



GÖTEBORGS UNIVERSITET

STUDENT

0003-ASB

TENTAMEN

LPG002 LPG002 Delskrivning I ordinarie

Kurskod	LPG002
Bedömningsform	--
Starttid	30.09.2024 06:30
Sluttid	30.09.2024 09:30
Bedömningsfrist	--
PDF skapad	01.10.2024 17:48

Sektion 1

Uppgift	Uppgiftstitel	Status	Poäng	Uppgiftstyp
i	Nytt dokument			Information eller resurser
1	EH	Rätt	2/2	Flersvarsfråga
2	EH	Rätt	2/2	Flersvarsfråga
3	EH	Rätt	2/2	Flersvarsfråga
4	EH	Rätt	2/2	Flersvarsfråga
5	EH	Rätt	2/2	Flersvarsfråga
6	EH	Rätt	1/1	Flervalsfråga
7	AE	Rätt	1/1	Flervalsfråga
8	FL	Rätt	0.5/0.5	Flervalsfråga
9	FL	Rätt	0.5/0.5	Flervalsfråga
10	FL	Rätt	0.5/0.5	Flervalsfråga
11	AS	Rätt	1/1	Flervalsfråga
12	AS	Rätt	1/1	Flervalsfråga
13	FL	Rätt	0.5/0.5	Flervalsfråga
14	BG	Rätt	2/2	Flersvarsfråga
15	AU	Rätt	1/1	Flervalsfråga
16	JW	Rätt	1/1	Flervalsfråga
17	JW	Rätt	1/1	Flervalsfråga
18	JW	Rätt	1/1	Flervalsfråga
19	JW	Rätt	1/1	Flervalsfråga


20	JW	Rätt	1/1	Flervalsfråga
21	JW	Rätt	1/1	Flervalsfråga
22	JW	Rätt	1/1	Flervalsfråga
23	JW	Rätt	1/1	Flervalsfråga
24	JW	Rätt	1/1	Flervalsfråga
25	JW	Rätt	1/1	Flervalsfråga
26	JW	Rätt	1/1	Flervalsfråga
27	JW	Rätt	1/1	Flervalsfråga
28	JW	Rätt	1/1	Flervalsfråga
29	JW	Rätt	1/1	Flervalsfråga
30	JW	Rätt	1/1	Flervalsfråga
31	IH	Rätt	1/1	Flersvarsfråga
32	IH	Delvis rätt	0.5/1	Flersvarsfråga
33	IH	Fel	0/1	Flervalsfråga
34	IH	Rätt	1/1	Flervalsfråga
35	LGP	Fel	0/1	Flervalsfråga
36	LGP	Rätt	1/1	Flervalsfråga
37	LPG	Rätt	1/1	Flervalsfråga
38	LPG	Rätt	1/1	Flervalsfråga
39	LPG	Rätt	1/1	Flervalsfråga
40	LPG	Rätt	1/1	Flervalsfråga
41	LPG	Rätt	1/1	Flervalsfråga


42	LGP	Delvis rätt	1/3	Textalternativ
43	EH	Rätt	2/2	Textalternativ

1 EH

Vilka två av följande förändringar är att förvänta om den extracellulära koncentrationen av KCl ökar? (2p)

Välj ett eller flera alternativ:

- Hyperpolarisering av vilomembranpotentialen
- Depolarisering av vilomembranpotentialen 
- Depolarisering av GABA receptorkanalens reverseringspotential
- Hyperpolarisering av spänningskänsliga kaliumkanalers reverseringspotential



- Inaktivering av spänningskänsliga natriumkanaler 

Totalpoäng: 2

2 EH

Vilka två av följande påståenden är korrekta angående jämviktspotentialen för klorid. (2p)

Välj ett eller flera alternativ:

- Kan justeras i depolariserande riktning av KCC2
- Regleras av kalciumkänsliga kloridkanaler
- Kan justeras i depolariserande riktning av NKCC1 
- Bestäms av en ATP-driven kloridpump
- Ställer in sig efter vilomembranpotentialen 

Totalpoäng: 2

3 EH

Vilka två av följande ligandstyrda jonkanaler hittar vi typiskt i glutamatsynapsen? (2p)

Välj ett eller flera alternativ:

Nikotin receptorkanaler

NMDA receptorkanaler



AMPA receptorkanaler



Glycin receptorkanaler

GABAA receptorkanaler

Totalpoäng: 2

4 EH

Vilka två av följande påståenden är riktiga gällande tröskeln för aktionspotentialen? (2p)

