



# HERMOSTON RAKENNE JA MERKITYS

12.4.2024

# HERMOSTO JA HERMOSOLUT

- Hermosto on elimistön sähkökemiallinen tiedonvälitys- ja säätelyjärjestelmä, joka mahdollistaa kaiken toimintamme.
- Sen avulla ihminen saa tietoa sekä ulkoisesta maailmasta että omista sisäisistä tapahtumistaan, kuten kivusta tai pelosta.
- Hermosto koostuu hermosoluista, joiden muoto, rakenne ja toiminta vaihtelevat suuresti.
- Useista erilaisista soluista muodostuukin monimutkainen verkosto, joka on ihmisen monimuotoisen aistimisen, liikkumisen ja tiedonkäsittelyn taustalla.

- Hermosto voidaan jakaa anatomisesti kahteen päärakenteeseen: keskushermosto ja ääreishermosto
- Keskushermostoon kuuluvat aivot ja selkäydin.
- Ääreishermosto koostuu kahdesta osasta: **somaattisesta ja autonomisesta hermostosta.**
  - Autonominen hermosto jakautuu edelleen sympaattiseen ja parasympaattiseen hermostoon.

# AIVOT JA HERMOSTO-LEHTINEN: HERMOSTO

# **AIVOT JA HERMOSTO LEHTINEN: HERMOSOLU**

# SYNAPSI

- Hermoimpulssi siirtyy hermosolusta toiseen solujen välissä olevan synapsin, eli kahden hermosolun välisen liitoksen, välityksellä.

# HERMOIMPULSSI

- Hermoimpulssi = Jonkin ärsykkeen aiheuttamaa hermostossa etenevä sähköinen muutos.
- Hermoimpulssin eteneminen on sähkökemiallinen tapahtuma: impulssi etenee hermosolun sisällä sähköisesti ja hermosolusta toiseen kemiallisesti välittäjäaineiden avulla.

# HERMOIMPULSSIN KULKU

- Esimerkki: Kirjan sivun kääntäminen
  1. Ensin aivoissasi on tehtävä toimintasuunnitelma, miten kirjan sivua käännetään tai tekstiä vieritetään.
  2. Sen jälkeen keskushermostosta on lähdettävä viesti sormien lihaksiin, jotka saavat lihakset supistumaan ja sormet liikkumaan.
  3. Tämä vaatii, että hermostosi hermosolut viestivät keskenään ja lähettävät viestejä kehon muihin soluihin.



# IHMEELLINEN IHMINEN: AIVOT

<https://areena.yle.fi/1-61875754>