) HCl



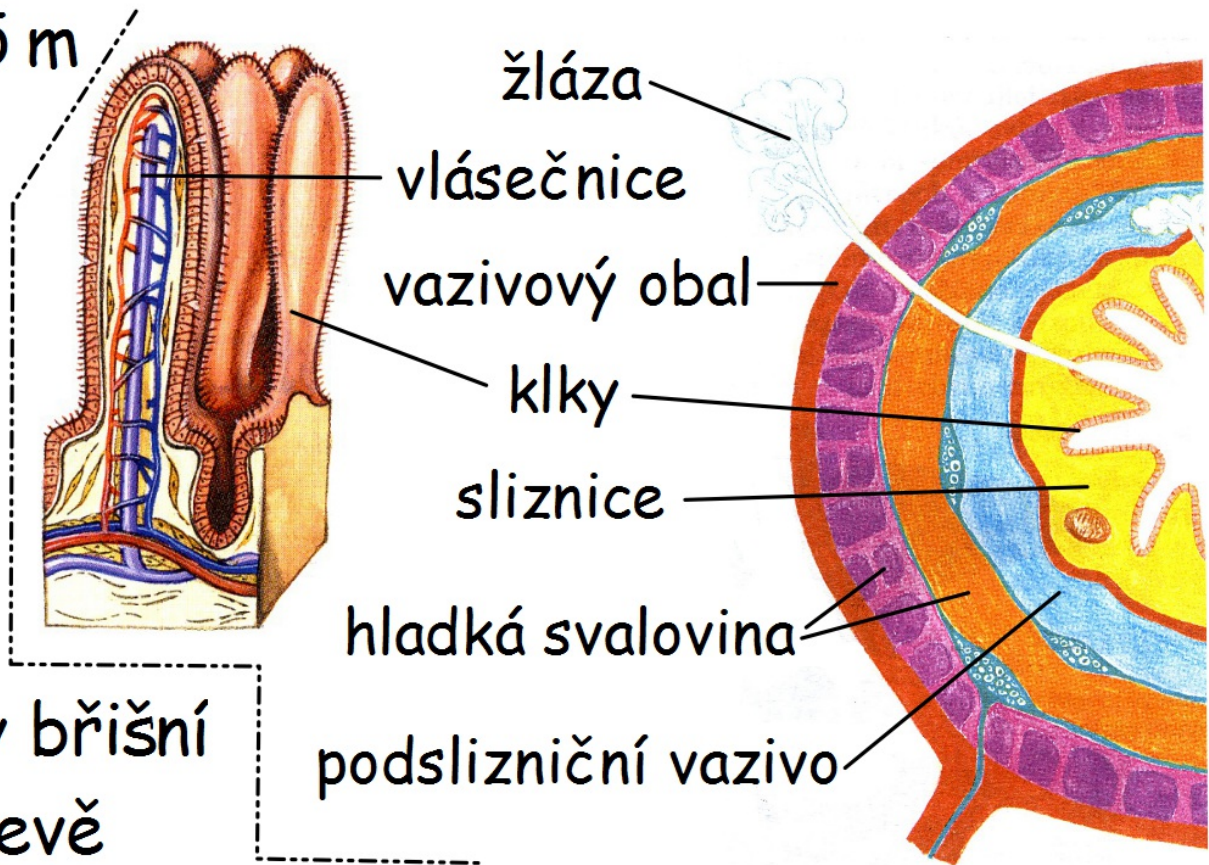
6) Tenké střevo 3-5 m

a) stavba

- 1) dvanáctník
- 2) lačník - kličky
- 3) kyčelník - kličky

b) funkce

- 1) dokončení trávení
enzymy ze slinivky břišní
a ze žlázek ve střevě
štěpení tuků, cukrů, bílkovin
- 2) vstřebávání živin do krve a mízy



