



GÖTEBORGS UNIVERSITET

STUDENT

0007-OHH

TENTAMEN

LPG002 Delskrivning I omtenta LPG002

Kurskod	LPG002
Bedömningsform	--
Starttid	22.03.2025 12:30
Sluttid	22.03.2025 15:30
Bedömningsfrist	--
PDF skapad	22.03.2025 15:33

Sektion 1

Uppgift	Status	Poäng	Uppgiftstyp
i			Information eller resurser
1	Rätt	1/1	Flervalsfråga
2	Rätt	1/1	Flervalsfråga
3	Rätt	1/1	Flervalsfråga
4	Rätt	1/1	Flervalsfråga
5	Rätt	1/1	Flervalsfråga
6	Rätt	1/1	Flervalsfråga
7	Rätt	1/1	Flervalsfråga
8	Rätt	1/1	Flervalsfråga
9	Rätt	1/1	Flervalsfråga
10	Rätt	1/1	Flervalsfråga
11	Rätt	1/1	Flervalsfråga
12	Rätt	1/1	Flervalsfråga
13	Rätt	1/1	Flervalsfråga
14	Rätt	1/1	Flervalsfråga
15	Rätt	1/1	Flervalsfråga
16	Rätt	1/1	Flervalsfråga
17	Fel	0/1	Flervalsfråga
18	Fel	0/1	Flervalsfråga
19	Rätt	1/1	Flervalsfråga

20	Rätt	1/1	Flervalsfråga
21	Rätt	1/1	Flervalsfråga
22	Rätt	1/1	Flervalsfråga
23	Rätt	1/1	Flervalsfråga
24	Rätt	1/1	Flervalsfråga
25	Rätt	1/1	Flervalsfråga
26	Rätt	1/1	Flervalsfråga
27	Rätt	1/1	Flervalsfråga
28	Rätt	1/1	Flervalsfråga
29	Rätt	1/1	Flervalsfråga
30	Fel	0/1	Flervalsfråga
31	Rätt	1/1	Flervalsfråga
32	Fel	0/1	Flervalsfråga
33	Rätt	1/1	Flervalsfråga
34	Fel	0/1	Flervalsfråga
35	Rätt	1/1	Flervalsfråga
36	Rätt	1/1	Flervalsfråga
37	Rätt	1/1	Flervalsfråga
38	Rätt	1/1	Flervalsfråga
39	Rätt	1/1	Flervalsfråga
40	Rätt	1/1	Flervalsfråga
41	Fel	0/1	Flervalsfråga

42	Rätt	1/1	Flervalsfråga
43	Rätt	1/1	Flervalsfråga
44	Rätt	2/2	Sant/Falskt
45	Rätt	2/2	Flersvarsfråga
46	Delvis rätt	0.75/1	Textalternativ
47	Fel	0/1	Flervalsfråga
48	Rätt	1/1	Textalternativ

- 1 Vilket av följande påståenden är korrekt vad gäller transmission av information i det olfaktoriska systemet?

Välj ett alternativ:

- ☐ a) Det förekommer ingen transmission av sensorisk information i det olfaktoriska systemet då receptorerna i sig är nervceller. Det skiljer sig härvidlag från andra sensoriska system.
- ☐ b) Informationsbearbetning i det olfaktoriska systemet sker uteslutande i piriformcortex
- ☐ c) Olfaktorisk information förmedlas enligt labelled-line modellen med en tydlig receptororienterad organisation av cortex
- ☐ d) Alternativ b och alternativ c är båda korrekta
- ☒ e) Inget av övriga alternativ är korrekt



Totalpoäng: 1

2 Vilket av nedanstående alternativ är felaktigt? Hemisfärskillnader.....

Välj ett alternativ:

- ☐ Utgör en funktionell lateralisering med anatomiskt substrat i form av exempelvis större volym av specifika områden i en av hemisfärerna
- ☐ Möjliggör en ökad neuronal kapacitet genom att frigöra neuronala nätverk för andra (ofta komplementära) funktioner i den ena hemisfären
- ☐ Leder till att en högre grad av lateralisering associeras med ett ökat antal commissurala förbindelser

☒ Lateralisering är obligat kopplat till hänthet så att det hos högerhänta alltid är vänster som utgör dominant hemisfär medan det hos vänsterhänta alltid är höger hemisfär som utgör dominant hemisfär.

