

Institutionen för Hälsovetenskaper

TENTAMEN

Kurs Människans fysiologi G1N

Examinationsmoment Salstentamen 1

Kurskod BM219G

Högskolepoäng för examinationsmomentet 4hp

Datum 2025-03-20

Tentamenstid 08:15-13:00

Ansvarig lärare Susanne Magnusson

Berörda lärare Susanne Magnusson, Katarina Skogfält, Nilofar Basiri Dalefalk

Hjälpmedel/bilagor

Övrigt: Skriv svaren direkt i tentan, vid behov av mer utrymme skriv i förstahand på baksidan av tentabladet.

Anvisningar

- ☐ Ta nytt blad för varje lärare
- ☐ Ta nytt blad för varje ny fråga
- ☐ Skriv endast på en sida av papperet.
- ☒ Skriv namn och personnummer på samtliga inlämnade blad.
- ☒ Numrera lösbladen löpande.
- ☒ Använd inte röd penna.
- ☒ Markera med kryss på omslaget vilka uppgifter som är lösta.

Poänggränser: Salstentamen 1 innehåller två delar. Del 1 innefattar nervsystemet, inklusive smärta och sinnesorganen och del 2 innefattar endokrina systemet. För att bli godkänd på tentan krävs 50% av poängen på varje del. Om en del inte kommer upp till 50% skrivs hela tentamen om på omexaminationstillfället.

Skrivningsresultat bör offentliggöras inom 18 arbetsdagar

Lycka till!

