

Instuderingsfrågor CNS och sinnesorgan T1

Översikt

1. Beskriv uppbyggnad och funktion för följande celler
 - a. Astrocyt
 - b. Microglia
 - c. Ependymcell
 - d. Oligodendrocyt
2. Vad skiljer och vad förenar Oligodendrocyter och Astrocyter. Hur ses detta i ljusmikroskopet.
3. Vilka celler tillverkar myelin i CNS respektive PNS? Be skriv skillnader mellan cellerna (funktionellt och morfologiskt).
4. Beskriv uppbyggnaden av
 - a. ett typiskt neuron
 - b. en typisk synaps
 - c. en axodendritisk, axosomatisk, resp axoaxonisk synaps
 - d. de tre olika morfologiska typerna av neuron
5. Hur många axon har ett neuron
6. Hur många axonterminaler har ett neuron
7. Hur många dendriter har ett neuron
8. Vissa nervceller är rejält stora. Hur stora och varför? Ge exempel.
9. Vad menas med en kärna (ej cell) i CNS

Cerebrum

1. Storhjärnan delas in i två halvor, vad heter dessa? Vilken struktur binder dessa samman?
2. Vilken färg (grå/vit) har följande strukturer
 - a. Cortex cerebri
 - b. Gyri (cerebri)
 - c. Substantia alba
 - d. Capsula interna
 - e. Corpus callosum
 - f. Nuclei basales (basala ganglierna)
3. Rita en enkelskiss som visar storhjärnan sedd från sidan, där du sedan markerar och namnger de två stora fårorna samt synliga lobar
4. Vilken funktion återfinns i respektive lob?
5. Vad menas med motoriska- och sensoriska homunculus?
6. Vad heter den stora motoriska bana som börjar i lobus frontalis, motorkortex, motoriska homunculus?
7. Vad heter de två stora sensoriska banor som terminerar i lobus parietalis, somatosensoriskt kortex, sensoriska homunculus?
8. Vad heter de knippen med axon/banor som binder samman de olika lobarerna?
9. Genom vilken struktur, mellan de basala ganglierna, passerar flertalet av banorna t/f storhjärnan?
10. Vad heter de tre största basala kärnorna/ganglierna
11. Vad menas med nucleus lentiformis och striatum?

12. Vad har de basala kärnorna/ganglierna för funktion?
13. Längsta frågan, rita upp en enkel skiss av cortex cerebris olika lager samt namnge dessa. Vilka är de största morfologiska skillnaderna mellan sensorisk och motorisk cortex
Värd dubbla poäng och en mindre kaffepaus, men definitivt kärnkunskap.
14. Ange det cortexområde och det cortexlager där pyramidbanans nervcellskroppar är belägna?
15. Var hittar du Insula? Vad har det området för funktion?

Diencephalon

1. Vi delar in diencephalon i tre delar, vilka?
2. Beskriv uppbyggnad och funktion av Thalamus
3. Vad heter de två sensoriska bansystem som förmedlar känsel och som kopplar om i thalamus?
4. Kopplar pyramidbanan om i thalamus?
5. Vad heter den struktur av vit substans som återfinns precis lateralt om thalamus?
6. Beskriv uppbyggnad och funktion av hypothalamus
7. Vilken del av ventrikelsystemet återfinns mellan bägge sidors hypothalamus?
8. Hur fungerar samspelet (ytterst kort beskrivet) mellan hypothalamus och hypofysen?
9. Vilken körtel återfinns i epithalamus och vad har den kort för funktion?
10. Vilken del av CNS återfinns superiort- respektive inferiort om diencephalon

Limbiska systemet

1. Beskriv uppbyggnad (inkl. de i målbeskrivningen angivna delstrukturerna) och översiktlig funktion för det limbiska systemet.
2. Vilken del av limbiska systemet arbetar specifikt med minnesinlagring? Vilken färg (grå/vit) har den förresten?
3. Vad heter den del av limbiska systemet som "rider över" thalamus och binder samman, ja vilka strukturer då?
4. En del av limbiska systemet och hypotalamus (posteriort om de hypothalamiska kärnorna) kan ses utifrån som en utbuktning under hjärnan, vilken?
5. Vilken kärna djupt inne i lobus temporalis räknas till det limbiska systemet och vad är dess funktion? Grå- eller vit substans?

