

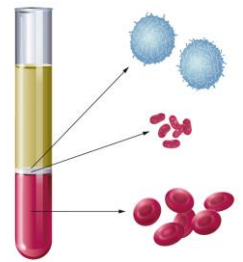
## 9lk biologia

### KPL 5 VERI KULJETTAA AINEITA JA LÄMPÖÄ

Aikuisella ihmisellä on noin 5 litraa verta. Veren tehtävä on kuljettaa erilaisia aineita joka ikiselle kehon solulle. Näitä aineita ovat esim. happi ja erilaiset ravintoaineet. Tämän lisäksi veri kuljettaa myös lämpöä.

#### VEREN KOOSTUMUS

- 55% veriplasmaa, joka on kellertävää nestettä: suurin osa on vettä, loput erilaisia ravintoaineita, hormoneja jne.
- 45% verisoluja, joihin kuuluvat punasolut, valkosolut ja verihiutaleet



#### VERISOLUT

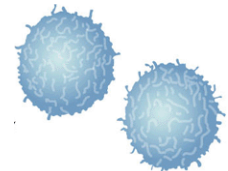
##### 1) Punasolut

- Tehtävä: kuljettaa happea kaikille soluille
- Koostuu hemoglobiinista
- Punasolujen vähyys aiheuttaa *anemiaa*, jonka oireita ovat jatkuva väsymys, kalpeus ja ruokahaluttomuus



##### 2) Valkosolut

- Tehtävä: hoitaa elimistön puolustusta, eli hyökkäävät viruksia ja bakteereita vastaan



##### 3) Verihiutaleet

- Tehtävä: veren hyydyttäminen, haavan ja verisuonten paikkaaminen
- Kun verisuoni katkeaa, tulee esim. haava sormeen:
  - o ensin verisuonet supistuvat, jotta verta ei valu niin paljon
  - o verihiutaleet erittävät ainetta, joka saa aikaan verkon syntymisen haavan päälle
  - o verisolut jäävät kiinni verkkoon ja tukkivat verkon reiät, pikkuhiljaa verenvuoto loppuu
  - o haavan päälle tehdään suojaava rupi, jonka alla korjataan vauriot ja tehdään uutta ihoa



## VERIRYHMÄT

Veriryhmä tarkoittaa punasolujen erilaisia pintarakenteita – kussakin veriryhmässä punasoluilla on vähän erilainen pinta. Tämän lisäksi eri veriryhmiin kuuluu myös erilaiset vasta-aineet veressä. Pääveriryhmiä on neljä: **O, A, B tai AB**. Suomessa kaikista yleisin veriryhmä on A, harvinaisin on AB.

Jos kehoon joutuu vahingossa väärän veriryhmän verta, veressä olevat vasta-aineet hyökkäävät ”väärän” veren kimppuun ja liimaavat punasolut yhteen klönteiksi. Nämä klöntit voivat tukkia verisuonet ja henkilö voi jopa kuolla. O-veriryhmän veri on sellaista verta, jota voi antaa kenelle vain, se sopii kaikille veriryhmästä riippumatta.

### Verensiirrossa verta voidaan antaa seuraavasti:

A:lle voidaan antaa A:ta tai O:ta

B:lle voidaan antaa B:tä tai O:ta

O:lle vain O:ta

AB:lle kaikkia