Totalpoäng: 1

3 Vilken typ av afferenter signalerar tydligast förändringar i muskellängd?

Välj ett alternativ:

☒ Muskelspolens Ia-afferenter

☐ Muskelspolens II-afferenter

☐ Hudafferenter

☐ Högröskliga ledafferenter

☐ Golgis senorgan (som har Ib-afferenter)

Totalpoäng: 1

4 En flexorreflex utlöses genom att.....**Välj ett alternativ:**

- ☒ smärtafferenter i en extremitet aktiveras 
- ☐ muskelpolar i muskeln utsätts för en plötslig förkortning
- ☐ Golgis senorgan i muskelsenor registrerar en plötslig belastning på senan
- ☐ muskelpolar i muskeln utsätts för en plötslig utdragning
- ☐ lågtröskliga hudreceptorer i en extremitet aktiveras

Totalpoäng: 1

5 När man tänker på att utföra en rörelse utan att faktiskt göra den, går det då att detektera någon aktivitet i hjärnans motoriska system?**Välj ett alternativ:**

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

Totalpoäng: 1

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

Välj ett alternativ:

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



Totalpoäng: 1

7 Vilket av följande bansystem är viktigt för att utföra väl inlärd extremiteetsrörelser hos de flesta däggdjur?

Välj ett alternativ:

- ☐ kortikospinala banan
- ☐ reticulospinala banan
- ☐ tectospinala banan
- ☒ rubrospinala banan
- ☐ vestibulospinala banan



Totalpoäng: 1

8 Vad har s.k. mosstrådar för funktion i cerebellum?

Välj ett alternativ:

- ☐ De signalerar från ryggmärgen till cerebellum, bl.a. med information från muskelspolar.
- ☐ De signalerar till cerebellum när en utförd rörelse avviker från det förväntade, så att cerebellums motoriska minne uppdateras.
- ☒ De signalerar till cerebellum när vi utför en normal rörelse och aktiverar Purkinjeceller via s.k. parallelltrådar, vilket bidrar till att rörelsen utförs korrekt. 
- ☐ De skickar en signal från cerebellum till andra motoriska centra som gör att rörelser kan korrigeras.
- ☐ De signalerar från från planeringskretsar i hjärnans kortex till cerebellum strax innan en rörelse skall utföras.

Totalpoäng: 1

9 Vilken struktur, förutom amygdala, är inblandad vid s.k. 'contextual conditioning'?

Välj ett alternativ:

- ☐ Hypothalamus
- ☐ Hypofysen
- ☐ Ventral tegmental area, VTA
- ☐ Cerebellum
- ☒ Hippocampus 

Totalpoäng: 1

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

Välj ett alternativ:

- ☐ Alfa
- ☐ Theta
- ☐ Gamma
- ☒ Beta
- ☐ Delta



Totalpoäng: 1

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

Välj ett alternativ:

- ☐ Det finns inga kända risker med att genomföra en fMRI-undersökning
- ☐ fMRI är en mer flexibel teknik eftersom utrustningen är lättare
- ☐ fMRI-signalerna ger en betydligt bättre upplösning i tiden
- ☐ fMRI är billigare än EEG

- ☒ fMRI ger en betydligt bättre upplösning i bilden och det går att lokalisera aktivitet mer exakt



Totalpoäng: 1

- 12** 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:

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



Totalpoäng: 1

- 13** 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:

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



Totalpoäng: 1

14 När uppträder s.k. summation i en motorisk enhet?**Välj ett alternativ:**

- ☐ När en motorisk enhet stimuleras med så pass hög frekvens att ATP inte hinner återbildas från ADP och fosfatjon.
- ☐ När en motorisk enhet stimuleras med så hög frekvens att en ny aktionspotential inte hinner uppstå.
- ☒ När en motorisk enhet stimuleras med så pass hög frekvens att kalcium inte hinner pumpas tillbaka till det sarkoplasmatiske retiklet i muskelcellen. 
- ☐ När fler motoriska enheter aktiveras, s.k. rekrytering.

