

i Anvisning PSPR02-PS1201

Tentamen 30 oktober 2025, KL 08-13

PS1201: Kognitiv Neurovetenskap, 7,5 hp, HT2025 samt

PSPR02: Neurovetenskap, kognition och lärande 1, 7,5 hp, HT2025

Flervalsfrågorna ger 0,5 poäng styck. Korstvarsfrågorna ger 2 eller 3 poäng vardera och essäfrågan ger 5 poäng. Maxpoäng är 30.

BETYG:

A = 27-30 p

B = 24-26,5 p

C = 21-23,5 p

D = 18-20,5 p

E = 16- 17,6 p

F = 0-15,5 p

Lycka till!

Lennart och Håkan

1 Vad är neurovetenskap?

Vad är neurovetenskap?

Välj ett alternativ:

- ☐ En gren av artificiell intelligens (AI)
- ☐ En gren av filosofi som undersöker medvetandet
- ☐ Ett vetenskapsområde som studerar kopplingen mellan hjärnans funktioner och kognition
- ☐ Studiet av psykiska sjukdomar och deras behandling
- ☐ En pseudovetenskap

Totalpoäng: 0.5

2 Vad är hjärnbalken (corpus callosum)?

Vad är hjärnbalken (corpus callosum)?

Välj ett alternativ:

- ☐ Ett område i hjärnstammen som kontrollerar reflexer
- ☐ Nedre delen av hjärnstammen
- ☐ Ett bansystem som förbinder de två hjärnhalvorna
- ☐ En struktur i ryggmärgen som skickar signaler till hjärnan
- ☐ Ett system av blodkärl som försörjer hjärnan med syre

Totalpoäng: 0.5

3 Vad innebär "plasticitet" i hjärnan?

Vad innebär "plasticitet" i hjärnan?

Välj ett alternativ:

- ☐ Att nervceller alltid regenereras efter skador
- ☐ Att hjärnan kan fungera utan synapser
- ☐ Att hjärnan växer under människans utveckling
- ☐ Hjärnans förmåga att förändras och anpassa sig genom erfarenheter och skador
- ☐ Att hjärnan bara förändras under barndomen

Totalpoäng: 0.5

4 Vilken hjärnstruktur är avgörande för minnesbildning?

Vilken hjärnstruktur är avgörande för minnesbildning?

Välj ett alternativ:

- ☐ Basala ganglierna
- ☐ Hippocampus
- ☐ Lillhjärnan
- ☐ Hypotalamus
- ☐ Thalamus

Totalpoäng: 0.5

5 Vilken funktion har limbiska nätverk?

Vilken funktion har limbiska nätverk?

Välj ett alternativ:

- ☐ Det är fortfarande oklart
- ☐ Det reglerar motoriska rörelser
- ☐ Det ansvarar för språkproduktion
- ☐ Det är kopplat till emotionell bearbetning
- ☐ Det styr endast visuell perception

Totalpoäng: 0.5

6 Vilken del av hjärnan är viktigast för att integrera sensorisk information från flera modaliteter?

Vilken del av hjärnan är viktigast för att integrera sensorisk information från flera modaliteter?

Välj ett alternativ:

- ☐ Parietalloben
- ☐ Lillhjärnan
- ☐ Frontalloben
- ☐ Sensoriska kortex
- ☐ Occipitalloben

Totalpoäng: 0.5

7 Vad visade fallet med Phineas Gage?

Vad visade fallet med Phineas Gage?

Välj ett alternativ:

- ☐ Att skador i occipitalloben påverkar språk
- ☐ Att skador i prefrontala kortex kan påverka personlighet och beteende
- ☐ Att hjärnskador alltid leder till förlust av minne
- ☐ Att hjärnan inte påverkar beteende
- ☐ Att mediala frontalloben inte är viktig för vår överlevnad

Totalpoäng: 0.5

8 Vilka begränsningar har lesionsmetoden?

Vilka begränsningar har lesionsmetoden?

Välj ett alternativ:

- ☐ Den kan inte användas vid studier av barns hjärnor ☐
- ☐ Den är den enda metoden som används för att studera hjärnskador
- ☐ Den kan inte användas på djur
- ☐ Den visar endast hur hjärnan fungerar utan en viss region, inte dess normala funktion
- ☐ Den ger alltid exakta resultat utan variationer mellan individer

Totalpoäng: 0.5

9 Vilken typ av information ger strukturell MRI?

Vilken typ av information ger strukturell MRI?