Välj ett eller flera alternativ:

Tröskeln är lägre under den relativa refraktärperioden

Tröskeln är den membranpotential då spänningskänsliga natriumkanaler aktiveras

Tröskeln är högre under den relativa refraktärperioden



Tröskeln är vid den membranpotential då natriumströmmen in i cellen överstiger kaliumströmmen ut ur cellen



Totalpoäng: 2

5 EH

Angående inläring, minne och glömska – vilka av följande två brukar tillskrivas sömnen? (2p)

Välj ett eller flera alternativ:

Anterograd amnesi

Försvagning av "oviktiga" minnen



Bildandet av falska minnen

Engrambildning

Förstärkning och konsolidering av "viktiga" minnen



Totalpoäng: 2

6 EH

Vilken är den normala rekryteringsordningen när vi aktiverar våra skelettmuskler? (1p)

Välj ett alternativ:

FF, FR, S

FF, S, FR

FR, FF, S

S, FR, FF




S, FF, FR

Totalpoäng: 1

7 AE

Vilket påstående är *mest rimligt* vad gäller substanser som binder receptorer? 1 p

Välj ett alternativ:


- Av endogena receptoraktiva substanser är cirka 30% antagonister.
- Endogena agonister och läkemedelsagonister binder alltid till olika ställen på en receptor.
- Receptorselektivitet kan minska vid högre doser av en läkemedelssubstans. 
- Agonisters affinitet korrelerar alltid med förmågan att inducera en effekt.
- Läkemedelsantagonister utövar sin effekt genom att komplexbinda agonister.

Totalpoäng: 1

8 FL

Två kortikala områden som är relevanta för språkfunktioner är Brocas area respektive Wernickes area. Var ligger Brocas area?

Välj ett alternativ:

- i den vänstra hemisfären i gyrus temporalis superior bakom primära auditiva kortex
- i den högra hemisfären i gyrus frontalis inferior framför primära motorkortex
- i den vänstra hemisfären i gyrus frontalis inferior framför primära motorkortex 
- i den högra hemisfären i gyrus temporalis superior bakom primära auditiva kortex


Totalpoäng: 0.5

9 FL

Kunskap om hemisfärdominans för språkfunktioner kommer bl.a. från undersökningar hos personer med s k "split-brain".

Vad innebär "split-brain"?

Välj ett alternativ:


- Att corpus callosum, dvs. förbindelsen mellan hemisfärerna, är kapad 
- Att man bedövar en hemisfär i taget för att undersöka hemisfärspecialisering för olika funktioner
- Att man bedövar ett av språkområden i taget för att undersöka Brocas areas och Wernickes areas funktion var för sig.
- Att fasciculus arcuatus, dvs. förbindelsen mellan Brocas area och Wernickes area, är kapad

Totalpoäng: 0.5

10 FL

Kunskap om hemisfärdominans för språkfunktioner kommer bl.a. från undersökningar hos personer med s k "split-brain". För att undersöka hemisfärdominans för språkfunktioner hos personer med s k "split-brain" presenterar man stimuli enbart för en hemisfär i taget. Om man vill presentera ett visuellt stimulus för den vänstra hemisfären (t.ex. en bild på ett föremål) som ska benämnas, så ska detta visuella stimulus presenteras...

Välj ett alternativ:


- specifikt för det högra ögat
- i den högra halvan av synfältet 
- i den vänstra halvan av synfältet
- specifikt för det vänstra ögat

Totalpoäng: 0.5

11 AS

Vilket av följande påståenden beskriver korrekt rollen av Signal Recognition Particle (SRP) och proteintranslokatorn vid transport av proteiner in i det endoplasmatiska retiklet (ER)?

Välj ett alternativ:

- Proteintranslokatorn underlättar införandet av proteinet i ER-membranet men interagerar inte med SRP.
- SRP känner igen signalsekvensen på det nybildade proteinet och vägleder ribosom till ER-membranet, där proteintranslokatorn hjälper till att överföra proteinet in i ER. 
- SRP och proteintranslokatorn är inte nödvändiga för proteintransport till ER, eftersom denna process sker oberoende.
- SRP binder till proteinet och transporterar det direkt in i ER-lumen.
- SRP binder till ER-membranet och fungerar som en receptor för att fästa det nybildade proteinet innan det förs genom proteintranslokatorn.

