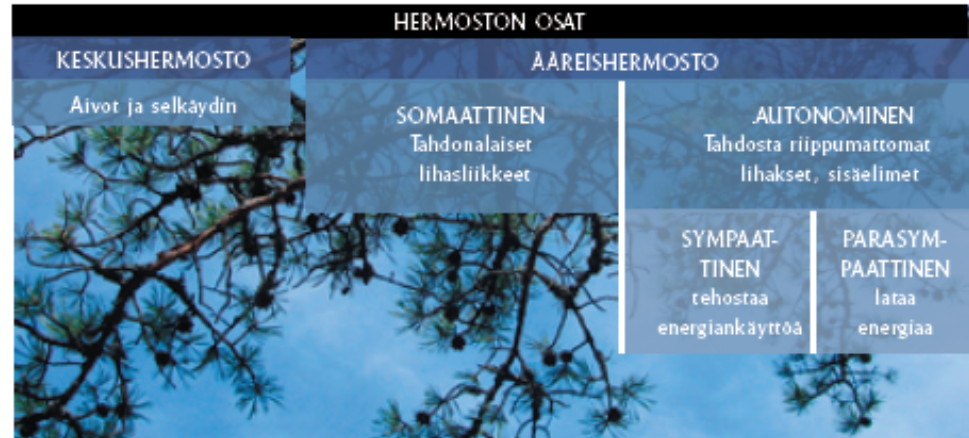


KEHITYKSEN BIOLOGINEN PERUSTA

aivot (hermosto)  psyykkinen toiminta

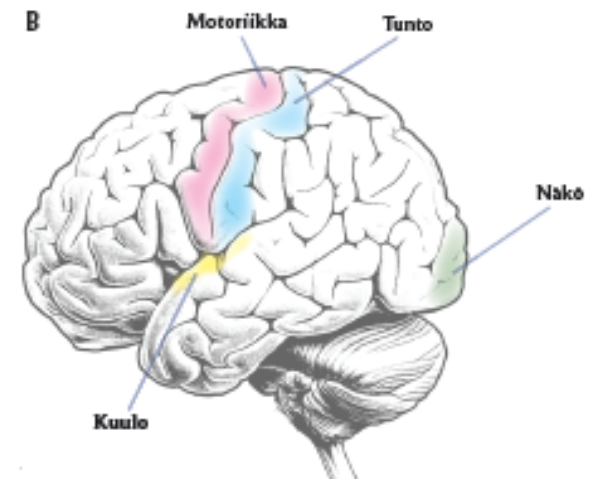
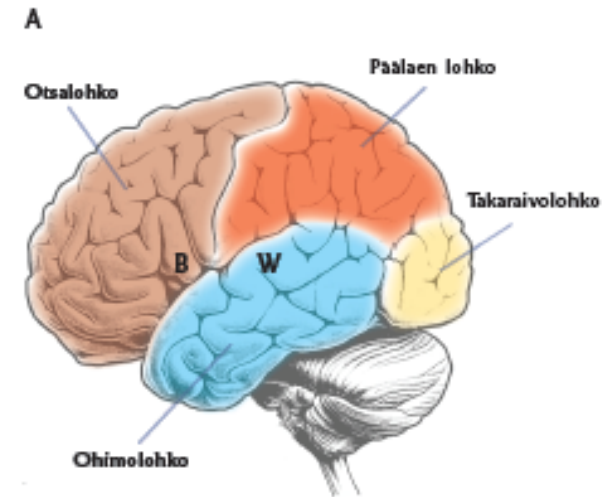
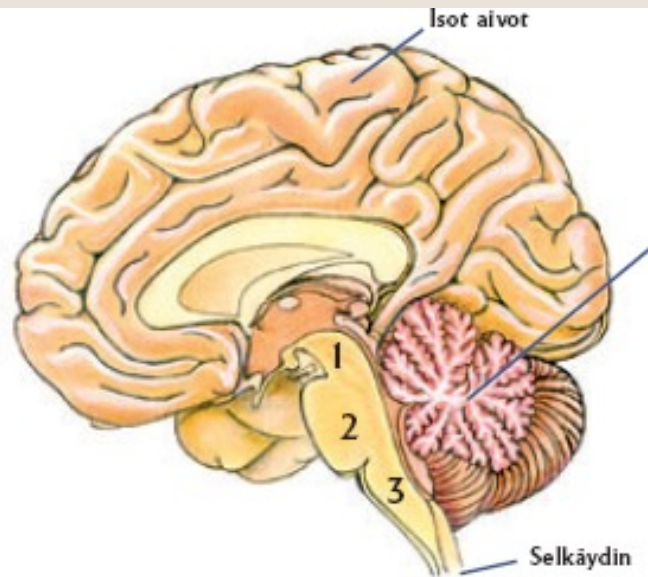
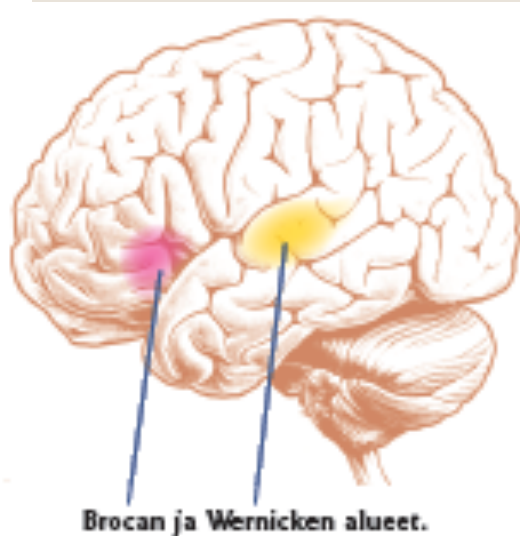
HERMOSTON RAKENNE JA KEHITYS