Totalpoäng: 1

15 Hur skall du göra för att mäta nervledningshastighet i motoriska nervfibrer till fotens muskler?**Välj ett alternativ:**

- ☐ Stimulera n. tibialis i knävecket och mäta tiden till EMG-svar i foten.
- ☒ Stimulera n. peroneus vid knät och vid fotryggen och mäta skillnaden till EMG-svar i foten. 
- ☐ Stimulera över t.ex. m. triceps surae (vadmuskeln) och mäta tiden till kontraktion i fotleden.
- ☐ 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.

Totalpoäng: 1

- 16** 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 5 Hz
- ☐ Ungefär 2 Hz
- ☐ Ungefär 40 Hz
- ☒ Ungefär 10 Hz
- ☐ Ungefär 20 Hz



Totalpoäng: 1

- 17** Vilken reverseringspotential brukar klorid ha hos mogna nervceller i hjärnan?

Välj ett alternativ:

- ☐ 0 mV
- ☒ -55 mV
- ☐ -80 mV
- ☐ +60 mV
- ☐ -100 mV



Totalpoäng: 1

18 Vilket av följande påståenden angående vilomembranpotentialen är korrekt?

Välj ett alternativ:

- ☐ Läckkanaler för Na^+ har störst inflytande över vilomembranpotentialen
- ☐ Vilomembranpotentialen bestäms främst av kaliums jämviktpotential 
- ☒ Jonpumparna, men inte jonkanalerna, bestämmer vilomembranpotentialen 
- ☐ Vid vilomembranpotentialen är K-strömmen större än Na^+ -strömmen
- ☐ Vilomembranpotentialen bestäms främst av klorids jämviktpotential

Totalpoäng: 1

19 Ungefär hur långvarig är en aktionspotential i nervceller?

Välj ett alternativ:

- ☐ 10 ms
- ☐ 10 s
- ☐ 1 s
- ☐ 100 ms
- ☒ 1 ms 

Totalpoäng: 1

- 20** 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. 
- ☐ Smärtafferenterna (A-delta) är mycket snabbare än de värmeafferenter (C) som aktiveras samtidigt.
- ☐ Hjärnans bearbetning av temperatur- respektive smärtsensationerna sker på två olika ställen i cortex.
- ☐ 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.

Totalpoäng: 1

- 21** Ungefär med vilken hastighet går aktionspotentialen i vår snabbaste axon?

Välj ett alternativ:

- ☐ 1 m/s
- ☐ 10 m/s
- ☒ 100 m/s 
- ☐ 1000 m/s
- ☐ 10000 m/s

Totalpoäng: 1

22 Vilken är reverseringspotentialen för de nikotinerga acetylcholinreceptorerna i den neuromuskulära synapsen?

Välj ett alternativ:

☐ -70 mV

☒ 0 mV



☐ -55 mV

☐ -100 mV

☐ +40 mV

Totalpoäng: 1

23 Om man blockerar acetylkolinesteraset så kommer de nikotinerga acetylcholinreceptorerna paradoxalt nog att stänga sig. Vad kallas fenomenet?

Välj ett alternativ:

☐ långtidsdepression

☐ deaktivering

☐ korttidsdepression

☐ inaktivering

☒ desensitisering



Totalpoäng: 1

24 Vilken är den ungefärliga koncentrationen av fritt kalcium i cytoplasman i en icke-aktiv nervcell?

Välj ett alternativ:

☐ 100 μM

☐ 1 mM

☒ 0.1 μM



☐ 10mM

☐ 10 μM

Totalpoäng: 1

25 Vilken är effekten av en hyponatremi för nervceller (t.ex. om man druckit alldeles för mycket rent vatten på kort tid)?