Totalpoäng: 1

12 AS

Vilket av följande beskriver korrekt rollerna för v-SNAREs och t-SNAREs vid vesikulär fusion?

Välj ett alternativ:

- Både v-SNAREs och t-SNAREs finns på vesikelmembranet och interagerar med varandra för att mediera endocytos.
- v-SNAREs och t-SNAREs är båda involverade i transport av vesiklar från Golgi till ER.
- t-SNAREs är belägna på vesikelmembranet och binder till v-SNAREs på målmembranet för att underlätta vesikelfusion.
- v-SNAREs är belägna på vesikelmembranet och binder till t-SNAREs på målmembranet för att underlätta vesikelfusion.
- v-SNAREs och t-SNAREs är båda belägna på målmembranet och medverkar i transporten av vesiklar till lysosomer.

Totalpoäng: 1

13 FL

Två kortikala områden som är relevanta för språkfunktioner är Brocas area respektive Wernickes area. Var ligger Wernickes area?

Välj ett alternativ:

- i den högra hemisfären i gyrus frontalis inferior framför primära motorkortex
- i den högra hemisfären i gyrus temporalis superior bakom primära auditiva kortex
- i den vänstra hemisfären i gyrus temporalis superior bakom primära auditiva kortex
- i den vänstra hemisfären i gyrus frontalis inferior framför primära motorkortex



Totalpoäng: 0.5

14 BG

Vilka två av nedanstående alternativ är korrekta?

Under REM-sömn kan man notera

Välj ett eller flera alternativ:


- Lokala muskelryckningar 
- En oregelbunden andnings- och hjärtfrekvens 
- En minskad aktivitet i den kolinerga modulatoriska aktiviteten
- En synkroniserad EEG-aktivitet

Totalpoäng: 2

15 AU

Vilket beskriver bäst en spänningsaktiverad natriumjonkanal?

Välj ett alternativ:

- Alternerar mellan att vara öppen mot utsidan och mot cytosolen i en cykel
- Kan snabbt inaktiveras 
- Kräver ATP för att transportera joner
- Klassas som sekundär aktiv transport
- Medierar relativt långsam jontransport

Totalpoäng: 1

16 JW

Vilken typ av afferenter signalerar tydligast förändringar i muskellängd?

Välj ett alternativ:

- Golgis senorgan (som har Ib-afferenter)
- Högröskliga ledafferenter
- Muskelspolens II-afferenter
- Hudafferenter

Muskelspolens Ia-afferenter



Totalpoäng: 1

17 JW

En korsad extensorreflex utlöses genom att

Välj ett alternativ:

- Golgis senorgan i muskelsen registrerar en plötslig belastning på senan
- muskelspoler i muskeln utsätts för en plötslig förkortning

smärtafferenter i en extremitet aktiveras




- muskelspoler i muskeln utsätts för en plötslig utdragning
- lågröskliga hudreceptorer i en extremitet aktiveras

Totalpoäng: 1

18 JW

Går det att detektera någon aktivitet i hjärnans motoriska system strax innan vi startar utförandet av en rörelse?

Välj ett alternativ:


- Ja, det går att se aktivitet i primära motorkortex, som beror på vilken kroppsdel som man tänker på (s.k. somatotop organisation)
- Ja, det går att se aktivitet i hjärnans motoriska planeringsområden (area 6), men ingen aktivitet i primära motorkortex
- Ja, det går att se tidig aktivitet i hjärnans motoriska planeringsområden (area 6) och först innan rörelsen även i primära motorkortex. 
- Nej, att bara tänka på en rörelse är inte tillräckligt för att det skall gå att uppmäta någon aktivitet i hjärnan.

Totalpoäng: 1

19 JW

Vilken av dessa descenderande banor är viktig för styrning av rörelser som inte är väl inlärda hos de flesta däggdjur?

Välj ett alternativ:

- Rubrospinala banan
- Vestibulospinala banan
- Reticulospinala banan
- Kortikospinala banan 
- Tectospinala banan

Totalpoäng: 1

20 JW

Vad gör den retikulospinala banan?