Truncus encephali

1. Vad heter hjärnstammens tre delar?
2. Vilken struktur återfinns superiort respektive posterior (dorsalt) och hjärnstammen.
3. Var återfinns vit- respektive grå substans i hjärnstammen.
4. Vad är formatio reticularis och var återfinns det?
5. Vilka, i målbeskrivningen angivna, strukturer återfinns i respektive hjärnstamsdel?
6. Kan du rita upp en enkel skiss över varje hjärnstamsdel och namnge viktiga strukturer?
7. Vad heter de strukturer som kopplar samman truncus encephali med cerebellum?
8. Vilken del av ventrikelsystemet återfinns i övre- respektive nedre delen av hjärnstammen?
9. Vilken del av CNS tar vid inferiort om hjärnstammen?
10. Vad är en kranialnervskärna?
11. Vilka tre stora banor som vi diskuterat på kursen passerar igenom hjärnstammen
12. Beskriv hjärnstammens uppbyggnad, vad ser du i mikroskopet?

Cerebellum

1. Beskriv uppbyggnaden av cerebellum makroanatomiskt
2. Redogör för cortex cerebelli
3. Vad heter den vita substansen i cerebellum och var återfinns den?
4. Hur ser kopplingen mellan cerebrum och cerebellum ut?
5. Vad är vermis för något?
6. Vad har cerebellum för funktion?
7. Vilken struktur återfinns på djupet i cerebellum, grå eller vit substans på den?
8. Var i cerebellum finner man mikroglia, Oligodendrocyter, Astrocyter och Ependymceller
9. Var finner man följande nervceller; Purkinjeceller, stjärnceller, korgceller, kornceller o. Golgiceller?
10. Vilket ursprung har parallellfibrerna och klättertrådarna i cerebellum?
11. Var finner man parallellfibrer och deras synapser i cerebellum
12. Beskriv till slut uppbyggnad av cortex cerebelli histologiskt, dvs rita upp enkelt och namnge de olika lagren och celltyperna. Tag därefter ny kaffepaus.

Medulla spinalis

1. Ryggmärgen omges av skyddande strukturer, vilka? (upp till tre korrekta svar jag kommer på)
2. Vilken typ av nervceller finner man i ryggmärgens bakhorn, sidhorn och framhorn (utseende och huvudsaklig funktion)
3. Hur namnges ryggmärgens olika segment?
4. Var återfinns du vit- respektive grå substans i medulla spinalis? (hur ser det ut i övriga delar av CNS förresten?)
5. Rita upp ett tvärsnitt av ryggmärgen och ange: grå substans, alla de tre hornen och strängarna samt centralkanal
6. Utifrån ovanstående bild; var fäster dorsal- respektive ventralrot? Var har du nedre motorneuronet?
7. Vad är ett dermatom?
8. Vad är ett myotom?
9. Vad heter det motoriska- och de två sensoriska bansystemen?
10. Beskriv kortfattat förlopp för ovanstående tre bansystem (från var, till var?)
11. Vad menas med övre- respektive nedre motorneuron?
12. Hur ser ryggmärgens olika delar ut histologiskt (dvs cervikala-/thorakala/lumbala respektive sakrala medulla spinalis). Likheter, skillnader?
13. Beskriv hur ryggmärgens olika celler ser ut och kan särskiljas i ljusmikroskopet

Meninges

1. Vad heter de tre hjärnhinnorna
2. I vilken ordning återfinns de
3. Vilken hinna är tjockast respektive tunnast?
4. Under vilken hinna finner du liquor cerebrospinalis
5. Redogör för dura mater utifrån dess två blad samt sinus durae matris
6. Var finner du Epiduralrummet respektive subduralrummet? Är det fysiologiska rum?
7. Var finner du subarachnoidalrummet, vad finns där och är det ett fysiologiskt rum?
8. Finns alla tre hinnor även runt medulla spinalis?

Ventrikelsystem och blodkärl

1. Vad är ventrikelsystemet för något?
2. Vilka delar ingår och i vilken del av CNS återfinns respektive del
3. Var produceras liquor cerebrospinalis
4. Var töms liquor cerebrospinalis (2 alternativa svar, lite beroende på hur ni resonerar)
5. Har hjärnan artärer och vener som övriga organ eller syresätts hjärnan av liquor cerebrospinalis?
6. Redogör för blod-hjärn-barriären utifrån ingående delar. Funktion?
7. Vad är funktionen för plexus choroideus? Var finner man det? Hur är det uppbyggt?
8. Hur är respektive hinna uppbyggd histologiskt (kan behöva läsas i histologiboken här)