Välj ett alternativ:

☐ depolarisering

☒ hyperpolarisering



☐ repolarisering

☐ En ökad aktivitet hos Na^+/K^+ -pumpen

☐ En ökad frisättningssannolikhet

Totalpoäng: 1

26 När under hjärnans utveckling ser man typiskt en nettominskning av antalet synapser?

Välj ett alternativ:

- ☐ Andra trimestern
- ☐ Kring menopaus
- ☐ Första levnadsåret
- ☐ Tredje trimestern

☒ Tonåren



Totalpoäng: 1

27 Vad är typiskt för GABA synapser under hjärnans tidiga utveckling?

Välj ett alternativ:

- ☐ Det finns väldigt lite GABA i de presynaptiska vesiklarna
- ☐ De saknar funktionella GABAB receptorer
- ☐ De saknar funktionella GABAA receptorer

☒ De ger upphov till depolarisering



☐ De har en väldigt låg frisättningssannolikhet

Totalpoäng: 1

28 Vilket fenomen i våra glutamatsynapser ligger bakom vår förmåga att bilda engram?

Välj ett alternativ:

- ☐ Neurogenes
- ☐ Synapseliminering
- ☒ Långtidspotentiering
- ☐ Inhibitorisk postsynaptisk potential
- ☐ Långtidsdepression



Totalpoäng: 1

29 Vilken del av hjärnan anses nödvändig för deklarativ inlärning?

Välj ett alternativ:

- ☐ Basala ganglierna
- ☐ Thlamus
- ☐ Cerebellum
- ☐ Hypothalamus

☒ Hippocampus



Totalpoäng: 1

30 Vilken av följande situationer kan identifieras genom aktivering av receptorceller i bågångarna?

Välj ett alternativ:

- ☐ Att slå kullerbyttor
- ☐ Att promenera på en raksträcka
- ☒ Att stå still framåtlutad
- ☐ Att åka hiss



Totalpoäng: 1

31 När s.k. "tip-links" sträcks ut, på en hårcell i cochlean, inträffar en av nedanstående effekter. Vilken?

Välj ett alternativ:

- ☐ Hårcellens membranpotential blir med negativ
- ☐ Strömmen av natrium in i cellen ökar
- ☒ Antalet öppna jonkanaler i ciliernas membran ökar
- ☐ Hårcellens känslighet för ljud ändras till ett högre frekvensområde



Totalpoäng: 1

32 Vilket av nedanstående är avgörande för mellanörats förmåga att öka ljudtrycket? Markera det korrekta alternativet.

Välj ett alternativ:

- ☒ Stående vågor i örontrumpeten 
- ☐ Aktiva kontraktioner av muskulatur som fäster i hörselbenen
- ☐ Trumhinnans större yta jämfört med ovala fönstrets yta 
- ☐ Multipla förstärkande reflexioner av ljud inuti mellanörat pga dess sfäriska form

Totalpoäng: 1

33 Vilket av nedanstående påståenden är inte avgörande för att vestibularisapparaten skall kunna förmedla tredimensionell spatial information till CNS?

Välj ett alternativ:

- ☐ Att det finns två stycken otolitmembran i vardera innerörat
- ☒ Att båggångar i höger inneröra är spegelvända mot båggångar i vänster inneröra 
- ☐ Att hårcellernas cilier är orienterade i olika riktningar i olika delar av macula utriculi
- ☐ Att det finns tre båggångar i vardera innerörat

Totalpoäng: 1

- 34** Om man ökar det mekaniska trycket under en hudstimulering skulle samtliga nedanstående effekter kunna inträffa förutom en. Vilken?

