



# OPPIMISEN PSYKOLOGINEN TAUSTA

# BIOLOGINEN

- - *aivojen plastisuus*
- - *hermosolun muutokset (synapsi suuremmaksi)*
- - *uusi taito tai tieto muuttaa hermoyhteyksiä*
- - *käyttämättömät soluyhteydet kuolevat*
- - *sähköinen solun sisällä, kemiallinen solujen välillä*
- - *hippokampus ohjaa työmuistista säilömuistiin*
- - *limbinen järjestelmä vastaan tunnemuistista*
- - *pikkuaiivat automatisoituneista toiminnoista (eritoten motoriset)*
- - *otsalohko tarkkaavaisuus, impulsiivisuus*
- - *perimän ohjaamaa (herkkyykaudet oppi taito)*
- - *temperamentti (oppimisympäristö, sinnikkyys yms.)*
- - *uni, palautuminen, ravinto*
- - *sairaudet, onnettomuudet*

○ Aivot

○ Hermoimpulssi





**ISOAIVOKUORI** (harmaa aines, cortex. Kaksi aivopuoliskoa, molemmilla puolilla eri tehtävät), tietoisuuden eli tietoisin ajattelun, havainnoinnin, tunteiden, liikkeiden jne. keskus.  
 - **VASEN:** kieli, puhe, ymmärtäminen, päättely, analyysi, "data", ruumiin oikean puolen säätely.  
 - **OIKEA:** aistiärsykkeet, havainnointi, luovuus, taidot, tilan ja avaruudellisuuden hahmotus, ajallisuus, ruumiin vasemman puolen säätely.

- **OTSALOHKOT** (frontaalilohko): tietoiset tunteet (oikea negat, vasen posit.), suunnittelu ja päätöksenteko (lennonjohtotorni), ajattelu, arviointi. Brocan alue (vas.)! Motorinen aivokuori (homunculus) otsalohkojen takaosassa.

Etuotsalohko eli orbitaalinen lohko: päätökset, suunnittelu, tunteiden ohjaama käytös vrt. Phineas Gage.

- **OHIMOLOHKOT:** (pään sivuilla), kuulo, kieli, keskustelu,

muisti, tunnistaminen, haju, Wernicen alue (vas!).

- **PÄÄLAKILOHKOT:** Somatosensorinen alue (homunculus), tuntoaisti.

- **TAKARAIVOLOHKOT:** näkö

**PIKKUAIVOT:** liikkeiden (automaatisoituneiden) säätely, hieno- ja karkeamotoriikka, eivät itse aloita toimintaa, vaan on apuyksikkö.

**TALAMUS:** kaksiosainen (vasen ja oikeapuoli) aisti-informaation väliasema matkalla aivokuorelle (paitsi hajuaisti), vireyden säätely, ns. nousevat radat aisteista talamuksen kautta aivokuorelle, laskevat radat aivokuoren liikealueelta lihaksille.

**HYPOTALAMUS:** talamuksen alapuolella oleva tumakerypäs (tosin pieni 4gr, pikkusormen pään kokoinen), säätelee: nälkä, jano, nestetasapaino, aggressio, uni (käynnistää muutoksen valveillaolosta unitilaan), seksuaalisuus. Sympaattisen hermoston säätely > aivolisäke. Erittää hormoneja, kuten *melatoniini* (suprakiasmaattinen tumake – sirkadiaaninen eli 24h vuorokausirytmii), *oksitosiini* (seksuaalisuus, orgasmi, synnytys > mielihyvä).