Antal sidor totalt

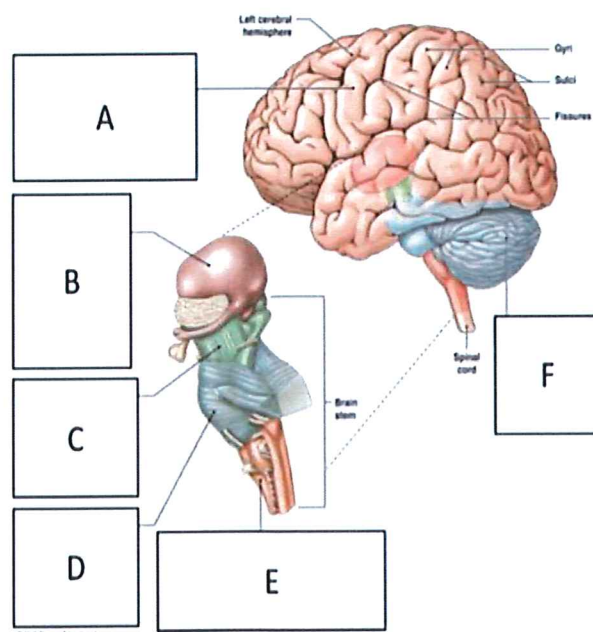
Namn: _____

Personnr: _____

Del 1: Nervsystemet, smärtans fysiologi och sinnesorganen 86p

Nervsystemet och smärta 71p. Ansvarig lärare: Susanne Magnusson

1. Namnge strukturerna A, E och F med medicinsk och svensk terminologi. 6p

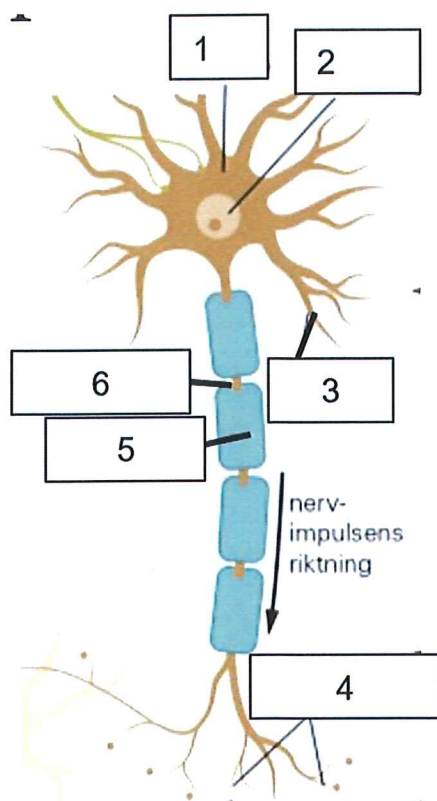


	Medicinsk terminologi	Svensk terminologi
A		
E		
F		

Namn: _____

Personnr: _____

2. Namnge strukturerna 3, 4, 5 och skriv vilken funktion strukturen har. 6p



	Namn	Uppgift
3		
4		
5		

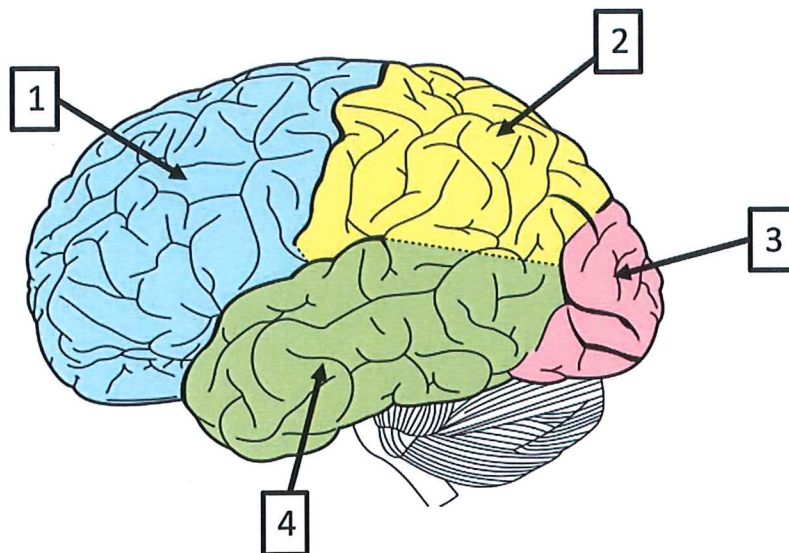
3. Vilken gliacell passar bäst in på beskrivningen? 2p

Hjärnvävnadens "städare" – rensar bort främmande ämnen, döda celler och cellrester	
Stödjer och skyddar neuron, ingår i blod-hjärnbarriären, reglerar den inre miljön	

Namn: _____

Personnr: _____

4. Namnge markerade lobar (1 och 3) med medicinsk terminologi och ge ett exempel på funktion i respektive lob. 4p



	Medicinsk terminologi	Funktion
1		
3		

5. Vad är det för skillnad på ett axon och en nerv? 2p

6. Vad är skillnaden mellan en afferent och en efferent nervbana? 2p

Namn: _____

Personnr: _____

7. Vad innehåller den grå substansen i centrala nervsystemet? 2p

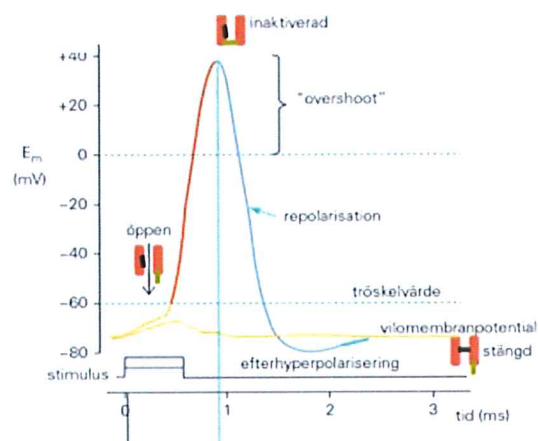
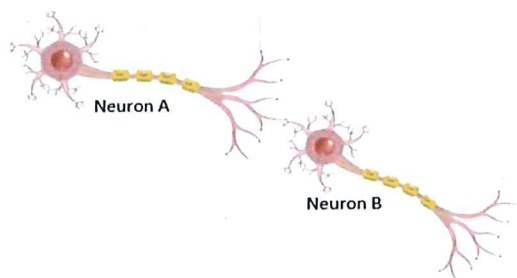
8. Vilken typ av nervfibrer passerar genom ryggmärgens ventralrot? 2p