Välj ett alternativ:

- ☒ Fler sträckkänsliga jonkanaler öppnas i mekanoreceptorernas cellmembran 
- ☐ Receptorpotentialens amplitud ökar i hudens mekanoreceptorer
- ☐ Antalet öppna spänningskänsliga Na-kanaler under varje aktionspotential ökar 
- ☐ Fler mekanoreceptorer aktiveras

Totalpoäng: 1

- 35** En mekanoreceptor i huden uppvisar mycket snabb adapation. Vilket av nedanstående stimuli kan förväntas vara adekvat stimulus för en sådan receptor?

Välj ett alternativ:

- ☒ Vibration 
- ☐ Lätt beröring
- ☐ Konstant tryck
- ☐ Vävnadsskada

Totalpoäng: 1

36 Vilket av följande påståenden om värme- respektive köldreceptorer är felaktigt?

Välj ett alternativ:

- ☐ Köldreceptorer uppvisar s.k. dynamiska svar under en pågående temperatursänkning
- ☐ Information från värme- och köldreceptorer förmedlas via den spinothalamiska banan.
- ☒ Värmereceptorer uppvisar en närmast linjär relation mellan hudtemperatur och frekvens av aktionspotentialer.
- ☐ Temperaturreceptorer signalerar via A-deltaaxoner respektive C-axoner

Totalpoäng: 1

37 Vilket alternativ sammanfattar bäst utseendet av ett receptivt fält samt den visuella information som förmedlas av ett synnervsaxon?

Välj ett alternativ:

- ☐ En liten "pixel" i synfältet. Mäter ljusintensiteten i "pixeln" ungefär som bildsensorn i en kamera.
- ☐ Ett rektangulärt område av synfältet. Detekterar rörelse av en kontrastkant inom området
- ☒ Ett cirkulärt område av synfältet. Signalerar kontrast mellan centrum och periferin av detta område.
- ☐ Ett avlångt område av synfältet. Detekterar en kontrastkant med en given orienteringsvinkel inom detta område.

Totalpoäng: 1

- 38** Synbearbetning i CNS sker hierarkiskt. På vilken "nivå" i hierarkin uppstår begrepp som färgkonstans och rörelseriktning av ett helt föremål (dvs när rörelserna av alla dess konturlinjer satts samman)?

Välj ett alternativ:

- ☐ Primära synbarken
- ☒ Högre synområden närmast efter primära synbarken (V2-V5) 
- ☐ Thalamus
- ☐ Näthinnan
- ☐ Rostrala delen av temporalloben

Totalpoäng: 1

- 39** Vilket av följande påståenden beskriver korrekt clathrins och adaptiners roll i vesikelbildning?

Välj ett alternativ:

- ☐ Clathrin och adaptiner är identiska proteiner som fungerar utbytbart.
- ☐ Både clathrin och adaptiner väljer cargo för vesikeltransport.
- ☐ Clathrin väljer specifikt cargo, medan adaptiner bestämmer vesikels destination.
- ☐ Clathrin är endast involverat i endocytos, medan adaptiner endast är involverade i exocytos.
- ☒ Adaptiner är ansvariga för att välja cargo, medan clathrin hjälper till att bestämma vesikels destination. 

Totalpoäng: 1

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

Välj ett alternativ:

- ☐ SRP binder till ER-membranet och fungerar som en receptor för att fästa det nysyntetiserade proteinet innan det förs genom proteintranslokatorn.
- ☒ SRP känner igen signalpeptiden på det nysyntetiserade proteinet och guidar ribosomen till ER-membranet, där proteintranslokatorn hjälper till att föra in proteinet i ER. 
- ☐ SRP och proteintranslokatorn är inte nödvändiga för proteintransport till ER, eftersom denna process sker självständigt.
- ☐ Proteintranslokatorn underlättar införandet av proteinet i ER-membranet men interagerar inte med SRP.
- ☐ SRP binder till proteinet och transporterar det direkt in i ER-lumen.