- lajinkehitys → korteksi ja etuotsalohkot
- yksilökehitys → plastisiteetti
 - Kokemusta odottava
 - Kokemuksesta riippuvainen
- Umpieritysjärjestelmä (hormonitoiminta)

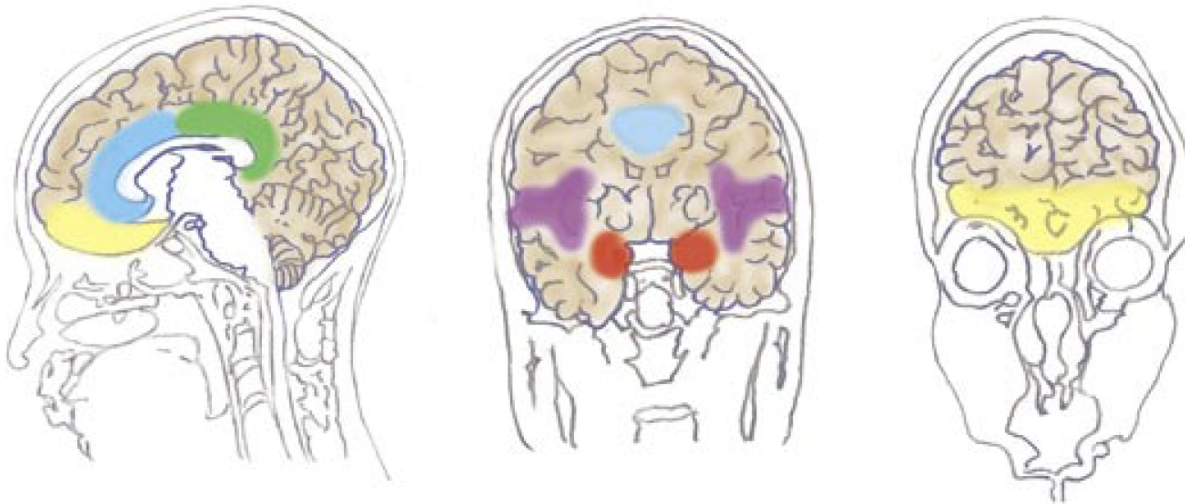


ERI TOIMINTOJEN HERMOSTOLLINEN PERUSTA

- lateralisaatio
- eri tehtävistä vastaavat aivoalueet
- kokonaisvaltaisuus



EMOOTOIDEN KANNALTA KESKEISIÄ AIVOALUEITA



- kaikissa tunteissa aivorungon aktivaatiota

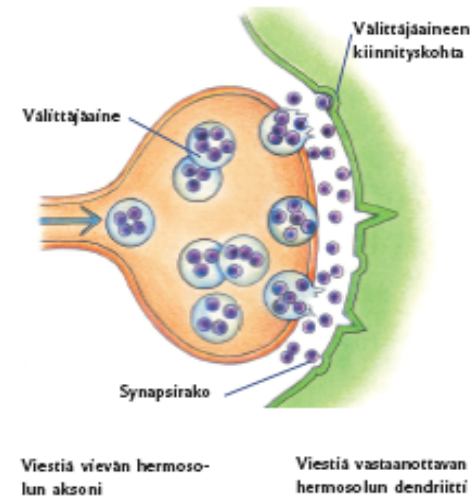
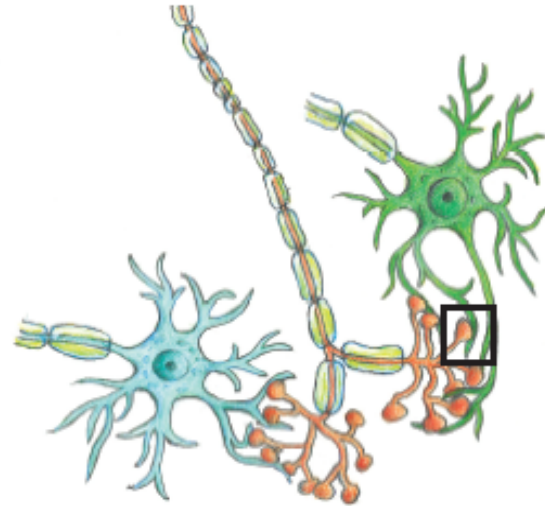
ILO JA SURU: **Ventromediaalinen otsalohko**

