

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

# Krev



**Krev je po těle rozváděna soustavou cév. Krví jsou po těle rozváděny všechny látky.**

S pomocí učitele doplň základní funkce krve a krevního oběhu.

## Funkce krve a krevní soustavy

- TRANSPORT
- 1 KYSLÍKU A ŽIVIN KE VŠEM TKÁNÍM.....
  - 2 ODPADNÍCH LÁTEK K ORGÁNŮM, KTERÉ JE VYLOUČÍ Z TĚLA.....
  - 3 HORMONŮ A DALŠÍCH LÁTEK NUTNÝCH PRO CHOD TĚLA.....
- REGULACE TĚLESNÉ TEPLoty (ROZŠÍŘENÍ KAPILÁR V HORKU.....)
- OBRANA OBSAHUJE LÁTKY A BUŇKY ÚČASTNÍCÍ SE OBRANY ORGANISMU.....  
PŘED INFEKČÍ.....

## Složení krve

Množství krve u dospělého člověka se rovná asi 6-8% jeho hmotnosti, tedy cca 4,5-5 LITRŮ

KREVNÍ PLAZMA - průhledná nažloutlá kapalina

92% VODY.....

7,1% BÍLKOVIN.....

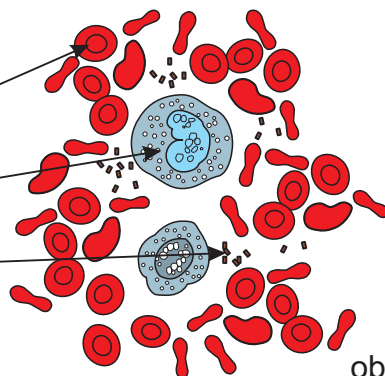
0,9% ANORGANICKÝCH LÁTEK.....

### KREVNÍ TĚLÍSKA

ČERVENÉ KRVINKY (ERYTROCITY).....

BÍLÉ KRVINKY (LEUKOCYTY).....

KREVNÍ DESTIČKY (TROMBOCYTY).....



obr.1

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.



**Doplň chybějící části textu.**

**Červené krvinky.....**

Červené krvinky jsou bezjaderné buňky. Jejich hlavním úkolem je přenos kyslíku. Obsahují krevní barvivo - hemoglobin - jehož součástí je železo, na které se kyslík váže.

Červené krvinky vznikají v červené kostní dřeni, žijí asi 120 dní a poté zanikají v játrech, slezině nebo mizních uzlinách.



Vyhledej a zapiš, jaké je normální množství krevních elementů v  $1\text{mm}^3$

ERYTROCYTY

5 MILIONŮ  $/1\text{mm}^3$

LEUKOCYTY

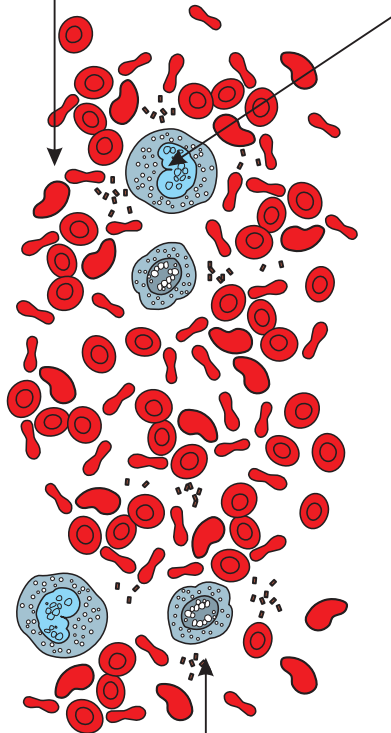
4-10.TISÍC  $/1\text{mm}^3$

TROMBOCYTY

200-300tis  $/1\text{mm}^3$

**Bílé krvinky.....**

Bílé krvinky mají různý tvar. Jejich hlavní funkcí je obrana organismu. Cizorodé látky buď ničí přímo pomocí fagocytózy nebo proti nim vytvářejí protilátky. V případě zánětu počet bílých krvinek stoupá. Bílé krvinky jsou schopné prostoupit i stěnou vlásečnice a ničit cizorodé částice přímo v místě.



obr.2

**Krevní destičky.....**

Krevní destičky jsou v podstatě úlomky buněk kostní dřene, jsou bezbarvé a bezjaderné. Jsou součástí procesů probíhajících při srážení krve.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.



