

Oběhová soustava

Zajišťuje transport živin, plynů a odpadu mezi vnějším prostředím a tkáněmi.

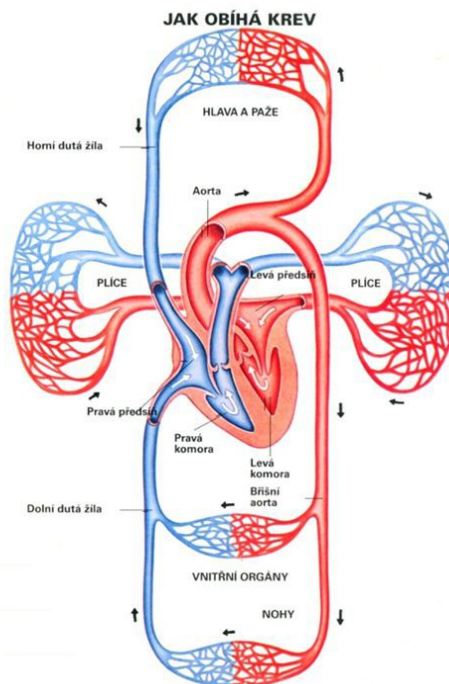
- kyslík do tkání
- živiny do jater
- živiny z jater do tkání
- odpad do ledvin - moč
- odpad do kůže – pot
- hormony a teplo
- stále vnitřní prostředí

Oběhová soustava člověka je uzavřená, tvořena dvěma okruhy:

- **malý srdeční okruh**
 - srdce – plíce - srdce
- **velký srdeční okruh**
 - srdce – tělo - srdce

