



Försättsblad Prov Original

Kurskod	Provkod	Tentamensdatum
M V 0 0 6 G	1 0 0 0	2 0 1 8 - 0 5 - 2 6
Kursnamn	Medicinsk vetenskap GR (A), Anatomi och fysiologi	
Provnamn	Individuell skriftlig tentamen	
Ort	Östersund	
Termin	V18	
Ämne	Medicin	



Avdelningen för omvårdnad

Mittuniversitetet

Sundsvall/Östersund

Kodnr: _____

OMTENTAMEN ANATOMI OCH FYSIOLOGI 6Hp

Sjuksköterskeprogrammet, 180 hp, Medicinsk vetenskap, VT18 Termin 1

Kurskod: MV006G

Max poäng: 100 p

95% = ≥ 95 p = A, Framstående

85% = 85-94,5 p = B, Mycket bra

75% = 75-84,5 p = C, Bra

70% = 70-74,5 p = D, Tillfredsställande

65% = 65-69,5 p = E, Tillräckligt- Godkänd

< 65% = < 65 p = Fx och F, underkänd. Ny tentamen krävs. Poäng _____ Betyg _____

Datum: 180526

Skrivtid: 5 timmar

Antal sidor: 24

Hjälpmedel: Inga

OBS! Skriv kodnummer och svaren på tentamensformulärets framsida! Du får INTE besvara på baksidan av dokumentet eller på lösa blad. Se anvisningar tentamenskonvolut.

För flervalsfrågor finns anvisningen före frågestart

Kursansvarig lärare:

Stefan Jansson/Louise Dovrén, Östersund Tfn 010-142 80 99 / 010-142 80 26

David Haage/Angelica Lodin-Sundström, Sundsvall Tfn 070-716 75 67 / 010-1428213

I nedanstående frågor (1p per fråga, totalt 30p) ska du kryssa för det rätta alternativet/alternativen.

I varje fråga är angivet "Välj en eller flera." Du måste avgöra om frågan har ett eller flera svarsalternativ.

För poäng krävs att frågan är helt korrekt besvarad.

1. Vad är det som gör att broskvävnaden tål att pressas samman?

Välj en eller flera:

- a. Broskvävnaden innehåller fast och böjlig grundsubstans
- b. Broskvävnaden har dålig förmåga att binda vatten
- c. Broskvävnad saknar nerver
- d. Broskvävnaden har bra förmåga att binda vatten

2. Frontalplan innebär att kroppen delas in i en anterior och en posterior sida.

Välj en:

Sant

Falskt

3. Vilken cellorganell sägs vara cellens kraftverk?

Välj en eller flera:

- a. Cellkärnan
- b. Mitokondrien
- c. Lysosomen
- d. Golgiapparaten

4. Vad av följande är korrekt gällande cellkärnan?

Välj en eller flera:

- a. Cellkärnans membran innehåller porer
- b. Cellens arvsanlag finns i kärnan som RNA
- c. Cellkärnan omringas av två åtskilda lipidmembran
- d. Vissa celltyper kan ha flera cellkärnor

5. Vad betyder endocytos?

Välj en eller flera:

- a. Inget av alternativen är rätt
- b. Att något transporteras in i cellen
- c. Att något transporteras ut från cellen
- d. Att cellen sönderfaller

6. Vad innebär transportmekanismen osmos?

Välj en eller flera:

- a. Att lösta ämnen transporteras från ett område med hög koncentration till ett område med lägre koncentration
- b. Att vattenmolekyler transporteras från ett område med hög vattenkoncentration till ett område med lägre vattenkoncentration
- c. Att vattenmolekyler transporteras från ett område med låg vattenkoncentration till ett område med högre vattenkoncentration

7. Höftbenet, os coxae, är uppbyggt av flera olika skelettben. Vilka av nedanstående ben ingår inte i höftbenet.

Välj en eller flera:

- a. Os ilium
- b. Os coccygis
- c. Os ischii
- d. Os pubis

8. Vad heter de två långa rörbenen som tillsammans bildar underbenet?

Välj en eller flera:

- a. Tibia och femur
- b. Humerus och ulna
- c. Tibia och fibula
- d. Radius och ulna

9. Processen att få en skelettmuskel att kontrahera omfattar många led. Vilka av följande är korrekta led i denna process?