### Imunita

Schopnost lidského organismu ničit a vyloučit cizorodé a nebezpečné látky.

#### ZÁKLADNÍ MECHANISMY IMUNITY

**Tvorba protilátek v:** S. LEZINĚ.....

M. ÍZNÍCH..... U. ZLINÁCH.....

B. ÍLÝCH..... K. RVINKÁCH.....

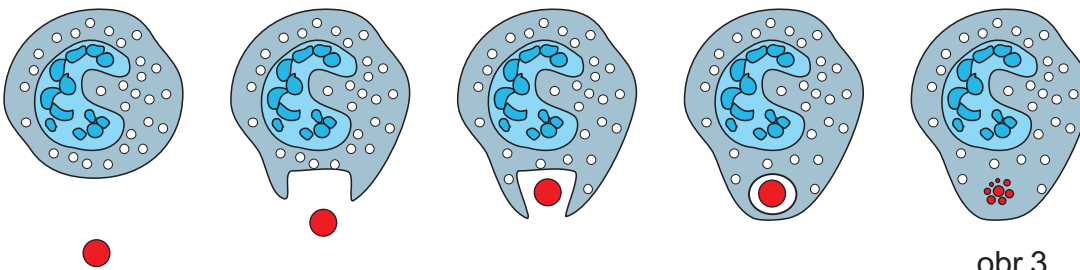
**Fagocytóza:** .....JEV, KDY BÍLÁ KRVINKA POSTUPNĚ OBKLOPÍ CIZORODOU.....



.....LÁTKU, VSTŘEBÁ JI DO SVÉHO TĚLA A UVNITŘ JI.....

.....ROZPUSTÍ.....

S pomocí obrázků popiš proces fagocytózy.



obr.3

#### DRUHY IMUNITY

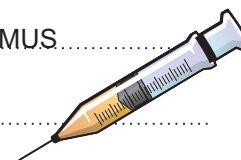
**Přirozená** ZÍSKANÁ NAPŘÍKLAD KOJENÍM NEBO STYKEM.....

S. CIZORODOU LÁTKOU (TĚLO SE "NAUČÍ").....



**Umělá:** .....PROTILÁTKA NEBO OSLABENÝ MIKROORGANISMUS.....

.....JSOU VPRAVENY DO TĚLA OČKOVÁNÍM.....



Co je to LEUKÉMIE?

NÁDOROVÉ ONEMOCNĚNÍ KRVE, PŘEVLÁDÁ TVORBA "NEKVALITNÍCH" BÍLÝCH KRVINEK NA ÚKOR OSTATNÍCH KREVNÍCH ELEMENTŮ.

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.



Plazma obsahuje 0,9% anorganických látek. Obvykle je přijímáme v potravě jako minerální látky a stopové prvky. Některé z těchto prvků jsou také součástí důležitých chemických dějů.

Vyplň následující tabulku.

	název prvku	zdroj v potravinách	funkce v těle
Cl	CHLOR	JAKO NaCl (KUCHYŇSKÁ SŮL)	SOUČÁST ROVNOVÁHY VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ A HOSPODAŘENÍ S VODOU
Na	SODÍK	MOŘSKÉ PLODY, BANÁNY, POMERANČE, LUŠTĚNINY	PODÍL NA UDRŽOVÁNÍ STÁLOSTI VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ, VLIV NA ČINNOST SVALŮ
K	DRASLÍK	MASO A VNITŘNOSTI JAHODY...	KRVETVORBA
Fe	ŽELEZO	MOŘSKÉ RYBY JODOVANÁ SŮL	SOUČÁST HORMONŮ ŠTÍTNÉ ŽLÁZY
I	JÓD	ZUBNÍ PASTY FLOUROVANÁ SŮL	ZUBY
F	FLUOR	MLÉKO A MLÉČNÉ VÝROBKY	STAV KOSTÍ A ZUBŮ
Ca	VÁPŇÍK		