

Vastaa kaikkiin kysymyksiin. Max. pistemäärä 33 p.

1. Ovatko seuraavat väittämät oikein vai väärin? (6 p.)
 - a) Hermo-lihasliitos on serotonerginen.
 - b) Aivohalvauksen ensioire voi olla toispuolinen lihasvelttous tai puhevaikeudet.
 - c) Gamma-aminovoihapon agonisti tyypillisesti kiihdyttää pyramidisolun toimintaa.
 - d) Magnetoenkefalografilla nähdään koska hermosolu laukoo aktiopotentialin.
 - e) Syvyysnäkö prosessoidaan valmiiksi jo retinalla.
 - f) Gliasolut antavat värin aivojen valkealle aineelle.

2. Selitä lyhyesti (max. 2 lausetta!) seuraavat termit: (6 p.)
 - a) reseptiivinen kenttä
 - b) manteliumake
 - c) tasapainopotentiaali
 - d) Na-K -ATPaasi
 - e) Parkinsonin tauti
 - f) tarkkaavaisuus

3. Piirrä ja nimeä ihmisen keskushermoston pääosat, sekä keskushermoston yhteydessä käytettävät suunnat ja leiketaset. (7 p.)

4. a) Aivojen sisäinen viestintäverkosto on erittäin monimutkainen, eikä sitä vielä tunneta hyvin eri kuvaustasoilla. Kuvaa sen sijaan pääpiirteissään tavat ja reitit, joita aivot käyttävät kommunikoidessaan muiden kehon osien kanssa. (3 p.)
b) Millaisia suojamekanismeja aivojen ympärille on kehittynyt? (3 p.)

5. a) Millaisia toiminnallisesti erikoistuneita alueita ihmisen aivokuorella on ja missä ne sijaitsevat? (4 p.)
b) Aktiivinen ja passiivinen solukalvopotentiaalin kulkeutuminen. (4 p.)