**Obehová sústava – TELOVÉ TEKUTINY**

Rozlišujeme tieto *typy telových tekutín*:

***a.)vnútrobunkové – (intracelulárne)*** – sú súčasťou buniek, tvoria asi 55% celkovej vody v tele

***b.)mimobunkové –(extracelulárne) –*** tvoria asi 45% celkovej vody v tele (patrí sem: krv, lymfa, tkanivový

mok...)

**KRV** (=*hema)*

-červená, nepriehľadná extracelulárna tekutina

-krv tvorí 8-9% hmotnosti tela, čo predstavuje asi 5-6 l. Ženy majú v priemere asi o 10% krvi menej ako muži

*-funkcia*:

* transport dýchacích plynov (kyslíka a oxidu uhličitého), živín, iónov, vitamínov, hormónov
* podieľa sa na udržiavaní stálej telesnej teploty
* udržuje pH
* udržuje správny osmotický tlak
* zabezpečuje obranyschopnosť organizmu

***Zloženie krvi***:

a.)tekutá zložka- tvorí ju ***KRVNÁ PLAZMA*** – má hodnotu pH 7,4.

-obsahuje 90%vody, 7-8% bielkoviny (najmä albumíny, globulíny a fibrinogén), minerálne

Látky, hormóny a vitamíny

-má žltkastú farbu

b.)tuhá / pevná zložka – tvoria ju tzv. ***KRVNÉ TELIESKA***:

* **Červené krvinky** (=*erytrocyty*) – sú bezjadrové, okrúhle, zboku piškótovité

-tvoria sa v kostnej dreni

-odbúravajú sa v pečeni

-životnosť majú 120 dní

-obsahujú červené farbivo – hemoglobín (na ktorý sa viaže

kyslík

-funkcia: prenos dýchacích plynov

* **Biele krvinky** (=*leukocyty*) – bunky, ktoré majú jadro,

-funkcia: podieľajú sa na imunite organizmu

-delenie:

***I.granulocyty*** – majú v cytoplazme farbiteľné zrniečká (granuly)

-sú schopné fagocytózou zničiť cudzorodé látky

-životnosť: 7 dní až mesiac

-delia sa na: *neutrofilné, bazofilné, eozinofilné*

***II.agranulocyty*** – neobsahujú farbiteľné zrniečka

-životnosť: mesiace až celý život

- delia sa na:

* **Monocyty** – najväčšie spomedzi bielych krviniek

-sú schopné fagocytózy

* **Lymfocyty** – poznáme:

-***lymfocyty T*** – zabezpečujú tzv.bunkovú imunitu

-***lymfocyty B*** – zanezpečujú látkovú imunitu

* **Krvné doštičky** (=*trombocyty*) –vznikajú v kostnej dreni, nemajú bunkovú stavbu,

-majú životnosť 4 dní

-význam: začínajú zrážanie krvi pri poranení

**Proces zrážania krvi**:

na poranenej stene cievy sa zachytávajú **krvné doštičky**, dochádza k premene plazmatického protrombínu na trombín + dochádza k premene rozpustného **fibrinogénu** na nerozpustný **fibrín**. Vláknitý fibrín sa uchytí v sieti krvných doštičiek, čím vytvorí zátku, ktorá zastaví krvácanie.