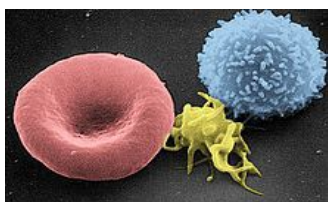
KREVNÍ OBĚH

malý - plicní velký - tělní

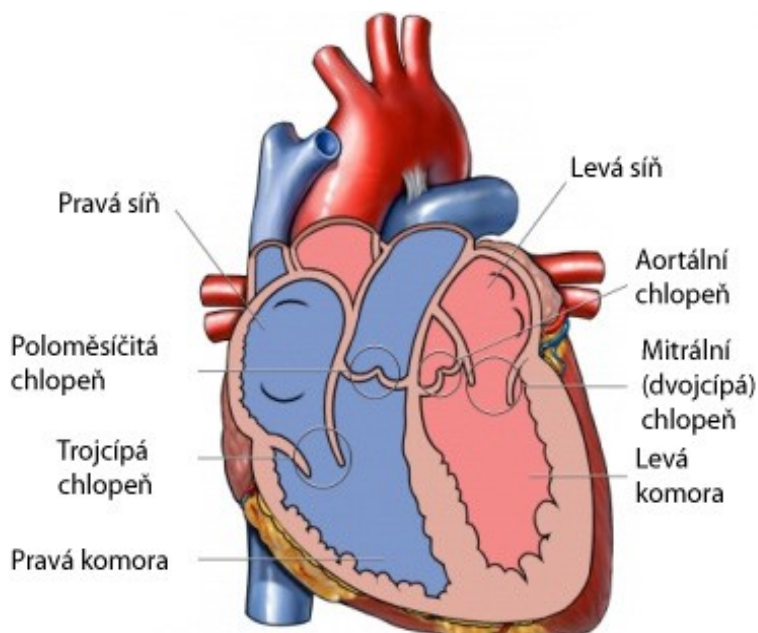


Soustavu tvoří

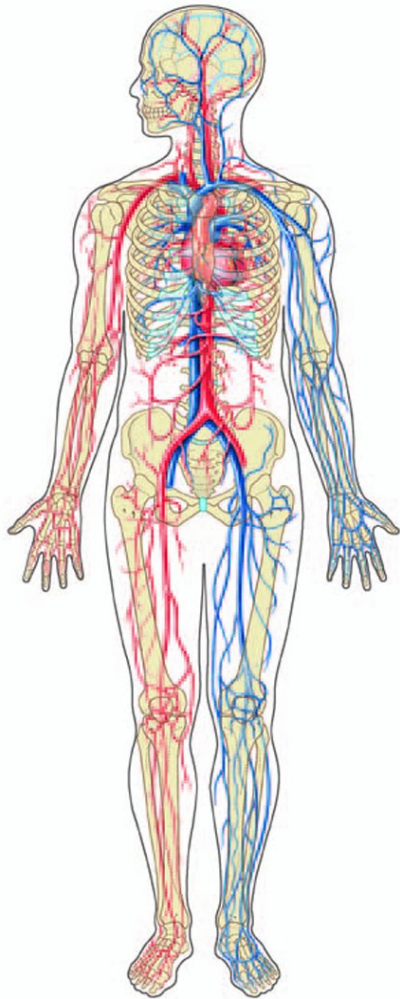
- **cévy**
 - tepny – vedou krev **od srdce**
 - žíly - vedou krev **k srdci**
 - vlásečnice – velmi malé, propojují tepny a žíly
- **krev** – tekutina
 - krevní plazma – nažloutlá tekutina, máme asi 3 l, voda + sůl + bílkovina
 - červené krvinky – erytrocyty, transport kyslíku, žije asi 120 dní, barvivo hemoglobin váže kyslík ze vzduchu
 - bílé krvinky – leukocyty, imunita, žijí dny až rok
 - krevní destičky – trombocyty, srážení krve, žijí 8-12 dní



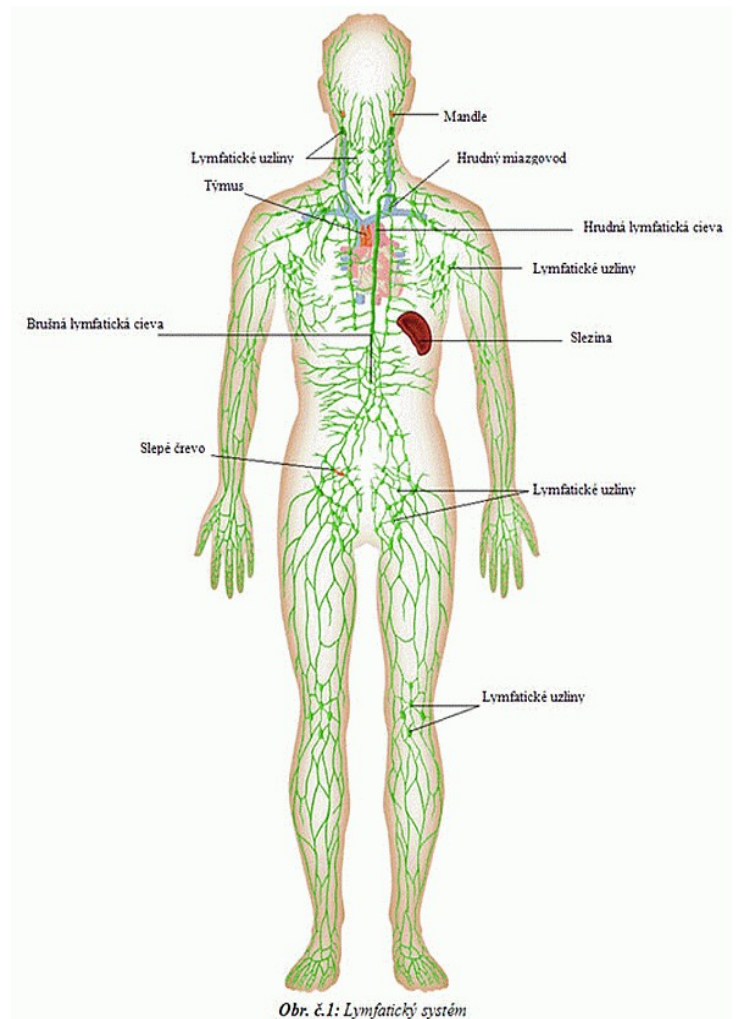
- krevní skupiny
 - A, B
 - AB – univerzální příjemce
 - O – univerzální dárce
- **srdce** – sval – pumpa



KREVŇÍ OBĚH



MÍZNÍ OBĚH



Mízní - lymfatická soustava

soustava cév z tkání do krevního oběhu

- lymfa – míza, tekutina, bílé krvinky
- mízovody – cévy
- orgány
 - slezina – protilátky, filtr, krvetvorba
 - mandle – krční, nosní, jazyková
 - brzlík - tvorba a zánik lymfocytů
 - kostní dřeň - tvorba erytrocytů a trombocytů
 - apendix (slepé střevo)
 - uzliny
- člověk vytvoří za den asi 2,5 l lymfy
- lidské tělo obsahuje asi 10 litrů lymfy