Välj ett alternativ:

- Det är en medial hjärnstamsbana som bl.a. är viktig för postural kontroll och balans ✓
- Den förmedlar känselinformation från muskelpolar till hjärnan via hjärnstammen.
- Den förmedlar information från temperatur- och smärtafferenter till bl.a. hjärnstammen.
- Det är en av de s.k. modulatoriska banorna som ansvarar för ökad vakenhet.
- Det är en lateral hjärnstamsbana som är viktig bl.a. för väl inlärd viljemässig motorik.

Totalpoäng: 1

21 JW

Vilket av följande är inte ett typiskt symtom vid Parkinsons sjukdom?

Välj ett alternativ:

- Skakningar som kommer först under rörelser (s.k. intentionstremor). ✓
- Svårighet att starta rörelser.
- Stelhet i muskulaturen (= rigiditet).
- Skakningar i muskulaturen (= tremor) i vila.
- Rörelser som har mindre omfång än normalt.

Totalpoäng: 1

22 JW

Du står och åker på en spårvagn som strax skall starta. Du böjer dig lätt i rörelseriktningen för att kompensera för rycket när spårvagnen startar. Vad är detta ett exempel på?

Välj ett alternativ:

Antecipatorisk postural motorisk kontroll



En sträckreflex

En flexorreflex

Ett posturalt motoriskt svar

En tonisk nackreflex

Totalpoäng: 1

23 JW

8. Vilken typ av EEG-vågor kan registreras från en person som sitter stilla med öppna ögon?

Välj ett alternativ:

Alfa

Gamma

Theta

Delta

Beta



Totalpoäng: 1

24 JW

På vilket sätt ger mätning av hjärnans aktivitet med fMRI en betydande fördel jämfört med EEG?

Välj ett alternativ:

- fMRI är en mer flexibel teknik eftersom utrustningen är lättare
- fMRI ger en betydligt bättre upplösning i bilden och det går att lokalisera aktivitet mer exakt
- Det finns inga kända risker med att genomföra en fMRI-undersökning
- fMRI-signalerna ger en betydligt bättre upplösning i tiden
- fMRI är billigare än EEG

Totalpoäng: 1

25 JW

Vilket av följande är exempel på aktivering av amygdala genom s.k. "low road"?

Välj ett alternativ:


- Detta betyder att amygdala aktiverar våra vakenhetssystem så att vi blir mer skärpta i en viss situation.
- Vi identifierar något som vi uppfattar som en fara, t.ex. när vi tror att någon håller på och följer efter oss.
- Vi känner obehag bara genom att något påminner om något obehagligt som vi varit med om, t.ex. en kallelse till en provtagning.
- Vi känner obehag inför en situation där vi tidigare haft negativa erfarenheter, t.ex. en anställningsintervju.
- Vi blir skrämda av ett plötsligt starkt ljud, t.ex. en motorcykel som startar.

Totalpoäng: 1

26 JW

Hur kan vi se tecken på s.k. central muskeltrötthet (eller 'fatigue') vid samtidig registrering av EMG och kraftutveckling från en muskel?

Välj ett alternativ:


- Kraften och EMG-signalen ökar samtidigt
- Kraften och EMG-signalen minskar samtidigt 
- Fenomenet central fatigue går inte att studera på det viset
- EMG-signalen bibehålles medan kraften sjunker
- EMG-signalen sjunker medan kraften bibehålles

Totalpoäng: 1

27 JW

Vid perifer nervstimulering kan olika typer av nervfibrer aktiveras med olika strömstyrka. Vilken typ av nedanstående fiber är lättast att aktivera vid elektrisk nervstimulering?

Välj ett alternativ:

- Nervfibrer som signalerar beröring. 
- Myeliniserade smärtfibrer.
- Omyeliniserade smärtfibrer.
- Temperaturfibrer som signalerar värme.
- Temperaturfibrer som signalerar kyla.

Totalpoäng: 1

28 JW

Hur skall du göra för att mäta nervledningshastighet i motoriska nervfibrer till fotens muskler?

Välj ett alternativ:

- Stimulera n. peroneus vid knät och vid fotryggen och mäta skillnaden till EMG-svar i foten.
- Eftersom både nerv och muskel är inblandad så går det inte att bestämma "ren" nervledningshastighet på det här sättet, det krävs mätning direkt från nerven.
- Stimulera över t.ex. m. triceps surae (vadmuskeln) och mäta tiden till kontraktion i fotleden.
- Stimulera n. tibialis i knävecket och mäta tiden till EMG-svar i foten.