Stěna tenkého střeva

Střevní peristaltika



(pohyby) posouvání podélnou, stahování příčnou svalovinou

7) Játra

největší žláza 1,5 kg

na pravé straně dutiny břišní pod bránicí

Názvy

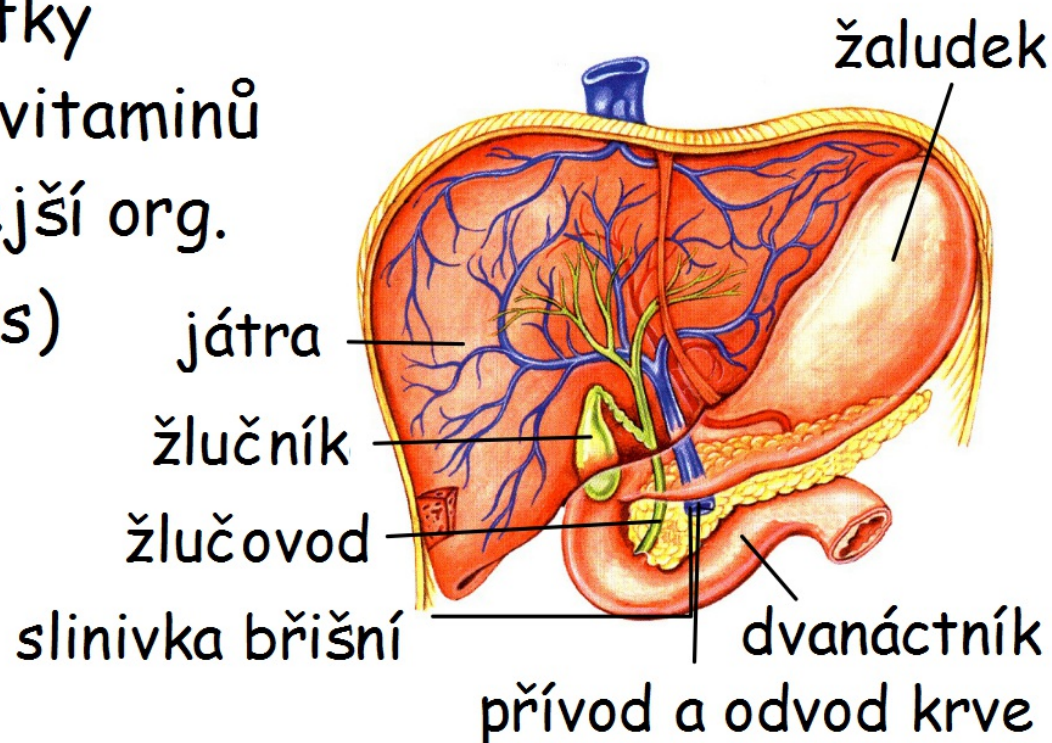
Reset

a) Funkce

- 1) tvorba žluči - žluč se dostává ze žlučníku žlučovodem do dvanáctníku (napomáhá trávení tuků)
- 2) přeměna vstřebaných živin na využitelné látky
- 3) zneškodňují škodlivé látky
- 4) zásobárna krve, živin a vitaminů
- 5) termoregulace nejteplejší org.

8) Slinivka břišní (pankreas)

žláza 18 cm, pod žaludkem
produkuje do krve hormon
inzulín a do dvanáctníku
enzymy trávicí C, T i B



9) Tlusté střevo 1,5 m

a) Funkce

- 1) trávení symbiotickými bakteriemi
- 2) vstřebávání vody - zahuštění výkalů

b) Stavba

- 1) slepé střevo (zánět)
- 2) vzestupný, příčný, sestupný tračník

Názvy

Reset

Játra, dvanáctník,
slinivka

játra aorta



10) Konečník s řitním otvorem

odstraňování nestravitelných zbytků

3) Metabolismus (přeměna látek)

Potraviny se nejdříve štěpí na jednodušší látky, přitom se uvolní energie na teplo, pohyb a růst. Potom se opět vytvářejí látky složitější, které jsou využitelné pro stavbu těla, přitom se energie spotřebovává.

4) Výživa - 60% cukrů, 25% tuků, 15% bílkovin

1) Voda

65% hmotnosti těla

nemá živiny, umožňuje transport a chemické procesy

pití 2 l/den, bez vody max 5 dnů

vylučování močí, potem, dechem

2) Bílkoviny

růst a obnova buněk

neukládají se do zásoby

rostlinné (luštěniny), živočišné (maso, vejce, mléko)

3) Tuky

nejvydatnější zdroj energie

ukládají se do zásoby

tepelná izolace, mechanická ochrana orgánů

živočišné, rostlinné

4) Cukry

okamžitý zdroj, nejdostupnější zdroj en.

