

Institutionen för Hälsovetenskaper

TENTAMEN

Kurs Människans fysiologi

Examinationsmoment Salstentamen 1

Kurskod: BM219G

Högskolepoäng för examinationsmomentet 4 hp

Datum: 2024-03-15

Tentamenstid 14:15-19:00

Ansvarig lärare Susanne Magnusson

Berörda lärare Rania Kader, Nilofar Basiri Dalefalk, Katarina Skogfält

Hjälpmedel/bilagor; inga

Övrigt: Skriv tydligt, oläsliga svar kommer inte att bedömas

- 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 Totalpoäng 100p (Del 1 64p, Del 2 36p)

Godkänt 50% på respektive del

Skrivningsresultat bör offentliggöras inom 18 arbetsdagar

Lycka till!

Antal sidor totalt

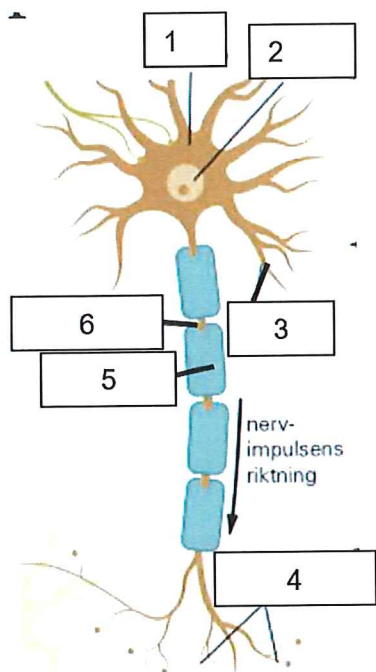
Namn: _____

Personnr: _____

Del 1: Nervsystemet, smärtans fysiologi och sinnesorganen 64 p

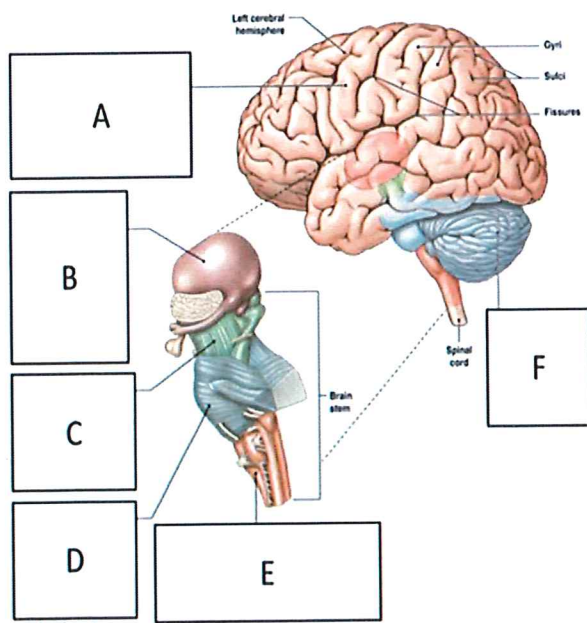
Nervsystemet 44 p. Susanne Magnusson

1. Ange nedanstående strukturer 3 p



2	
3	
5	

2. Markera korrekt anatomisk struktur genom att ange rätt bokstav i tabellen 3p



Struktur	Bokstav
medulla oblongata	
mesencephalon	
cerebrum	

Namn: _____

Personnr: _____

3. Vilken cell eller struktur passar bäst in på beskrivningen? Para ihop rätt bokstav med rätt beskrivning 6p

Här samordnas muskelgrupper så vi kan uttala ord dvs talcentrum	
Bildar myelinsidor runt axonen i centrala nervsystemet	
Utgör tillsammans med encephalon det centrala nervsystemet	
Är en omkopplingsstation för sensoriska nervfibrer	
Rensar upp döda celler och skadligt material i centrala nervsystemet	
Sammanbinder de två hemisfärerna	
Har två hemisfärer, delas in i fyra lobar	

A	pons	M	Medulla oblongata
B	Lobus parietalis	N	oligodendrocyter
C	Medulla spinalis	O	talamus
D	talamus	P	hypotalamus
E	cerebellum	Q	Lobus frontalis
F	Mesencephalon	R	Brocas area
G	cerebrum	S	Corpus callosum
H	encephalon	T	schwannceller
I	Plexus choroideus	U	Nervus vagus
J	Brocas area	V	Plexus cervikalis
K	Lobus occipitalis	X	astrocyter
L	mikroglia	Y	Wernickes area