Totalpoäng: 1

29 JW

När en försöksperson stänger ögonen går det att se tydliga vågor i EEG över occipitalkortex. Vilken frekvens har dessa vågor normalt?

Välj ett alternativ:


- Ungefär 2 Hz
- Ungefär 20 Hz
- Ungefär 5 Hz
- Ungefär 10 Hz
- Ungefär 40 Hz

Totalpoäng: 1

30 JW

Vid smärtlaborationen studerade ni bl.a. sensationen som uppstår när man doppar sin fot i hett vatten, den s.k. "dubbla smärtupplevelsen". Vad beror detta på?

Välj ett alternativ:



- Det finns både snabba (A-delta) och långsamma (C) smärtafferenter som leder signalerna från foten till hjärnan med olika tidsfördröjning. 
- Den dubbla smärtupplevelsen är en effekt av hur hjärnan först lokaliserar och sedan sammanställer smärtupplevelsen med värme- och beröringssinnet.
- Smärtafferenter från foten leder signalerna långsammare än beröringsafferenterna från foten.
- Hjärnans bearbetning av temperatur- respektive smärtsensationerna sker på två olika ställen i kortex.
- Smärtafferenter från foten leder signalerna långsammare än beröringsafferenterna från foten.

Totalpoäng: 1

31 IH

Vilket/vilka av nedanstående begrepp/egenskaper förknippas med det olfaktoriska systemet? (1p)

Välj ett eller flera alternativ:

- Förmåga att samtidigt diskriminera mellan två olika stimuli och skapa en upplevelse av båda dessa samtidigt
- Inget av dessa alternativ är korrekta
- Coincidensdetektion i primära kortex 
- Labelled line med tydlig representation i primära olfaktoriska kortex
- Förmåga till långvarig adaptation 

Totalpoäng: 1

32 IH

Lukt och smak är två separata sinnen med var sitt primärkortex, men projicerar också till gemensamma områden för vidare bearbetning. Vilka/vilket av nedanstående alternativ är inte ett område som får information av både lukt och smak? (1p)

Välj ett eller flera alternativ:

- Primära sensoriska cortex i parietalloben ✓
- Insula
- Basala ganglierna ✓
- Amygdala
- Hippocampus

Totalpoäng: 1

33 IH

Hänthet och hemisfärslateralisering... (1p)

Välj ett alternativ:

- Är obligat kopplade, så att högerhänta alltid har vänster dominant hemisfär och tvärtom
- Handpreferens för gester är obligat associerat med dominant hemisfär ✗
- Inget av alternativen är korrekt ✓
- Talcentrum hos vänsterhänta är vanligen lokaliserat i höger hemisfär
- Är dominant autosomalt ärftligt

Totalpoäng: 1

34 IH

Höger hemisfär associeras hos de flesta människor med (1p)

Välj ett alternativ:

- Fokus på nya stimuli/förändringar i omvärlden
- Sociala funktioner
- Ansiktsigenkänning

Samtliga alternativ är korrekta



Emotioner

Totalpoäng: 1

35 LGP

Vilket av nedanstående påståenden är felaktigt?

1p

Välj ett alternativ:

- Hudreceptorer som har dynamiska svar aktiveras kontinuerligt under vibrationsstimulering av huden
- Värmereceptorer uppvisar dynamiska svar när temperaturen stiger.
- Receptorer med dynamiska svar saknar adaptation. ✓
- Pacinikroppar uppvisar dynamiska svar vid intryckning av huden.


Det finns receptorer som kan ha både ett dynamiskt och ett statiskt svar i samband med stimulering av receptorn. ✗

Totalpoäng: 1

36 LPG

Vilket av följande textalternativ är felaktigt om endogen (kroppsegen) smärthämning? 1p

Välj ett alternativ:

- Smärthämning kopplad till Gate Control Hypothesis baseras på opioidtransmittorer men det gör inte smärthämning utlöst från PAG. 
- Mekanismen för smärthämningen är placerad på ryggmärgsnivå såväl i Gate Control Hypothesis som för smärthämning utlöst från PAG.
- Såväl smärthämning kopplad till Gate Control Hypothesis som smärthämning utlöst från PAG kan aktiveras genom elektrisk stimulering med elektroder på huden, men vardera kräver olika stimuleringsparametrar (skillnad i stimuleringsstyrka och stimuleringsfrekvens).
- I Gate Control Hypothesis anses smärthämning kunna induceras av aktivering av A-beta afferenter från huden. Smärthämning utlöst från PAG kan utlösas av muskelaktivitet.