Totalpoäng: 1

41 Vilket av påståenden stämmer på en ligand-aktiverad jonkanal?

Välj ett alternativ:

- ☐ Neurotransmittorer kan orsaka öppnande av kanalen 
- ☐ Förmedlar relativt långsam jontransport
- ☐ Klassas som sekundär aktiv transport
- ☐ Kräver ATP för att transportera joner
- ☒ Kanalen alternerar mellan att vara öppen mot utsidan och mot cytosolen i en cykel 

Totalpoäng: 1

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

Välj ett alternativ:

- ☐ Kroppens eget smärthämmande system kan aktiveras genom frisättning av substanser som endorfiner och enkefaliner.
- ☐ Endogen smärthämning kan aktiveras genom fysisk aktivitet.
- ☐ Endogen smärthämning kan involvera descenderande nervbanor från hjärnan som kan minska smärtupplevelsen.
- ☒ Endogen smärthämning är oberoende av faktorer som stress och förväntningar. 
- ☐ Placeboeffekten kan delvis förklaras av aktivering av endogen smärthämning.

Totalpoäng: 1

43 Vilket av följande påståenden om perifer och central sensitisering är felaktigt?

Välj ett alternativ:

- ☐ Central sensitisering innebär ökad excitabilitet i ryggmärgens smärtbanor, vilket leder till förstärkt smärtupplevelse.
- ☐ Perifer sensitisering innebär att nociceptorer i det skadade området blir mer lättretliga.
- ☐ Central sensitisering kan bidra till att smärta kvarstår även efter att den ursprungliga skadan har läkt.
- ☒ Perifer och central sensitisering påverkar endast akuta smärttillstånd. 
- ☐ Central sensitisering kan leda till ökad smärtkänslighet i områden utanför det skadade området.

Totalpoäng: 1

44 Är följande fyra påståenden sanna eller falska? **2 p** (0.5 p /rätt svar)

Den vänstra hemisfären är dominant för språkfunktioner hos alla högerhänta medan den högra hemisfären är dominant för språkbearbetning hos alla vänsterhänta.

Välj ett alternativ:

☐ Falskt



☐ Sant

Wernickes area anses traditionellt vara arean för språkförståelse.

Välj ett alternativ

☐ Falskt

☐ Sant



Brocas area anses traditionellt vara arean för språkproduktion.

Välj ett alternativ

☐ Falskt

☐ Sant



Studier hos personer med s.k. "split-brain" har visat att den icke-dominanta hemisfären inte kan tala men kan förstå ord i viss utsträckning.

Välj ett alternativ

☐ Falskt

☐ Sant



Totalpoäng: 2

45 Vilka av två nedanstående alternativ är korrekta vad gäller växlingen från vakenhet till sömn.

Välj ett eller flera alternativ:

- ☐ Temperaturregleringen blir omedelbart avstängd
- ☐ Pyramidceller i hjärnbarken går från upstate/downstate fyrning till regulär fyrning

☒ Aktiviteten i histaminerga nervcellskärnor sänks



☒ Nervceller i VLPO-kärnan ökar sin aktivitet



☐ EEG-rytmen blir omedelbart desynkroniserad

Totalpoäng: 2

46 Välj bland alternativen nedan så att respektive påstående blir korrekt.

Det olfaktoriska systemet är organiserat i enlighet med  (saknar helt denna typ av organisation, **mönsterkodning**, labelled line)

Det olfaktoriska systemets receptorer utgörs av  (såväl jonkanaler som G-proteinkopplade receptorer, **enbart jonkanaler**, **enbart G-proteinkopplade receptorer**)
Förutom projektioner till primära olfaktoriska kortex kommer informationen därefter spridas