4. Nervvävnad består av två cellgrupper – vilka? 2p

5. Vilka är de två huvudtyperna av nervfiber (axoner) i perifera nervsystemet? 2p

Namn: _____

Personnr: _____

6. Ange två av cerebrospinalvätskans funktioner 2p

7. Vilket påstående är rätt avseende hjärnhinnorna, markera med ett kryss i tabellen 1p

Arachnoidea fäster på ovansidan av pia mater och bildar vensinus	
Hjärnhinnorna övergår i ryggmärgshinnor förutom arachnoida som upphör i höjd med truncus encephali.	
Dura mater består av ett dubbelt lager bindväv varav det innersta skiktet bildar sinusiteter	
Cerebrospinalvätska cirkulerar i epiduralrummet som är beläget mellan dura mater och arachnoidea	

8. Signalering i centrala nervsystemet sker både genom aktionspotentialer och synapser. Förklara vad som skiljer de två typerna av signalering åt (4p)

Namn: _____

Personnr: _____

9. Ge två exempel på hur neurotransmittorer kan avlägsnas från synapsklyftan 2p

10. Vad menas med en excitatorisk transmittorsubstans (1p)

11. Vad är det som gör att jag kan hålla min arm i samma position medan jag fyller på ett stort vattenglas och vikten i handen blir högre. Utgå från reflexbågen i din beskrivning 5p

12. Förklara översiktligt vilken funktion de extrapyramidala bansystemen har 3p

Namn: _____

Personnr: _____

13. Vilka två huvuddelar delas autonoma nervsystemet in i? 2p

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

15. Ge två exempel på funktioner som kontrolleras av autonoma nervsystemet 2p

16. Ange om nedanstående bansystem leder information till eller från CNS 2p

	Till CNS	Från CNS
Baksträngsbanan		
Pyramidbanan		

Namn: _____

Personnr: _____

Del 1: Nervsystemet, smärtans fysiologi och sinnesorganen 64 p

Smärtfysiologi 10 p. Rania Kader

17. Om du bränner dig på en plåt som du ska ta ut från ugnen kommer du dra undan handen innan du känner smärta. Vad kallas denna reflex? (1p)

- ☐ Sträckreflex
- ☐ Kräkreflex
- ☐ Bågreflex
- ☐ Böjreflex
- ☐ Mororeflex
- ☐ Korsad extensorreflex

18. Precis när du dragit undan handen känner du en akut smärta. Detta sker när smärtsignalen har nått en specifik struktur i hjärnan, vilken? (1p)

- ☐ Centralfåran
- ☐ Talamus
- ☐ Primärsensoriska motoriska kortex
- ☐ Primärsensoriska somatiska kortex
- ☐ Periakveduktala grå substansen (PAG)

19. Efter den omedelbara smärtan (första smärtvågen) kommer en andra smärtvåg där smärtan övergår till en mer diffus kvarstående smärta, via vilka fibrer leds denna smärta? (1p)

- ☐ A_{beta}-fibrer
- ☐ C-fibrer
- ☐ D-fibrer
- ☐ Nervfibrer
- ☐ A_{delta}-fibrer
- ☐ Muskelfibrer

Namn: _____

Personnr: _____

20. Vilken vävnad har rikligt med smärtreceptorer? (1p)

- ☐ Hjärnvävnad
- ☐ Brosk
- ☐ Kompakta ben
- ☐ Benhinna

21. Avgör om påståendena nedan är sanna eller falska. (6p)
Felaktigt svar ger poängavdrag på frågan.

	Sant	Falskt
Smärtreceptorer är fria nervändslut till pseudounipolära neuron som adapterar långsamt.		
Smärta påverkas inte av en persons vakenhetsgrad.		
Vid smärtaktivering kan substans P frisättas som bidrar till inflammatoriska reaktioner.		
Mekanisk stimulering kan lindra smärta via A _{beta} -fibrer.		
Smärtreceptorer är mekaniska receptorer med fria nervändsslut.		
Spinotalamiska bansystemet förmedlar smärt- och temperaturstimuli.		