Välj ett alternativ:

- ☐ Hur neurotransmittorer beter sig
- ☐ Anatomisk information om hjärnan, t.ex. volym och form
- ☐ Information om neuronernas elektriska aktivitet
- ☐ Hur snabbt blodet cirkulerar i kroppen
- ☐ Information om cerebrospinalvätskans koppling till tänkande

Totalpoäng: 0.5

10 Hur kan man öka tillförlitligheten i neurovetenskaplig forskning?

Hur kan man öka tillförlitligheten i neurovetenskaplig forskning?

Välj ett alternativ:

- ☐ Genom ökad statistisk styrka och replikation
- ☐ Genom att genotypa försökspersonerna
- ☐ Genom att använda en metod per studie
- ☐ Genom att minska antalet deltagare
- ☐ Genom att fokusera på unika fynd

Totalpoäng: 0.5

11 Vad innebär motorisk kontroll?

Vad innebär motorisk kontroll?

Välj ett alternativ:

- ☐ Att förbättra andning under rörelse
- ☐ Att öka pulsen inför fysiska aktiviteter
- ☐ Att uppfatta kroppens läge i rummet
- ☐ Förmåga att koordinera och styra rörelser med precision
- ☐ Att kontrollera andras motorfunktion ☐

Totalpoäng: 0.5

12 Hur påverkar skador i cerebellum rörelseförmåga?

Hur påverkar skador i cerebellum rörelseförmåga?

Välj ett alternativ:

- ☐ Man tappar känseln vid rörelse
- ☐ Total förlust av rörelseförmåga
- ☐ Rörelser blir mindre precisa och koordinerade
- ☐ Förbättrad reflexkontroll
- ☐ Förlust av språkförståelse

Totalpoäng: 0.5

13 Vad är skillnaden mellan sensation och perception?

Vad är skillnaden mellan sensation och perception?

Välj ett alternativ:

- ☐ Ingen skillnad, det är samma sak
- ☐ Perception handlar om muskelrörelser
- ☐ Sensation sker i kortex
- ☐ Sensation handlar om att ta in data, perception om att tolka den
- ☐ Perception sker i ögat

Totalpoäng: 0.5

14 Vad tyder V2-V4:s funktion på i visuell bearbetning?

Vad tyder V2-V4:s funktion på i visuell bearbetning?

Välj ett alternativ:

- ☐ Att färg inte kräver hjärnbearbetning
- ☐ Att V1 räcker för all tolkning
- ☐ Att LGN är slutstationen
- ☐ Att rörelsedetektion sker i frontalloben
- ☐ Att visuell information bearbetas hierarkiskt i flera steg

Totalpoäng: 0.5

15 Vad menas med perceptuell invarians?

Vad menas med perceptuell invarians?

Välj ett alternativ:

- ☐ Att se ett objekt i rörelse
- ☐ Förmåga att känna igen objekt trots variation i synvinkel och belysning
- ☐ Att se ett objekt utan rörelse
- ☐ Att höra samma ljud i olika miljöer
- ☐ Förmåga att känna igen färger i mörker

Totalpoäng: 0.5

16 Vad är skillnad mellan gles och populationskodning?

Vad är skillnad mellan gles och populationskodning?

Välj ett alternativ:

- ☐ Populationskodning är långsammare
- ☐ Gles kodning används för hörsel
- ☐ Bara olika sätt att beskriva samma sakernativ
- ☐ Gles kodning använder få celler, populationskodning många
- ☐ Gles kodning används bara för rörelse

Totalpoäng: 0.5

17 Hur bidrar hippocampus till rumslig navigation?

Hur bidrar hippocampus till rumslig navigation?

Välj ett alternativ:

- ☐ Genom platsceller som aktiveras vid speciella positioner i miljön
- ☐ Genom motorplanering
- ☐ Genom att styra ögonen mot rummets olika delar□
- ☐ Genom att identifiera objektsformerernativ
- ☐ Genom att processa ljudriktning

Totalpoäng: 0.5

18 Vad är skillnaden mellan dorsal- och ventralströmmens representation av objektsform?

Vad är skillnaden mellan dorsal- och ventralströmmens representation av objektsform?