Välj en eller flera:

- a. En sensorisk nervcell bildar synapser med muskelfibrerna
- b. Myosinhuvudena vrids och aktionfilamenten förskjuts i förhållande till myosinfilamenten
- c. Acetylkinolin frisätts och binds till receptorer i muskellmembranet
- d. Aktionspotentialen leds in i T-rörsystemet och detta leder till att Na⁺ frisätts från det sarkoplasmatiske retiklet

10. Vilken av nedanstående celler är inte en bencell?

Välj en eller flera:

- a. Osteoblast
- b. Oligodendrocyt
- c. Osteocyt
- d. Osteoklast

11. Om en patient har en fraktur distalt om armbågsleden, vilket eller vilka skelettben kan då vara drabbade?

Välj en eller flera:

- a. Clavicula
- b. Humerus
- c. Radius
- d. Ulna

12. Vad menas med nociceptiv smärta?

Välj en eller flera:

- a. Smärta som utlöses av stimuli som aktiverar nociceptorer.
- b. Smärta som beror på nervimpulser som utlöses på andra ställen i smärtbanorna än i de fria nervändsluten
- c. Ischiassmärta
- d. Fantomsmärta

13. Var är kroppens temperaturcentrum beläget?

Välj en eller flera:

- a. Hjärtat
- b. Hypotalamus
- c. I blodkärlen
- d. Medulla oblongata

14. Vad är kroppens mest effektiva sätt att öka kroppstemperaturen?

Välj en eller flera:

- a. Svettning
- b. Muskelarbete
- c. Inget av alternativen är rätt
- d. Omfördela blodflödet i kroppens centrala respektive perifera delar

15. Hur uppstår feber?

Välj en eller flera:

- a. Feber framkallas av ämnen som heter dopaminer
- b. Feber framkallas av ämnen som heter pyrogener
- c. Kroppens termostat ställs in på en högre temperatur än normalt
- d. Kroppens termostat ställs in på en lägre temperatur än normalt

16. I hjärnan samordnas information som är viktig för vår kroppsbalans. Vilken information är viktig för balansen förutom informationen från örats balansorgan?

Välj en eller flera:

- a. Synen
- b. Information från sinnesceller i skelett och muskler
- c. Hörseln
- d. Inget av alternativen är rätt

17. Hjärnans hålrum (ventriklar) är till antalet:

Välj en eller flera:

- a. 4 (fyra)
- b. 2 (två)
- c. 1 (en)
- d. 6 (sex)

18. Vilken del av centrala nervsystemet är viktig för styrningen/koordinationen av exempelvis de muskler som ansvarar för en stabil kroppsställning och balans?

Välj en eller flera:

- a. synbarken
- b. limbiska systemet
- c. lillhjärnan
- d. frontala cortex

19. Parathormon (PTH) är ett hormon som bildas i:

Välj en eller flera:

- a. Parathyroidea (bisköldkörtlarna)
- b. Thyroidea
- c. Pancreas
- d. Binjure

20. Kännetecken och exempel på vattenlösliga hormoner är:

Välj en eller flera:

- a. binjuremärgens hormoner, katekolaminer såsom adrenalin och noradrenalin
- b. binjurebarkens hormoner såsom steroidhormoner
- c. ej lösliga i plasma, transporteras mestadels bundna till protein
- d. lättlösliga i plasma, transporteras i fri form

21. Erythrocyternas metabolism är:

Välj en eller flera:

- a. anaerob
- b. aerob
- c. aerob och anaerob
- d. inget av alternativen stämmer

22. Bildningen av många koagulationsfaktorer är beroende av:

Välj en eller flera:

- a. A-vitamin
- b. B12 vitamin
- c. D3-vitamin
- d. K-vitamin

23. På vänster lunga har vi följande antal lobar:

Välj en eller flera:

- a. två (2)
- b. tre (3)
- c. en (1)
- d. fyra (4)