Totalpoäng: 1

37 LPG

Tapparnas opsiner uppvisar maximal ljuskänslighet inom tre olika våglängdsområden. Vilket av nedanstående alternativ representerar inte ett sådant våglängdsområde? 1p

Välj ett alternativ:


- Grönt ljus
- Rött ljus
- Gult ljus 
- Blått ljus

Totalpoäng: 1

38 LPG

Vilket av följande påståenden om primära synbarken är felaktigt? 1p

Välj ett alternativ:


- Enkla celler har en rät linje som adekvat stimulus och som skapas genom konvergens från flera celler med cirkulära receptiva fält bredvid varandra längs en viss riktning.
- Orienteringskolumner kan skilja ut lutningen av en kontrastkant (linje) i ett område av synfältet.
- Är indelad i hyperkolumner där varje hyperkolumn representerar en viss rörelseriktning av en rörlig linje i en del av synfältet 
- I en ögondominanskolumn finns celler med starkast aktivering från ett och samma öga.

Totalpoäng: 1

39 LPG

Alla nedanstående faktorer, förutom en, är avgörande för att ge en tredimensionell "bild" av informationen från vestibularisapparaten. Vilken? 1p

Välj ett alternativ:


- Att vestibularisappaten har tre olika bågångar.
- Att hårcellerna är utplacerade med längsta ciliet i olika riktningar i olika delar av macula.
- Att otolitmebranet i utriculus respektive sacculus är placerat horisontellt respektive vertikalt.
- Att bågångarna i höger inneröra sitter spegelvänt mot bågångarna i vänster inneröra 

Totalpoäng: 1

40 LPG

Vilken är den principella mekanismen för mellanörats förmåga att öka ljudtrycket? 1p

Välj ett alternativ:


- Att yttre hårceller kan, genom att förkorta sig, utöva en tryckökande kraft.
- Att ovala fönstret har mycket mindre yta än trumhinnan 
- Att mellanörats muskler, som fäster i hörselbenen, kontraheras i samband med ljudöverföring
- Att undertrycket i mellanörat förstärker ovala fönstrets vibrationer.

Totalpoäng: 1

41 LPG


I vilket område av hjärnan anses information från syn- och hudsinnen sättas samman för att ge en förutsättning att bestämma att en kroppsdel är en del av den egna kroppen ("body ownership")? 1p

Välj ett alternativ:


- Sekundära somatosensoriska kortex (SII)
- Parietalkortex 
- Occipitalkortex
- Primära somatosensoriska kortex (SI)


Totalpoäng: 1

42 **LGP**

Ögonrörelse för att viljemässigt snabbt flytta blicken:  (Pupillreflex, Vestibulookulär reflex, Följerörelse, Mikrosaccad, Vestibulär nystagmus, Ackomodationsreflex, Vergensrörelse, Drivrörelse, **Saccad**).

Ögonrörelse för att utan dubbelseende betrakta någon på mycket nära avstånd:

 (Mikrosaccad, **Följerörelse**, Vestibulookulär reflex, Vestibulär nystagmus, Ackomodationsreflex, Pupillreflex, Drivrörelse, Saccad, Vergensrörelse)

Oscillerande ögonrörelse efter en stunds rotation av huvudet:  (Pupillreflex, Följerörelse, Vergensrörelse, **Vestibulär nystagmus**, Saccad, Mikrosaccad, Vestibulookulär reflex, Drivrörelse, Ackomodationsreflex)

Totalpoäng: 3

43 **EH**

De övergripande utvecklingshändelser som karakteriserar hjärnans utveckling sker i hög utsträckning överlappande, men kan ändå notera att de har olika startpunkter. Placera följande utvecklingshändelser i rätt tidsordning så att den händelse som startar först placeras först osv. (2p)

(Observera att det finns fem alternativ, varav endast fyra ska väljas.)

Händelse nr 1  (Migration, **Proliferation**, Synaptogenes, Myelinisering)

Händelse nr 2  (Synaptogenes, Myelinisering, Proliferation, **Migration**)

Händelse nr 3  (Myelinisering, **Synaptogenes**, Migration, Proliferation)

Händelse nr 4  (**Myelinisering**, Synaptogenes, Proliferation, Migration)

Totalpoäng: 2