Välj ett alternativ:

- ☐ Endast ventral är involverad i motorik
- ☐ Dorsal ström ignorerar rörelser
- ☐ Båda bearbetar identiska data
- ☐ Dorsal representerar funktionell storlek och position, ventral invarianta identiteter
- ☐ Ventral ström även kopplad till emotioner

Totalpoäng: 0.5

19 Vad visar en dubbel dissociation inom språkforskning?

Vad visar en dubbel dissociation inom språkforskning?

Välj ett alternativ:

- ☐ Att ingen hjärndel är språkrelaterad
- ☐ Att två processer kan påverkas oberoende av varandra
- ☐ Att fonologi och syntax alltid sker samtidigt
- ☐ Att språk bara bearbetas i amygdala
- ☐ Att det man undersöker i hjärnan sker två gånger

Totalpoäng: 0.5

20 Vilken funktion har höger hemisfär i språkbearbetning?

Vilken funktion har höger hemisfär i språkbearbetning?

Välj ett alternativ:

- ☐ Den aktiverar syntax
- ☐ Den styr grammatiken
- ☐ Samma som vänster hemisfär
- ☐ Den skapar ljud
- ☐ Den hjälper till med inferenser och berättarförståelse

Totalpoäng: 0.5

21 Vad är arbetsminnets huvudsakliga funktion?

Vad är arbetsminnets huvudsakliga funktion?

Välj ett alternativ:

- ☐ Lagra långsiktiga fakta
- ☐ Tolka känslor
- ☐ Hålla och manipulera information under kort tid
- ☐ Abstrakt tänkande
- ☐ Skapa synapser i lillhjärnan

Totalpoäng: 0.5

22 Vad gör episodiska bufferten i Baddeleys modell?

Vad gör episodiska bufferten i Baddeleys modell?

Välj ett alternativ:

- ☐ Bestämmer episodiskt minne
- ☐ Kontrollerar språkfunktion
- ☐ Kodar in emotionella reaktioner
- ☐ Integrerar information från flera källor till en sammanhängande representation
- ☐ Styr motoriska minnen

Totalpoäng: 0.5

23 Vilken neurotransmittor är särskilt viktig för att inducera REM-sömn?

Vilken neurotransmittor är särskilt viktig för att inducera REM-sömn?

Välj ett alternativ:

- ☐ Acetylkolin (ACh)
- ☐ GABA
- ☐ Noradrenalin
- ☐ Histamin
- ☐ Dopamin

Totalpoäng: 0.5

24 Vad är den huvudsakliga funktionen med cirkadiska rytmer?

Vad är den huvudsakliga funktionen med cirkadiska rytmer?

Välj ett alternativ:

- ☐ Att påverka inflödet av ljus i synfältet under natten
- ☐ Att blockera melatoninproduktionen konstant ☐
- ☐ Att öka hunger och trötthet samtidigt
- ☐ Att hålla oss vakna dygnet runt
- ☐ Att synkronisera fysiologin med miljöns regelbundenhet

Totalpoäng: 0.5

25 Vad är exekutiva funktioner enligt föreläsning?

Vad är exekutiva funktioner enligt föreläsning?

Välj ett alternativ:

- ☐ Något som man inte kan påverka med viljan
- ☐ Att känslor alltid är biologiskt förprogrammerade
- ☐ Endast emotionella reaktioner
- ☐ Rent sensoriska förmågor
- ☐ Kognitiva processer som hjälper oss uppnå mål

Totalpoäng: 0.5

26 Vilken av följande funktioner beskriver bäst vad uppmärksamhet är?

Vilken av följande funktioner beskriver bäst vad uppmärksamhet är?

Välj ett alternativ:

- ☐ Processer som väljer ut och prioriterar information för vidare bearbetning
- ☐ Processer som enbart styr kropps rörelser
- ☐ Processer som enbart reglerar känslor och motivation
- ☐ Processer som enbart styr minnesframplockning
- ☐ Processer som lagrar all information utan urval

Totalpoäng: 0.5

27 Vad innebär vigilans?

Vad innebär vigilans?