Ögats anatomi och histologi - instuderingsfrågor

1. Ögat består av tre olika lager, vilka och vad heter de på svenska och latin?
2. Sclera övergår anteriort i, ja vad då?
3. Choroidea övergår anteriort i, ja vad då?
4. Retina övergår anteriort i, ja vad då?
5. Var finner du främre resp. bakre ögonkammare?
6. Vad är och var återfinner du conjunctiva? Histologisk uppbyggnad?
7. Hur är cornea (hornhinnan) uppbyggd? (Jämför egenskaper och uppbyggnad med sclera)
8. Vilken vävnadstyp finns centralt i corpus ciliare och vad har den för funktion? Hur är dess funktionella koppling till processus ciliare?
9. Hur är linsen uppbyggd och vad har den för funktion? Vad händer när man fokuserar på ett objekt nära, respektive långt bort i synfältet?
10. Beskriv uppbyggnaden av Iris samt dess relation till dels ANS, dels pupillen
11. Vad består glaskroppen av? Funktion?
12. När du fokuserar på ett objekt, var på näthinnan projiceras då den bilden?
13. Vad är den anatomiska bakgrunden till blindfläcken?
14. Avseende retina:
 - a. Vilka lager återfinns? Vad heter de, vad finns i respektive lager, kan du rita upp eller peka ut på bild?
 - b. Vilken funktion har retinala pigmentepitelet?
 - c. Redogör för synnervspapillen
 - d. Redogör för macula lutea et fovea centralis
 - e. Vad är och var återfinns stavar och tappar?
15. Rita upp en cirkel och låt denna symbolisera näthinnan, som om du tittade in i en patients öga. Var hittar du då synnervens inträde och var hittar du gula fläcken? (utgå från att det är ex höger öga).
16. Vilken kranialnerv förmedlar syn till CNS?
17. Till vilken struktur samt därefter till vilken lob sänds synintryck?
18. Rita upp en bild av ögat i genomskärning och markera de i målbeskrivningen angivna anatomiska strukturerna (kan du detta, kan du "allt" om anatomi i detta kursavsnitt)
19. Ta fram en av modellerna i grupprummen och peka på samt namnge de i målbeskrivningen angivna anatomiska struktur
20. Slutligen, beskriv anatomiskt och histologiskt ljusets väg från det objekt du fokuserar hela vägen in i ögat och därefter vidare som bild till cortex cerebri. Därefter, Kaffe.

Örats anatomi och histologi

1. Vilka tre delar delas örat in i?
2. Hur är öronmusslan (auricula) uppbyggd?
3. Vilken typ av epitel finner du i hörselgången (meatus acusticus ext)?
4. Var finner du apokrina körtlar? Funktion?
5. Vad är membrana tympani? Uppbyggnad, funktion?

6. Vad heter de tre hörselbenen, vad har de för funktion?
7. Vilket hörselben fäster mot membrana tympani, vilket fäster mot ovala fönstret?
8. Vilken typ av epitel finner man i mellanörat (auris media)?
9. Vad är örontrumpeten (tuba auditiva) för något? Vilken epiteltyp bekläds det av?

10. Vad är benlabyrinten och vad är hinnlabyrinten (=membranlabyrinten)?
11. Hur är dessa strukturer histologiskt uppbyggd?
12. Vilka delar av innerörat innehåller perilymfa respektive endolymfa?
13. Nämn två egenskaper som skiljer endolymfa och perilymfa och som är nödvändiga för örats funktion.
14. Hur fungerar mekanosensoriska stimuli i örat (översiktligt)?

15. Redogör för följande begrepp (lokalisering, funktion och uppbyggnad)
 - a. Ampulla med crista ampullaris
 - b. Macula
 - c. Vad är modiolus?
 - d. Vad är ductus cochlearis?
 - e. Vad heter de perilymfa-fyllda kanalerna som angränsar mot ductus cochlearis?
 - f. Vad heter membranerna som avgränsar ductus cochlearis?
 - g. Var finns cortiska organet, och vilken funktion har det?
 - h. Redogör för uppbyggnaden av cortiska organet och hur svängningar i basilarmembranet leder till nervimpuls
 - i. Var finns stria vascularis – funktion?
16. Utifrån modellerna i grupprummen alternativt enkel skiss: redogör för anatomi och funktion för
 - a. Båggångarna
 - b. Hinnsäckarna (utricle et saccule)
 - c. Cochlean

17. Vilken kranialnerv förmedlar balans och hörsel till CNS?
18. Vad heter de två ganglierna i ovanstående nerv? Vad finns i ganglierna?
19. Var återfinns hörsel- respektive balanscentrum?
20. Slutligen, redogör för hörselns anatomi/histologi, utifrån att ljudvågor kommer till auricula till att du får en ljudförnimmelse. Minst 10p, därefter kaffe.