Namn: _____

Personnr: _____

Del 1: Nervsystemet, smärtans fysiologi och sinnesorganen 64 p

Sinnesorganen 10 p. Nilofar Basiri Dalefalk

22. Glandula lacrimalis producerar tårvätska kontinuerligt. Vilka funktioner har tårvätskan?
(2p)

23. Vad är ackommodationsreflexen? (2p)

24. Vad har cochlea för uppgift i hörselprocessen? (2p)

Namn: _____

Personnr: _____

25. Alldeles under luktepitelet finns slemlagret som har flera viktiga funktioner, nämn två funktioner. (2p)

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)

Namn: _____

Personnr: _____

Del 2; Endokrina systemet 36 p

Katarina Skogfält

27. A. Beskriv insulinets och glukagonets roll i feedbacksystemet för reglering av blodsockernivåerna. (4p)
- B. Beskriv hur detta system reglerar glukos i levern. (2p)
- C. Samt vart upptaget av glukos sker i de perifera vävnaderna. (2p)

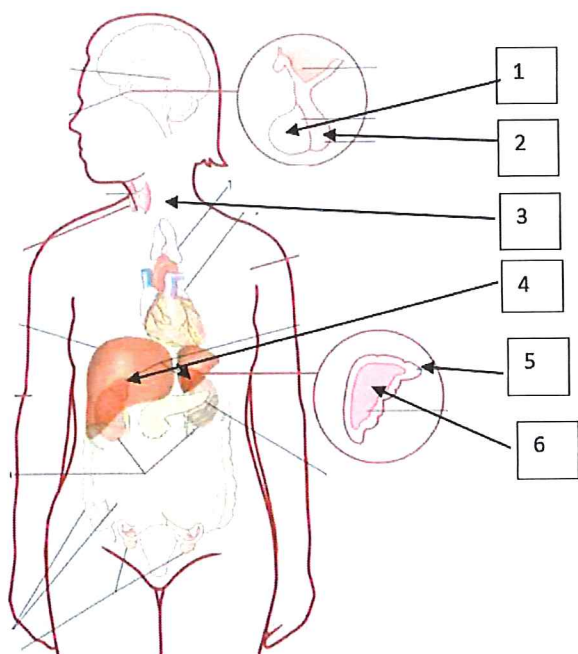
28. A. Förklara hur sköldkörtelhormonerna påverkar ämnesomsättningen. (2p)
- B. Vilken roll har tyroideastimulerande hormon (TSH). (2p)
- C. Hur regleras produktionen av TSH? (2p)

Namn: _____

Personnr: _____

29. Hur regleras produktionen av kortisol? (4p)

30. Ange med medicinsk terminologi namnet på strukturen **1–2** samt **5–6**. Välj rätt alternativ från listan till höger. (4p)

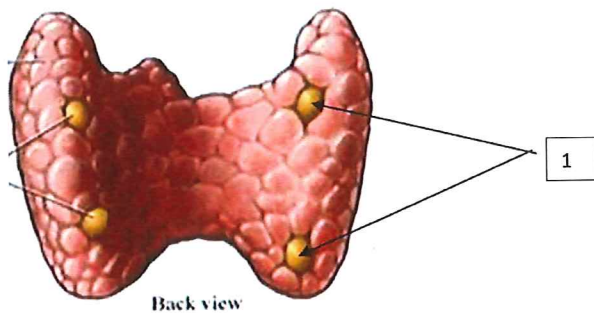


Hypothalamus
Glandula pinealis
Hypofysen
Adenohypofysen
Neurohypofysen
Glandula thyroidea
Glandula parathyreoideae
Glandula suprarenales
Medulla glandula suprarenalis
Cortex glandula suprarenalis
Pancreas

1	
2	
5	
6	

Namn: _____

Personnr: _____



Hypothalamus
Glandula pinealis
Hypofysen
Adenohypofysen
Neurohypofysen
Glandula thyroidea
Glandula parathyreoideae
Glandula suprarenales
Medulla glandula suprarenalis
Cortex glandula suprarenalis
Pancreas

31A. Ange den medicinska benämningen för struktur 1 i bilden ovan. Välj rätt alternativ från listan ovan. (1p)

31 B. Vilket hormon frisätts från detta organ? (1p)

31C. Beskriv tre fysiologiska effekter som detta hormon utövar på sina målorgan. Svara med hela meningar. (6p)

Namn: _____

Personnr: _____

- 32 A. Förklara skillnader mellan fettlösliga och vattenlösliga receptorer. (2p)
B. Hur påverkar dessa receptorer cellresponsen? (2p)
C. samt vart finns de lokaliserade? (2p)