z přebytků vznikají tuky

složitý cukr - škrob (brambory, mouka, rýže) - štěpením

vzniká jednoduchý cukr - glukóza

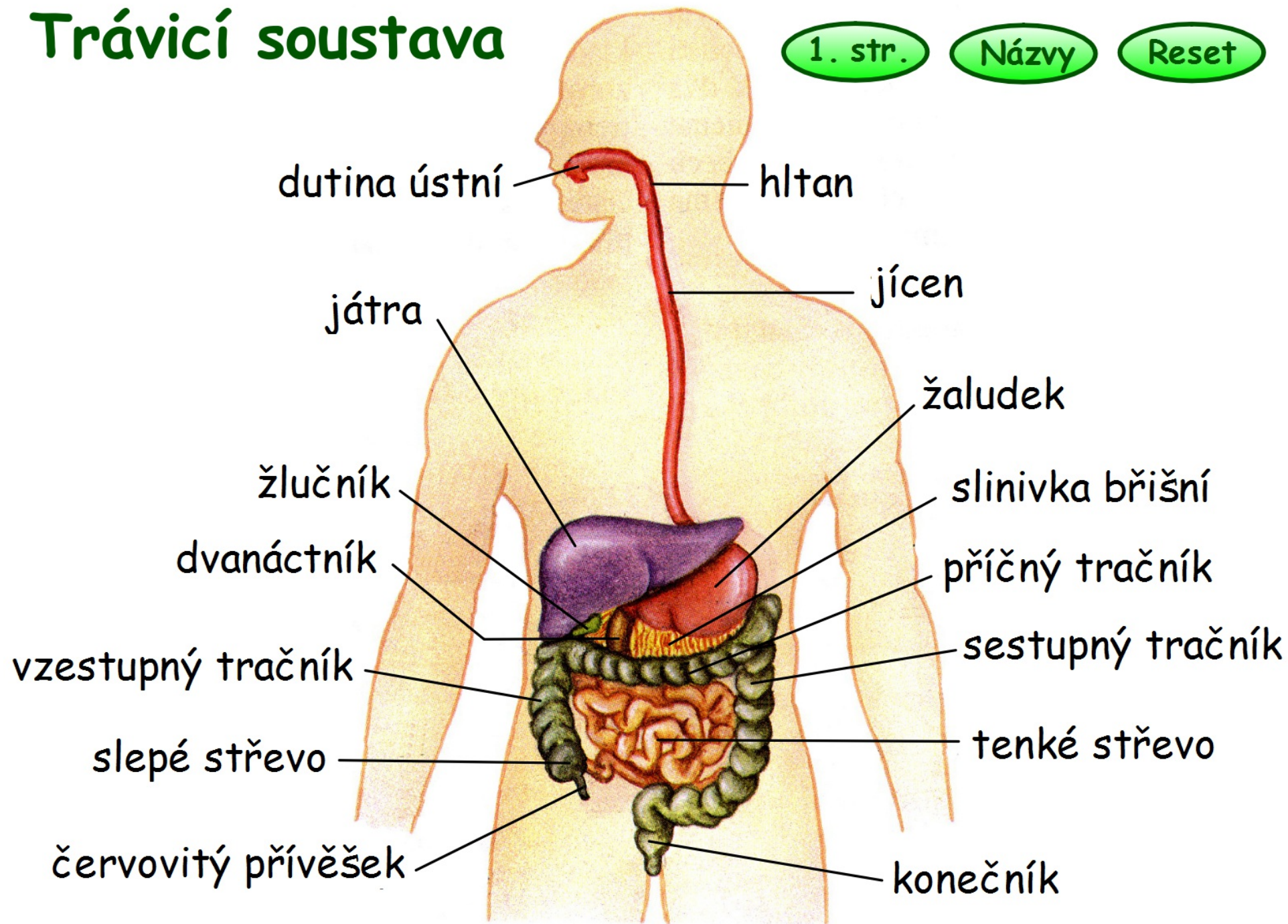
sacharóza - sladidlo

Trávicí soustava

1. str.

Názvy

Reset



5) Minerální látky

Ca	mléko	kosti, zuby
P	ryby	kosti zuby
Fe	maso, játra	tvorba krvinek
Na	sůl	nervy, svaly - pohyb
K	švestky, banány	nervy, svaly - pohyb
Cl	sůl	trávení v žaludku
Zn	různé potraviny	růst
S, Mn, Co atd.		

6) Vitaminy - účastní se chemických reakcí

a) Rozpustné v tucích

A	mléko, vejce, mrkev	zrak, vlasy
D	rybí tuk, vejce (opalování)	měknutí kostí (křivice)
E	obilní klíčky	rozmnožování
K	kapusta, špenát	srážlivost krve (krvácení)

b) Rozpustné ve vodě

B ₁ , B ₂ , B ₆	kvasnice, maso, obilí	únava, poruchy NS nemoc beri-beri
PP (niacin)	maso, kvasnice	pokožka, mozek
kys. listová	špenát, kapusta, salát	chudokrevnost
B12	maso	chudokrevnost
C	ovoce, zelenina citrón, šípek	únava, snížená odolnost krvácení dásní =>kurděje

7) Nemoci trávicího traktu

žloutenka - virový zánět jater (hygiena)

žaludeční či dvanáctníkové vředy (natrávení sliznice)

stres, bakterie

salmonelóza - bakterie - horečky, průjmy

žlučníková kolika - žlučové kameny

(vysrážený cholesterol ucpe žlučovody)

8) Energetická rovnováha

Hodnota bazálního metabolismu 5400 - 8400 kJ (tepolo, klid)

Lehká práce 11500 kJ, těžká 20000 kJ

BMI - výpočet správné tělesné hmotnosti

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

Poruchy příjmu potravy

a) **bulimie** - střídá se přejídání se snahou zabránit tloustnutí (projímadla, zvracení) - dehydratace, poruchy metabolismu

b) **mentální anorexie** - odmítání potravy - atrofie svalstva, nepravidelné menstruace, snížená odolnost

Potravní pyramida

znázorňuje doporučený podíl jednotlivých potravin ve zdravém jídelníčku

