

# Obehová sústava živočíchov

**I. TELOVÉ TEKUTINY** – sú to tekutiny, ktoré zabezpečujú prenos látok medzi orgánmi a medzi tkanivami, vyplňajú vnútorný priestor medzi bunkami, tkanivami alebo prúdia v cievach

-typy telových tekutín: **a.) hydrolymfa** – vodná miazga – podobné zloženie ako vodné prostredie v kt. živočích žije – typické pre ostnatokožce

**b.) hemolymfa** – krvomiazga – typická pre článkonožce, mäkkýše

**c.) krv** (=Hema) – funkcie: prenáša dýchacie plyny a živiny, odvádzanie odpadových látok, prenáša hormóny, udržuje stálu teplotu tela, zabezpečuje obranyschopnosť organizmu

Zloženie krvi: 1. **tekutá zložka** – krvná plazma – svetlo-žltej farby

2. **tuhá zložka** – tvoria ju krvné telieska (=hemocyty) – medzi ne patrí: **Červené krvinky** – Erytrocyty – obsahujú červené farbivo – Hemoglobín – viaže naňho kyslík; **Biele krvinky** – Leukocyty – hl. úlohou je obranyschopnosť organizmu, odstraňujú choroboplodné zárodky – baktérie, vírusy; **Krvné doštičky** – Trombocyty – pomáhajú scelovať rany, zastavujú krvácanie

## TYPY OBEHOVÝCH SÚSTAV:

**A.) otvorená** – telové tekutiny sa vylievajú voľne k bunkám, neprúdi v cievach – typické pre mnohé bezstavovce

**B.) uzavretá** – telové tekutiny prúdia v uzavretom cievnom systéme – typické pre väčšinu stavovcov

**2. SRDCE** – **Cor, Cardium** - pracuje ako pumpa

-skladá sa z predsiení a komôr

Fylogénéza: (srdce stavovcov):

RYBY 1 predsieň. 1 komora

OBOJŽIVELNÍKY 2 predsieni. 1 komora

PLAZY 2 predsieni. 1 komora, kt. je

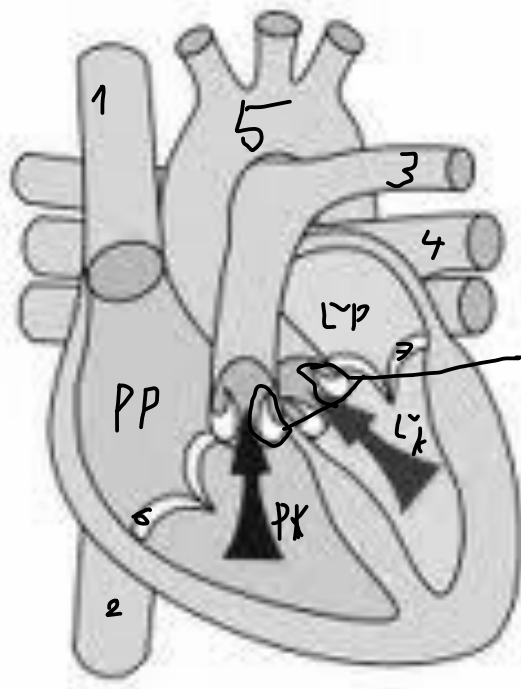
VTÁKY + CICAVICE 2 predsieni, 2 komory

čiastočne oddelená ale u krokodílov úplne oddelená

SRDCE CICAFCOV (Človeka)

- 4 dielne

- Pravý – *dexter* ľavý – *sinister* predsieň- *Atrium* komora – *Ventriculus*



1. Horná dutá žila
2. Dolná dutá žila
3. Pľúcny kmeň (Pľúcnicca)
4. 4 pľúcne žily
5. Aorta (Srdcovnica)
- Polmesiačikovité chlopne
6. Trojcípa chlopňa
7. Dvojcípa chlopňa

Medzi PP a PK sa nachádza trojcípa chlopňa (*valva tricuspidalis*).  
 Medzi LP a EK sa nachádza dvojcípa chlopňa (*valva bicuspidalis*).

CHLOPNE – funkcia – zabraňujú spätnému toku krvi

**Stena srdca** sa skladá z 3 častí:

1. Vonkajšia vrstva (*epikard*)
2. Stredná vrstva (*myokard*) – je vodivá, zabezpečuje činnosť srdca
3. Vnútorňa vrstva (*endokard*) – vystieľa vnútro a vytvára chlopne

### 3. CIEVY

**A. Žily** – (Véni) – napr. Horná dutá žila, Dolná dutá žila

- hrúbka stien – tenšie ako tepny (preto tlak nižší) – pri poranení krv tečie
- vedú neokysličenú krv do srdca!

**B. Tepny** – (Artérie) – napr. Aorta

- hrúbka stien – hrubšia ako u žíl (preto tlak vyšší) – pri poranení krv strieka
- vedú okysličenú krv do srdca!

**C. Vlásoknice** (Kapiláry) – najmenšie cievy, ktoré privádzajú a odvádzajú krv k najmenším

Bunkám (Bunky článkov prstov, Bunky oka)

#### 1. Malý krvný obeh (=Pľúcny krvný obeh)

**Priebeh:** Pravá komora (neokysličená krv) – Pľúcny kmeň – Pľúca (krv sa tu okysličí) – 4 pľúcne žily (krv je okysličená) – Ľavá predsieň

#### 2. Veľký krvný obeh (=Telový krvný obeh)

**Priebeh:** Ľavá komora (krv je okysličená) – Aorta (krv ide do celého tela a okysličí všetky bunky) – Horná + Dolná dutá žila (neokysličená krv sa vracia) – Pravá predsieň