

TÉMA: OBĚHOVÁ = CÉVNÍ SOUSTAVA II

Jakou máme krevní skupinu?

- na **povrchu červených krvinek** jsou přítomny látky (aglutinogeny A a B)
- v **krevní plazmě** existují aglutininy (aglutininy anti A a anti B)
- v krvi člověka **nemůže být přítomen stejný aglutinogen a aglutinin**, jinak dojde ke shlukování červených krvinek
- podle typu přítomného aglutinogenu rozlišujeme **4 krevní skupiny A, B, AB, 0**
- *krevní skupiny popsal Jan Janský*
- na červených krvinkách může být také **aglutinogen Rh faktor**, krev je **Rh pozitivní (Rh+)**
- pokud tento **aglutinogen chybí** jedná se o **Rh negativní krev (Rh -)**

Krevní skupina	Aglutinogen (v červených krvinkách)	Aglutinin (v krevní plazmě)
A	A	anti-B
B	B	anti-A
AB	A i B	žádný
0	žádný	anti-A, anti-B

Jaké onemocnění souvisí s oběhovou (cévní) soustavou

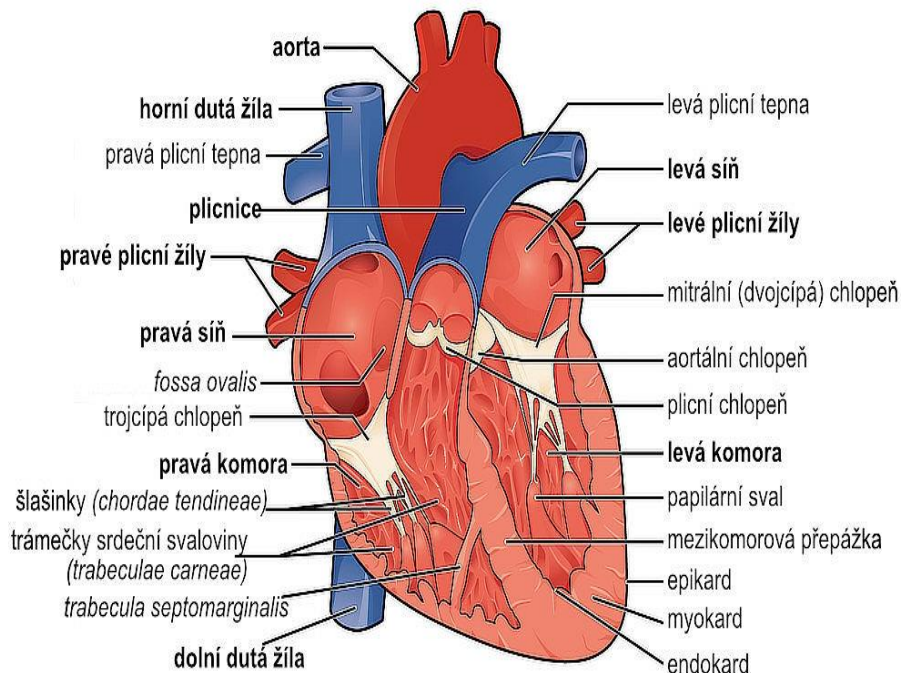
- **leukémie**
- je onemocnění postihující bílé krvinky, které vznikají v nadprodukci, nedokáží vykonávat svou funkci.
- nemocní jsou náchylní k infekcím a nedokáží se jim bránit, léčba spočívá v transplantaci kostní dřeně
- **hemofilie**
- je dědičné onemocnění, krev nemá schopnost se srážet
- přenašeč tohoto onemocnění je žena, muži onemocní

Srdce jako neúnavná pumpa

- srdce je dutý sval umístěný v hrudní dutině mezi plícemi
- velikost odpovídá pěsti dospělého člověka a hmotnost srdce je 300 g
- je umístěno ve vazivovém pouzdru – **osrdečníku**

Jak vypadá srdce uvnitř?

- je rozděleno svislou přepážkou na pravou a levou část, **každá polovina je členěna na síň a komoru**
- **mezi levou síní a levou komorou je dvojcípá chlopeň, mezi pravou síní a pravou komorou je trojcípá chlopeň**
- srdeční chlopně usměrňují tok krve jedním směrem



- ze srdce vystupují 2 velké tepny – **srdečnice (aorta) z levé komory a plicnice z pravé komory**
- **na začátku obou tepen jsou poloměsíčité chlopně**
- **do pravé síně ústí z těla horní a dolní dutá žíla, do levé síně ústí 4 plicní žíly**

Jak je srdeční sval vyživován?

- srdce má síť cév – **věňčité tepny**, které dodávají buňkám srdečního svalu kyslík a glukosu

Jak srdce pracuje?

- srdce pracuje rytmicky (pravidelně), **střídají se stah (systola) srdce a diastola (ochabnutí) srdce**
- **při diastole se srdce plní krví, otevřou se trojcípá a dvojcípá chlopeň a krev teče z předsíní do komor**
- **po naplnění komor se chlopně uzavřou a probíhá systola komor – krev je vypuzena do aorty a do plicnice, otevírají se poloměsíčité chlopně**
- **v klidu se srdce stáhne (srdeční tep/puls) 75 krát za minutu u mužů, u žen je to 82 krát za minutu**