9. Ge tre exempel på hur centrala nervsystemet skyddas. 3p

Namn: _____

Personnr: _____

10. Beskriv vad som händer i neuronet när neuron B stimuleras av neuron A. Använd bilderna som stöd i din förklaring. 6p



Namn: _____

Personnr: _____

11. Ge två exempel på excitatoriska transmittorsubstanser i centrala nervsystemet. 2p

12. Vilka sinnesreceptorer är involverade i proprioception. Ringa in rätt alternativ. 1p

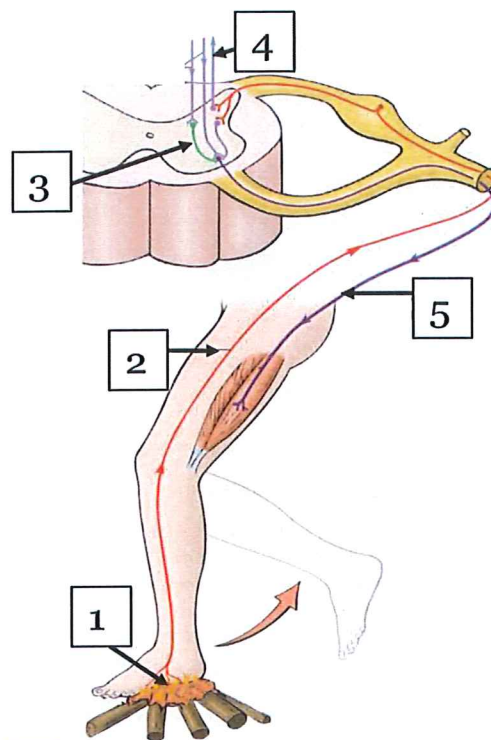
- a) Meissner- och pacinikroppar
- b) Astrocyter och oligodendrocyter
- c) Muskelspolar och golgis senorgan
- d) Tappar och stavar

13. Ange om nedanstående påståenden är sant eller falskt. Markera med kryss i rätt ruta. Rätt svar ger 1 poäng, fel svar ger minus 1 poäng. Summan kan bli som mest 10 poäng och minst 0 poäng.	SANT	FALSKT
Flera mindre receptoriska fält ger bättre information om lokalisation än ett större receptoriskt fält.		
Sensoriska neuron har sin cellkropp i ryggmärgens ventralhorn.		
Med perception avses vår förmåga att kunna avgöra våra kroppsdelars position i relation till omgivningen.		
Spinotalamiska banan förmedlar smärt- och temperatursignaler.		
Transduktion innebär att om en sinnesreceptor retas av ett konstant stimuli under en viss tid kommer signaleringen att minska.		
Dermatom är ett hudområde som innerveras av en särskild spinalnerv		
De extrapyramidala bansystemen svarar för kontroll av medvetna kropps rörelser och talar om vilka muskelgrupper som ska aktiveras		
Den kortikospinala banan går från motorcortex ner till ryggmärgen		
Cerebellum har en viktig funktion att starta och kontrollera rörelser		
Transmittorsubstansen dopamin frisätts i synapsen mellan motorneuronet och skelettmuskeln och startar en kontraktion		

Namn: _____

Personnr: _____

14. Redogör för böjreflexen – utgå från bilden nedan. För full poäng ska de anatomiska delarna i reflexbågen tydligt framkomma – använd svensk **eller** medicinsk terminologi. 6p



1.

2.

3.

4.

5.

6.

Namn: _____

Personnr: _____

15. Ange två skillnader mellan autonoma och somatomotoriska nervsystemet. 4p

16. Vilken del av autonoma nervsystemet dominerar under vila och främjar kroppens återuppbyggande funktioner som t.ex. matspjälkning? 1p

17. Vad händer när binjuremärgen stimuleras av ett sympatiskt neuron? 1p

Namn: _____

Personnr: _____

18. Vad händer med hjärtat vid ökad sympatisk aktivitet? 1 p

19. Vilken av kranialnerverna har stor betydelse för parasympatisk aktivitet? 1 p

20. Vilken funktion har retikulära aktiveringssystemet och var finns det? 2p

21. Vad heter de sinnesreceptorer/sinnesceller som reagerar på smärta? 1p

Namn: _____

Personnr: _____

22. Vad är skillnaden mellan A-deltafibrer och C-fibrer och vilken betydelse har det för smärtupplevelsen? 4p

23. Vad menas med projicerad smärta? 2p

Namn: _____

Personnr: _____

Sinnesorganen 15p. Ansvarig lärare: Nilofar Basiri Dalefalk

24. Tårvätskan har flera viktiga funktioner. Nämn två av dessa. (2p)

25. Kammarvattnet bildas genom att blodplasma filtreras genom väggen på små blodkärl som kallas kapillärer. Kammarvattnet har många funktioner, nämn en. (1p)

26. Äldre personer drabbas ofta av nedsatt smaksinne, vilket kan få en rad negativa konsekvenser. Nämn två anledningar till varför äldre personer drabbas av nedsatt smaksinne. (2p)

27. Vad är öronsnäckans (cochleas) uppgift i hörselprocessen? (2p)

Namn: _____

Personnr: _____

28. Om vi lyser med ficklampa i ögat, hur kommer pupillen att reagera och varför reagerar den så? (2p)

29. De synceller som tar emot ljuset kallas ljusreceptorer och finns i två varianter, stavar och tappar. Vilken är den primära skillnaden mellan dessa? (4p)

30. Vilka funktioner har det slemkikt som täcker luktepitelet? (2p)

Namn: _____

Personnr: _____

Del 2. Endokrina systemet. 46p. Ansvarig lärare: Katarina Skogfält

Ringa in rätt alternativ i nedanstående frågor.