Pihti-poimun etuosa **Pihti-poimun takaosa** **Aivosaaari**

PELKO JA VIHA: **Mantelitumake**

HERMOSOLUN TOIMINTA JA HERMOVERKKOJEN MUODOSTUMINEN

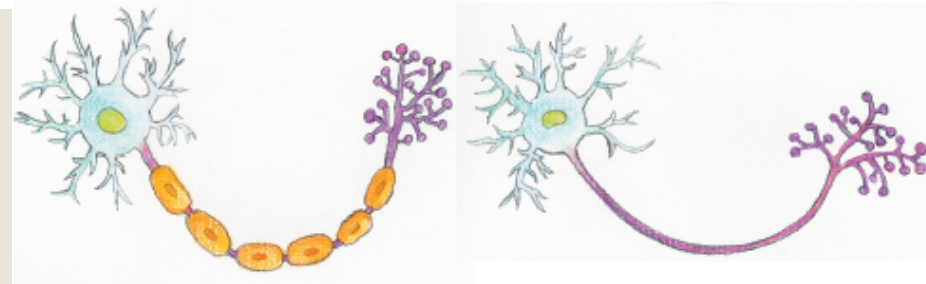
- Hermosolun rakenne ja hermoimpulssin kulku
- synapsin toiminta ja välittäjäaineet



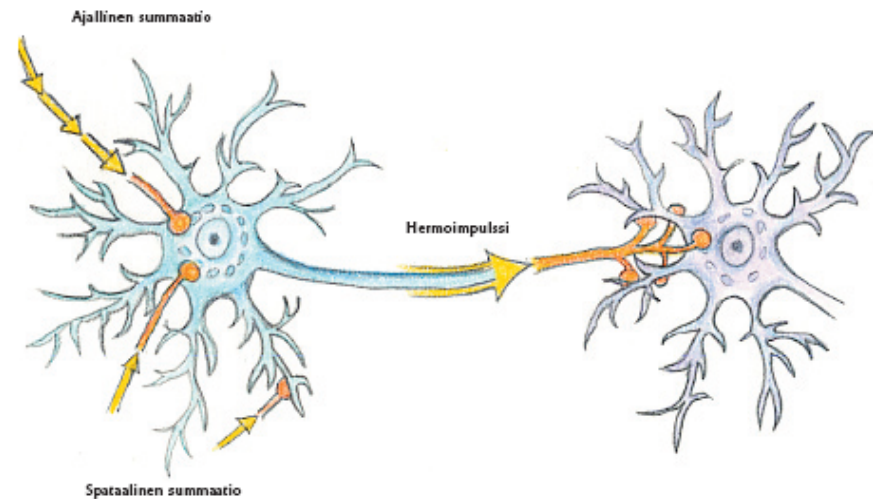
HERMOSOLUN TOIMINTA JA HERMOVERKKOJEN MUODOSTUMINEN

- Summaatio
 - Ajallinen
 - Paikallinen

→ Hermoverkkojen muodostuminen



Kuvassa myeliinitupellinen ja -tupeton aksoni. Myeliinitupellisessa aksonissa on kuroumia, joiden yli hermoimpulssi hyppää. Tämä nopeuttaa hermoimpulssin etenemistä.



Hermosoluviestien summaatio. Ajallisessa summaatioissa tulee toistuvia impulsseja yhdestä hermosolusta. Spataalisessa summaatioissa tulee samanaikaisia hermoimpulsseja useista hermosoluista.

AIVOTUTKIMUS

- toiminnallinen aivojen kuvantaminen
 - rakenteellinen aivojen kuvantaminen
- kumoaa ja tarkentaa psykologista tietoa

VIREYS

- Vireystila = elimistön fyysinen aktivaatiotaso
 - Objektiivisesti vireystilaa voi mitata mm. EEG:llä
- Vireystilan säätely
 - Ulkoiset tekijät: ärsykkeiden määrä ja laatu
 - Biologiset tekijät:
 - uni-valverytmin säätely
 - Retikulaarijärjestelmä
 - hypotalamus
- Erilaiset teorialat nukkumisen merkityksestä ja unien näkemisestä
- Vuorokausirytmii
 - Biologinen säätely
 - Erilaiset häiriöt
- Univaje ja unihäiriöt