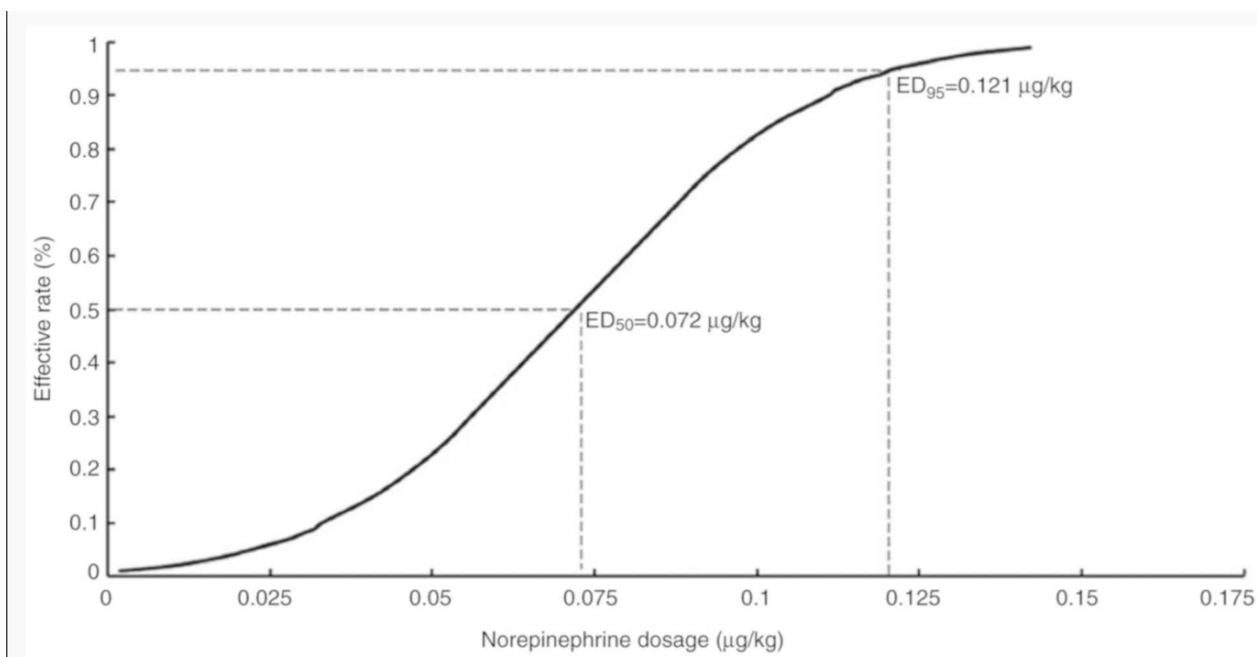
vidare till områden för sensorisk bearbetning såsom  (**amygdala och insula**, nucleus olfactorius terminalis/bulbus olfactorius, auditiva cortex)
Människan kan liksom djur detektera feromoner. Denna detekteras hos människa i det

 (**vomeronasala organet**, i bulbus olfactorius, direkt i piriformcortex, **det är oklart var dessa detekteras primärt hos människa**)

Totalpoäng: 1

47

På bilden syns en dos-reponskurva för noradrenalin. ED₅₀ är markerat i kurvan. Vilken påstående nedan är mest rimligt?



Välj ett alternativ:

- ☒ ED₅₀ är alltid korrelerat till affinitet i ligand-receptorkomplexet ✗
- ☐ ED₅₀ speglar noradrenalins kapacitet till maxeffekt i studerat system
- ☐ ED₅₀ är konstant för agonisten oavsett närvaro andra ligander
- ☐ ED₅₀ är ett mått på noradrenalins tillslagskraft, dvs potens ✓

Totalpoäng: 1

48 Välj bland alternativen nedan så att respektive påstående blir korrekt.

Majoriteten av högerhänta har ✓ (höger hemisfär, **vänster hemisfär**) som dominant hemisfär för talfunktion.

Majoriteten av högerhänta har ✓ (vänster hemisfär, **höger hemisfär**) som dominant hemisfär för ansiktsgenkänning.

Bilaterala centrum för talfunktion är vanligare hos ✓ (**vänsterhänta**, högerhänta) individer.

Hos en ambidexter individ kan bimanuella uppgifter utföras ✓ (mycket bristfälligt, **lika skickligt**) av båda händerna.

Totalpoäng: 1