

EKSAMEN Våren 2015

PSYC2206 Kognitiv Nevrovitenskap 1

Mandag 8. juni kl. 09:00 (6 timer)

Kjære student!

Du får her eksamensoppgaver fra hver av de fire delene i dette emnet.

Vi anbefaler at du beregner ca. 1.5 t til å svare på hver del. Pass på at du beregner slik at du får tid til å besvare alle deler.

Del 1: Alle spørsmål skal besvares

Del 2: Besvar én av to oppgaver

Del 3: Besvar én av to oppgaver

Del 4: Besvar én av to oppgaver

Husk å merke tydelig alle svarene dine med oppgavenummer på svararkene.

Det ikke tillatt med hjelpemidler under eksamen.

Lykke til!

Del 1: Nevroanatomi (alle oppgaver skal besvares)

1. Hva heter trakten som forbinder Brocas område med Wernickes område?
2. Hvilken funksjon overstyres av den nucleus suprachiasmaticus?
3. I hvilket nivå av sentralnervesystemet krysser de nedadgående motoriske trakter?
4. Hvilken hjernehinne sitter fast i skallebeinet?
5. Hva er akvedukten?
6. Hvilken gruppe funksjoner styres av vagusnerven?
7. Hvilken neurotransmitter slippes ut fra raphe-kjernene?
8. Hvor i hvilket nivå plugges lillehjernen inn i sentralnervesystemet?
9. Hvilken funksjon har colliculus inferior?
10. Hva betyr et at funksjoner er organisert somatotopisk?
11. Hvilke to hovedgrupper av grå substans finnes i storhjernen?
12. Hvilke trakter krysser i chiasma opticus?
13. Hva heter den største kommissuren i hjernen?
14. Hvilket syndrom får man ved skade i Wernickes område?
15. Hvilket syndrom får man ved skade i venstre gyrus angularis?
16. Hvilke av de følgende neurotransmittere er monoaminer: Dopamin, serotonin, GABA, acetylcholin, histamin?
17. Hvilket neurotransmittersystem moduleres ved bruk av antipsykotika?
18. I hvilken hjernelapp ligger gyrus angularis?
19. Hva er navnet på den femte hjernenerve?
20. Hva er en zeitgeber?
21. Hvor finnes osmoreseptorer i hjernen?
22. Hva er hovedfunksjonen til lillehjernen?
23. Hva skjer hvis man får et hjerneslag i venstre capsula interna?
24. Hvor ligger Heschls gyrus?
25. Hvilken hjernelapp inneholder arbeidsminnet?
26. Hvor ligger nucleus ruber (red nucleus)?
27. Hva skjer i pyramis?
28. Hva er massa intermedia?
29. Hvilket funksjonelt barkområde ligger lengst bak i hjernen: Sekundære motorcortex, primære motorcortex, orbitofrontalcortex, primærsensorisk cortex?
30. Hvilke hjernelapper adskilles av sentralfuren (sulcus centralis, central sulcus)?
31. Hvilke av følgende strukturer inngår i striatum: Putamen, hippocampus, nucleus caudatus (caudate nucleus), globus pallidus, corpora quadrigemina?
32. Hva er foramen magnum?
33. Hva heter de tre hjernehindene?
34. Hvor ligger retikulærsubstansen?
35. Hva er en trakt (tractus, tract)?
36. Hvilken hjernehinne bærer arterielle blodkar?
37. Hvilken hjernehinne bærer venøse blodkar?
38. Hva er en refleks?
39. Hvilke funksjoner sitter samlet i den precentrale gyrus/gyrus precentralis/precentral gyrus?
40. Hvilken hjernelapp er størst?
41. Hvilke reseptorer sitter i sneglehuset (cochlea)?
42. Hvilken neurotransmitterklasse påvirker i stor grad neuronene i PAG (periaqueductal gray)?

43. Hvilket av de følgende stoffer er dopaminergt: Nikotin, amfetamin, LSD, morfin?
44. Hvor mange spinalnervepar har mennesket?
45. Hvilken neurotransmitter kan manipuleres for å avhjelpe symptomene ved Parkinsons demens?
46. Hvilken neurotransmitter kan manipuleres for å avhjelpe symptomene ved Alzheimers demens?
47. Ved hvilken demenstilstand finnes økte mengder av amyloid plakk i hjernen?
48. Ligger corpora quadrigemina på forsiden eller på baksiden av hjernestammen?
49. Hvilken neurotransmitter finner vi spesielt i substantia nigra?
50. Hva er en kommissur/commissure?

Del 2: Nevrobiologi, nevrokjemi og genetik

Velg én (1) av de to følgende oppgavene, og besvar den. Angi på svararket om du har valgt å besvare 2.1 ELLER 2.2

- 2.1. A) Hva menes med heritabilitet? B) Beskriv Gregor Mendels heritabilitetslover og hvordan han kom fram til dem. C) Beskriv minst to unntak fra Mendeliansk heritabilitet.
- 2.2. A) Beskriv de nevrokjemiske prosessene som inngår i synaptisk læring. B) Hva menes med epigenetikk? C) Beskriv minst to epigenetiske mekanismer som kan ha innvirkning på læring og hukommelse.

Del 3: Utvikling, plastisitet og livsløpsperspektiver på hjerne og kognisjon

Velg én (1) av de to følgende oppgavene, og besvar den. Angi på svararket om du har valgt å besvare 3.1 ELLER 3.2.

- 3.1. Drøft ulike faktorer som kan påvirke kognitiv funksjon hos eldre personer.
- 3.2. Beskriv og diskuter hvorvidt man kan påvirke hjernen ved kognitiv trening i voksen alder. Nevn mulige mekanismer som kan ligge til grunn for slike endringer.

Del 4: Hukommelse

Velg én (1) av de to følgende oppgavene, og besvar den. Angi på svararket om du har valgt å besvare 4.1 ELLER 4.2.

- 4.1. Hva er konsolidering av minner? Redegjør for likheter og forskjeller mellom standard konsolideringsteori og multiple trace teori når det gjelder konsolidering av minner.
- 4.2. Hva har studier av amnesipasienter lært oss om hukommelsesfunksjon i friske mennesker?