Välj ett alternativ:

- ☐ Förmågan att bibehålla uppmärksamhet under en längre tid
- ☐ Förmågan att snabbt växla fokus mellan uppgifter
- ☐ Förmågan att känna igen känslouttryck
- ☐ Förmågan att vila när man behöver det
- ☐ Förmågan att bearbeta fler sinnesintryck samtidigt

Totalpoäng: 0.5

28 Vad är emotion enligt föreläsningen?

Vad är emotion enligt föreläsningen?

Välj ett alternativ:

- ☐ Ett affektivt tillstånd som svar på inre eller yttre stimuli kopplat till mål
- ☐ Ett logiskt resonemang
- ☐ Något som är kopplat till neglekt
- ☐ En handling utan känslor
- ☐ En konstant sinnesstämning

Totalpoäng: 0.5

29 Vad innebär social kognition?

Vad innebär social kognition?

Välj ett alternativ:

- ☐ Reflexmässiga reaktioner på stimuli
- ☐ Att memorera siffror
- ☐ Förmåga att tolka och förstå egna och andras mentala tillstånd
- ☐ Att bearbeta hotfulla situationer
- ☐ Att bearbeta visuella stimuli

Totalpoäng: 0.5

30 Vad skiljer kalla från varma exekutiva funktioner?

Vad skiljer kalla från varma exekutiva funktioner?

Välj ett alternativ:

- ☐ Kalla är kognitiva, varma involverar emotion och motivation
- ☐ Kalla är begränsade till barn
- ☐ Mentala processer som man upplever när man fryser eller när man är varm
- ☐ Varma funktioner är alltid rationella ☐
- ☐ Kalla är omedvetna

Totalpoäng: 0.5

31 Vad innebär exekutiv funktion

Beskriv kort vad som menas med exekutiva funktioner och ge ett exempel på hur de påverkar vårt beteende i vardagen. (2 p)

(max 200 ord)

Skriv ditt svar här. Ändringar sparas automatiskt.

Teckenf... ▾ | **B** *I* U $\times_2$ $\times^2$ | $\frac{\square}{\square}$ | | | | | | | |

Ord: 0/200

Totalpoäng: 2

32 Storhjärnans bark

Beskriv storhjärnans bark och dess kopplingar till mänskliga beteenden och funktioner. Redogör för funktioner kopplade till de olika loberna och ta även upp skillnader mellan vänster och höger hjärnhalva. 3p
(max 300 ord)

Skriv ditt svar här. Ändringar sparas automatiskt.

Teckenf... ▾ | **B** *I* U $\times_2$ $\times^2$ | $\mathcal{I}_x$ | | | | | | | |

Ord: 0/300

Totalpoäng: 3

33 Minnessystem

Människans minne brukar delas upp i olika delsystem. Beskriv och diskutera minst tre av dessa delsystem. (3 p) Max 300 ord

Teckenf... ▾ | **B** *I* U $\times_2$ $\times^2$ | $\frac{\square}{\square}$ | | | | | |

Ord: 0/300

Totalpoäng: 3

34 Operationalisering och skalnivå

Förklara vad som menas med att operationalisera ett psykologiskt begrepp och hur valet av operationalisering kan påverka skalnivån och möjlig statistisk analys. Ge gärna ett exempel (t.ex. stress eller empati). 2p, Max 200 ord

Skriv ditt svar här. Ändringar sparas automatiskt.

Teckenf... ▾ | **B** *I* U $\times_2$ $\times^2$ $\frac{\square}{\square}$ | | | | | | Σ |

Ord: 0/200

Totalpoäng: 2

35 Från perception till Motorik och emotion

Det är Halloween och du går ensam genom ett mörkt rum när en vän plötsligt hoppar fram och skrämmer dig. Beskriv steg för steg vad som händer i hjärnan och kroppen under de första 5–10 sekunderna – från att du uppfattar rörelsen tills du återfår kontrollen. Inkludera hur perception, uppmärksamhet, emotion, exekutiv kontroll och motorik samverkar, samt hur du reglerar ned känsloreaktionen när du inser att ingen fara finns. 5p
Max 500 ord

Skriv ditt svar här. Ändringar sparas automatiskt.

Teckenf... | **B** *I* U $\times_2$ $\times^2$ | $\int_x$ | | | | | |

Ord: 0/500

Totalpoäng: 5