31. Vad är ett hormon? (1p)

- a) Enzymer som bryter ner näringsämnen i tarmen.
- b) Signalämnen som transporteras via blodet och reglerar kroppens funktioner.
- c) Nervsignaler som skickas mellan hjärnan och musklerna.
- d) Antikroppar som skyddar kroppen mot infektioner.

32. Vilket av följande påståenden stämmer om peptidhormoner? (1p)

- a) De består av fettsyror och binder till intracellulära receptorer.
- b) De är korta kedjor av aminosyror och binder till receptorer på cellytan.
- c) De passerar lätt genom cellmembranet och påverkar DNA direkt.
- d) De fungerar genom att binda till hemoglobin i blodet.

33. Vilket av följande påståenden stämmer om steroidhormoner? (1p)

- a) De är vattenlösliga och binder till receptorer på cellytan.
- b) De bildas från kolesterol och kan passera cellmembranet.
- c) De lagras i vesiklar och frisätts genom exocytos.
- d) De verkar enbart genom signaltransduktion vid cellmembranet.

34. Vilket hormon frisätts från hypofysens baklob? (1p)

- a) Prolaktin
- b) Oxytocin
- c) ACTH
- d) TSH

Namn: _____

Personnr: _____

35. Vilken körtel producerar kortisol? (1p)

- a) Hypofysen
- b) Sköldkörteln
- c) Binjurebarken
- d) Pankreas

36. Vilket/vilka hormon reglerar basalmetabolismen? (1p)

- a) Aldosteron
- b) T3 och T4
- c) ADH
- d) PTH

37. Vad gör parathormon (PTH)? (1p)

- a) Ökar kalciumupptaget i tarmen
- b) Minskar frisättningen av kalcium från skelettet
- c) Ökar kalciumutsöndringen via njurarna
- d) Hämmar aktiveringen av vitamin D

38. Vad händer vid aldosteronfrisättning? (1p)

- a) Kaliumutsöndringen i njurarna minskar
- b) Natrium och vatten återupptas i njurarna
- c) Blodtrycket sänks
- d) ADH-frisättningen minskar

Namn: _____

Personnr: _____

39. Vilket hormon är en del av stressresponsen? (1p)

- a) Prolaktin
- b) Kortisol
- c) Oxytocin
- d) Melatonin

40. Vad stimulerar frisättningen av ADH? (1p)

- a) Lågt blodtryck och hög osmolaritet i plasma
- b) Hög blodtryck och låg osmolaritet i plasma
- c) Ökad natriumkoncentration i urinen
- d) Hög glukoshalt i blodet

41. Vilket påstående om insulin är korrekt? (1p)

- a) Frisätts vid lågt blodsocker
- b) Frisätts från alfa-celler i pankreas
- c) Minskar glykogenbildning i levern
- d) Stimulerar glukosupptag i muskel- och fettvävnad

42. Vad händer vid ökad T3/T4-frisättning? (1p)

- a) Ökad hjärtfrekvens och syreförbrukning
- b) Minskad ämnesomsättning
- c) Ökad insulinproduktion
- d) Minskad värmeproduktion

43. Ange två målorgan för GH (tillväxthormon) (2p)

Namn: _____

Personnr: _____

44. Kortisol är en av den viktigaste glukokortikoiden hos människan. Halterna av kortisol varierar över dygnet.

a. När på dygnet är det som högst koncentration? (1p)

b. När på dygnet är det lägst? (1p)

45. Beskriv hur frisättningen av sköldkörtelhormoner regleras. För full poäng ska svaret innehålla tre korrekta körtlar och deras specifika hormoner. (7 poäng)

46. Förklara begreppet positiv feedback med **1–2** hela meningar. (1p)

Namn: _____

Personnr: _____

47. Ange två hormoner som frisätts från bukspottkörteln. Beskriv vilken huvudfunktion de har samt beskriv detaljerat hur de utför sina huvudfunktioner för respektive hormon. (7p)

48. Ange ett hormon som har motsatt effekt jämfört med parathormon samt vilken effekt det har och beskriv tre olika sätt det utöver sin effekt på. (5p)

Namn: _____

Personnr: _____

49. Nedan i tabellen finner du endokrina körtlar med svensk eller medicinsk terminologi.

A) Fyll i den terminologi som saknas i tabellen

B) För de strukturer som finns med i bilderna på höger sida ska det dras ett tydligt sträck från det medicinska namnet till korrekt anatomisk struktur.

(Totalt 10 p)

Svensk terminologi	Medicinsk terminologi
Framloben (hypofysframloben)	
Bakloben (hypofysbakloben)	
Sköldkörteln	
Bisköldkörtlarna	
	Glandulae suprarenales
	Pancreas
	Cortex glandula suprarenalis

