

Aivovamman kuntoutus - tehtävä

Aivojen osien jakaantuminen

Aivot ja hermosto -tehtävävihko

Isoaivot

- Isoaivoihin kuuluu sekä aivokuori että sen alla sijaitsevia osia.
- **Aivokuori** koostuu harmaasta aineesta ja valkoisesta aineesta.
- Isoaivot jakautuvat kahteen **aivopuoliskoon**, joita yhdistää **aivokurkiainen**.
- **Aivokuori** jaetaan neljään lohkoon.

AIVOKUOREN LOHKOT

Täydennä kappaleen 6 avulla aivokuoren lohkot ja niiden tärkeimmät tehtävä tehtävävihkoon.

Ole tarkkana, että sijoitat oikeat tehtävät oikeaan lohkoon.

BROCAN ALUE

https://www.youtube.com/watch?v=zlo_500V1LM

WERNICKEN ALUE

https://www.youtube.com/watch?v=03Xtiz_ikw4

Aivokuoren toiminnalliset alueet

Aivot ja hermosto -tehtävävihko

Aivojen läpileikkaus

Aivot ja hermosto -tehtävävihko

Tapausesimerkki: Henry Molaison, ”H.M.”

- H.M. kärsi vaikeasta epilepsiasta, jonka parantamiseksi häneltä poistettiin molempien ohimolohkojen sisäosat, mukaan luettuina molemmat hippokampukset ja manteliumakkeet.
- Leikkauksen jälkeen H.M. voi muuten hyvin, **mutta oli menettänyt kyvyn muodostaa uusia muistoja.**
- **Minkä aivojen osan menetys olisi voinut aiheuttaa tämä?**
- Vastaus: Molaisonin tapaus osoitti siten **hippokampuksen** merkityksen muistin toiminnassa.

Väliaivot

- **Talamukset** ovat aistitiedon välisasemia.
- **Hypotalamus** säätelee **homeostaasia** eli elimistön tasapainotilaa
→ Se vaikuttaa janon, nälän, aineenvaihdunnan, lämmönsäätelyn ja vireystilan lisäksi lisääntymiseen ja sukupuolikäyttäytymiseen.
- Myös tunteisiin liittyvät fyysiset reaktiot, kuten punastuminen ja kananlihalle meneminen, ovat hypotalamuksen säätelemiä.
- Hypotalamuksen osa, *suprakiasmaattinen tumake*, säätelee vuorokausirytmia.
- Hypotalamus myös säätelee elimistöä hormonien avulla ←
Hormonit valmistuvat **aivolisäkkeessä**, jota hypotalamus ohjaa.

Taka-aivot

- **Pikkuaivot** hienosäätävät tahdonalaisia liikkeitä.
- **Aivorunko** yhdistää isoaivoja, selkäydintä ja pikkuaivoja.
 - Aivorungon vauriot ovat hengenvaarallisia, koska aivorunko säätelee automaattisia elintoimintoja, kuten hengitystä ja sydämen sykettä.
- **Aivojen tunto- ja liikehermoradat risteävät kehon vastakkaisille puolille aivorungossa.** → Ne kulkevat alas ja ylös selkäydintä pitkin ja jakautuvat selkäytimen ulkopuolella ääreishermoston hermoiksi, jotka hermottavat kehoa.

Ääreishermosto

<https://www.tiktok.com/@odotettuhiusmuutos/video/7471202961394339094>

Ääreishermoston jakaantuminen

- Ääreishermosto jakautuu kahteen osaan, somaattiseen ja autonomiseen hermostoon.
- **Ääreishermostolla on neljä tehtävää:**
 - aistitiedon vastaanottaminen ympäristöstä ja elimistöstä
 - aistitiedon siirtäminen keskushermostoon
 - keskushermoston liikekäskyjen toimittaminen luustolihaksille
 - elimistön toiminnan säätely.
- Autonominen hermosto jakautuu sympaattiseen ja parasympaattiseen hermostoon.
 - Sympaattinen hermosto aktivoituu toiminnassa, parasympaattinen lepotilassa.

Hermoston jakaantuminen

Aivot ja hermosto -tehtävävihko

Aivopuoliskot

Aivot ja hermosto -tehtävävihko