

Soustava oběhová

Zajišťuje:

- Tra..... (vedení látek v těle)
- Obno,.... (udržuje stálé vnitřní prostředí v těle)
- Obr..... proti infekcím

Oběhovou soustavu tvoří:

a) systém cévní

b) krev, míza a tkáňový mok

c) srdce a slezina

Systém cévní:

- krevní cévy = uzavřený systém cév, ve kterých proudí krev
- mízní cévy – obsahují bezbarvou mízu, ta se sbírá mízními cévami z orgánů a tkání a odtéká do žilní krve
- Krevní cévy
 - tepny - vedou krev srdce těla
 - v..... tlak = silnější s.....
 - žíly - přivádějí krev zpět z těla do srdce
 - sl..... stěny a ve větších žilách chlo..... - zabraňují zpětnému toku krve
 - vlasečnice (kapiláry) - tvoří síť mezi tep..... a ží.....
- Krev (asi litrů)
 - složení (obrázek v učebnici)
 - krevní pla..... – asi 90% vody, 7% b..... a 1% organických látek
 - červené krvinky – obsahují hemo..... (jeho součástí je železo, na které se váže kyslík)
 - vznik v červené kostní dřeni, 120 dní,
 - zánik – játra, slezina, mízní uzliny

- bílé krvinky
 - hlavní funkce = o..... organismu
- krevní de..... – nejmenší, bezjaderné, nepravidelný tvar
 - vznik v kostní dřeni
 - uplatňují se při zástavě krvácení v organismu
- Krevní skupiny (popsal je český vědec J..... Ja.....)
 - Na povrchu červených krvinek jsou přítomny látky – aglutinogeny A, B. Podle typu přítomného aglutinogenu rozlišujeme 4 krevní skupiny: A, B, AB, O
- Srdce
 - Ústřední orgán soustavy.....
 - Rytmičným smršťováním a udržuje krev v pohybu
 - Stavba:svalový orgán kuželovitého tvaru
 - Uložení: dutiny hrudní za hrudní kostí nad– uloženo ve vazivovém pouzdru -– pravá a levá polovina (rozdělení svislou přepážkou) – každá polovina je ještě rozdělena na **síň** a – **horní a dolní dutá žíla** – vstupují do **pravé síně** – **srdečnice** (.....) – vystupuje z **levé komory** – **plicnice**- vystupuje z pravé komory 2 velké tepny – **cípaté chlopně** - mezi síněmi a komorami – **p.....chlopně** - na začátku plicnice a srdečnice – **věňčité tepny** - vystupují ze začátku aorty, **zásobují srdce kyslíkem a živinami** – obrázek v učebnici str. 101 **Činnost srdce** – ochabnutí síní - srdce se plní krví (pravá odkysličenou z těla, levá okysličenou z plic) – stáhnutí síní – otevření chlopní, krev se dostává do komor – stáhnutí komor → okysličená krev z levé komory aortou do těla odkysličená z pravé komory plicnicí do plic
 - **Krevní oběh** = uzavřený - dva okruhy (začínají a končí v srdci, krev se nemísí)

- **A. velký (tělní) oběh:** začíná..... – aortou, ta se postupně větví va tepénky, které se větví v jemnéZ nich sedostává do všech částí těla, z tkání se do krve přejímáa....., vlásečnice přecházejí v žilky a, které vedou krev zpět do srdce. Odkysličenou krev přivádí.....a dolní dutá žíla do.....
- **B. malý (plicní) oběh:** začíná....., která vychází z pravé..... A větví se do pravé a levé plic, v každé plicí se větví na hustou síť.....opřádající plicní.....Zde se krev.....a zbavuje se oxidu.....Krev obohacená.....z plic pak přechází plicními.....do levé.....
- **Tepová frekvence** = počet tepů za minutu (u zdravého dospělého člověka tepů/min)

Soustava mízní

doplňuje soustavu krevních cév – plní důležitou funkci ob..... – pomocí b..... krvinek přítomných v míze ničí ch..... zárodky – vstřebává přebytek tkáňového moku – přepravuje tuky z potravy

- **Zahrnuje:** – mízní vlásečnice – začínají mezi tkáňovými buňkami a mají stěny propustné pro všechny látky, spojují se v – mízní cévy - vedou tekutinu (m.....) – mízní uzliny - zde se míza filtruje, vznikají některé bílé krvinky, které vytvářejí protilátky – mízní kmene - jimi odtéká míza s protilátkami do žilné krve (přes horní dutou žílu) – slezinu = největší m..... orgán - leží v dutině

..... vlevo za žaludkem - tvoří se zde část b..... krvinek a některé protilátky - zanikají č..... krvinky - slouží jako zásobárna krve pro případ náhlé ztráty **Imunita** = schopnost organismu o..... napadení a působení c..... látek - **přirozená** (vytváří si organismus sám) - **umělá** (získaná očkováním)

- **Infekční nemoci** - přenesené na člověka z jiného organismu (přenáší se přímým stykem s nemocným, kapénkovou infekcí, poraněním, potravou, bodnutím hmyzem...) **Inkubační doba** = doba od proniknutí infekce do těla až po první příznaky nemoci

VADY A ONEMOCNĚNÍ OBĚHOVÉ SOUSTAVY

- **Vrozené vady srdce:** defekty v síňových a komorových přepážkách (dochází k mísení krve)
- **Další onemocnění srdce a krevního oběhu:** - - - ---- nedomykavost srdečních

srdeční i.....(odumře část srdeční tkáně v důsledku nedostatečného zásobování.....) -- **srdeční a**..... (poruchy pravidelného s..... rytmu) – **zvýšený** nebo **snížený** k..... t..... **k**..... **tepen** (cévy se stávají méně pružnými, dochází k jejich zúžení až ucpaní) – **mrtvice** (odumření části mozkové tkáně následkem snížené průchodnosti mozkových tepen) - l..... (rakovinné onemocnění krve, dochází k nadprodukcii nedokonalých bílých krvinek) – A..... (selhání imunity jako důsledek napadení virem H....., který napadá bílé krvinky)