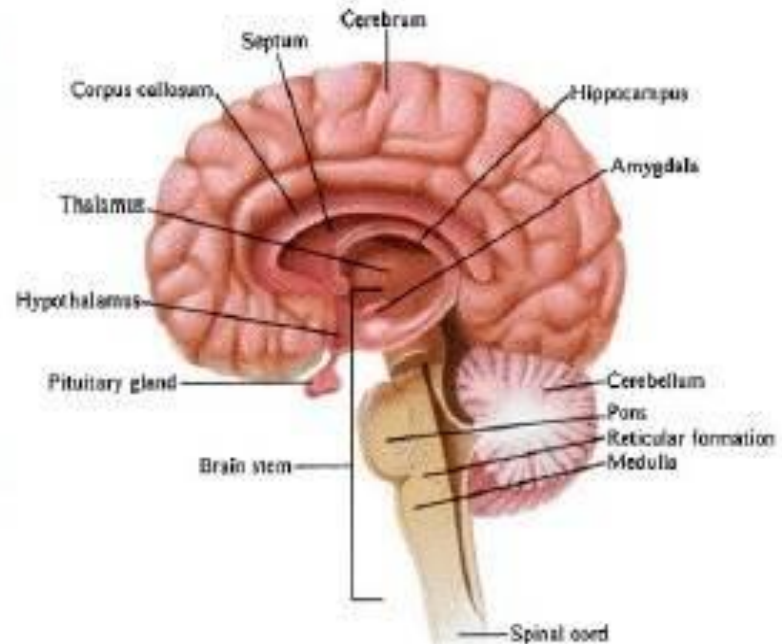
**AIVOLISÄKE:** eli hypofyyysi, hypotalamuksen alapuolella, herneen kokoinen. Sisäerityksen pomo, jota hypotalamus pomottaa. Erittää myös



**HYPOTALAMUS:** talamuksen alapuolella oleva tumakerypäs (tosi pieni 4gr, pikkusormen pään kokoinen), säätelee: nälkä, jano, nestetasapaino, aggressio, uni (käynnistää muutoksen valveillaolosta unitilaan), seksuaalisuus. Sympaattisen hermoston säätely > aivolisäke. Erittää hormoneja, kuten *melatoniini* (suprakiasmaattinen tumake – sirkadiaaninen eli 24h vuorokausirytmii), *oksitosiini* (seksuaalisuus, orgasmi, synnytys > mielihyvä).

**AIVOLISÄKE:** eli hypofyyssi, hypotalamuksen alapuolella, herneen kokoinen. Sisäerityksen pomo, jota hypotalamus pomottaa. Erittää myös kasvuhormonia.

**HIPPOKAMPUS:** ohimolohkojen sisäosissa ”sarvet”, ”merihevoset”, erityisen tärkeä asioiden kiinnittymisessä ja siirtämisessä pitkäkestoiseen muistiin ja takaisin mieleenpalauttamisessa. Myös tilassa navigointi.



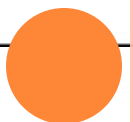
© Jym Ross

Kuva: [www.cod.edu](http://www.cod.edu)

**MANTELITUMAKE eli AMYGDALA:**

ohimolohkon sisäosissa hippokampuksen päissä sijaitseva. Tärkeä tunteiden prosessoinnissa ja pitkäkestoiseen muistiin kiinnittymisessä. Ns. aivojen ”tunnetietokone”. Koon tutkittu vaikuttavan ilmeiden tulkintaan, sosiaalisiin tunnesuhteisiin, epäitsekkyteen jne.

**YDINJATKE:** yhdistää selkäytimen aivoihin, säätelee hengitystä ja verenkiertoa (sydän).



# PSYYKKINEN

- -skeemat, havaintokehä, assimilaatio, akkommodaatio
- -kognitivismi
- -konstruktivismi
- -minäkäsitys ja itsetunto, minäpystyvyys
- -metakognitio
- -motivaatio, sisäinen ja ulkoinen, asenne
- -orientaatiomallit (oppimis, saavutus, riippuvuus, välttämämis)
- - oppimisvaikeudet <https://oppimisvaikeus.fi/>
- -tunteet, tunnesäätely, tunneilmaisu
- - taustalla psyykkinen hyvinvointi, stressinhallinta (coping ja defenssit)
- -muisti, aistimuisti, työmuisti, säilömuisti
- -muistiinpalauttaminen
- -transfer (siirtovaikutus)



# SOSIOKULTTUURINEN

- Bandura, Bobo-nukke, sosiaalinen havainnointi
- - mallioppiminen ja jäljittely
- Lähikehityksen vyöhyke (Vygotski)
- - sosialisatio
- -konformisuus
- -ryhmätoiminta ja roolit
- -"oppimis"kulttuuri
- Toimijuus
- Yhteisöllinen oppiminen (tutkiva oppiminen)
- Laajennettu muisti
- Sosiaalisesti hajautunut prosessi
- Vygostki ja Piaget'n



# MUUTA KIVAA

- Oppimisen strategiat
- Oppimistyylit (AVK