24. Andningscentrum är lokaliserat i:

Välj en eller flera:

- a. cerebrum
- b. lillhjärnan
- c. thalamus
- d. medulla oblongata

25. Hjärtklaffarnas huvudsakliga uppgift är att

Välj en eller flera:

- a. Har ingen fysiologisk uppgift
- b. Se till att retledningssystemet fungerar
- c. Pressa blodet mot flödesriktningen
- d. Hindra blodet att strömma i fel riktning

26. Hjärtats slagvolym beräknas enligt följande:

Välj en eller flera:

- a. slutdiastolisk volym (EDV) minus slutsystolisk volym (ESV)
- b. slutsystolisk volym (ESV) minus slutdiastolisk volym (EDV)
- c. slutsystolisk volym (ESV) plus slutdiastolisk volym (EDV)
- d. slutdiastolisk volym (EDV) plus slutsystolisk volym (ESV)

27. Njurarna producerar följande hormon/hormoner

Välj en eller flera:

- a. Erytropoetin
- b. Renin
- c. ADH
- d. Aldosteron

28. När man med viljan vill tömma blåsan innan blåstömningreflexen har utlöst på naturlig väg kan detta ske genom att

Välj en eller flera:

- a. viljestyrd sammandragning av bukmuskulaturen och mellangärdet därmed pressar lungorna mot urinblåsan och reflexen utlöses
- b. viljestyrd avslappning av bukmuskulaturen och mellangärdet därmed pressar bukorganen mot urinblåsan och reflexen utlöses
- c. icke viljestyrd sammandragning av bukmuskulaturen och mellangärdet därmed pressar bukorganen mot urinblåsan och reflexen utlöses
- d. viljestyrd sammandragning av bukmuskulaturen och mellangärdet därmed pressar bukorganen mot urinblåsan och reflexen utlöses

29. Mag- och tarmkanalens är uppbyggd av flera vävnadstyper. Det inre skiktet Mukosas uppgift är att:

Välj en eller flera:

- a. ta upp näringsämnen, producera sekret , producera olika hormoner och skydda mot bakterier och giftiga ämnen
- b. ta upp näringsämnen, producera sekret , förhindra upptag av hormoner och skydda mot bakterier och giftiga ämnen
- c. ta upp avfallsprodukter, producera sekret , producera olika hormoner och skydda mot bakterier och giftiga ämnen
- d. ta upp avfallsprodukter, producera olika hormoner och skydda mot bakterier och giftiga ämnen

30. Esophagus sträcker sig från:

Välj en eller flera:

- a. näsan, längst ryggraden framsida genom diafragma , till magsäcken
- b. svalget , längst ryggraden framsida passerar inte genom diafragma , till magsäcken
- c. svalget , längst ryggraden framsida genom diafragma , till magsäcken
- d. svalget , längst ryggraden baksida genom diafragma , till magsäcken

Homeostas 15p

31. Nedan kommer ett antal frågor som berör kroppens förmåga att utföra fysisk ansträngning.

Våren har kommit och du har tagit fram din cykel ur förrådet. Efter att du har pumpat däcken och kontrollerat att allt fungerar ger du dig iväg.

a) Förklara hur olika organ/delar i din kropp hjälper dig att hålla balansen när du cyklar. 4p

b) När du cyklar använder du i huvudsak stora muskelgrupper för att utföra stora rörelser. Vad heter den motoriska nervledningsbana som ansvarar för detta? 1p

c) Du har nu cyklat ett tag och känner att du börjar bli varm och svettig. Förklara hur det kommer sig att huden blir varm och röd vid fysisk ansträngning samt vilken funktion svettningen har? 2p

d) Det kommer en lång uppförsbacke och ansträngningen ökar kraftigt. Förklara hur din alveolära ventilation påverkas av ansträngningen. Du ska i din förklaring ha med följande begrepp: PCO_2 , H^+ , centrala kemoreceptorer, perifera kemoreceptorer, tidalvolym, andningsfrekvens. 2p

e) Den långa uppförsbacken gör också att ditt hjärta får arbeta hårdare. Både hjärtfrekvensen och slagvolymen ökar vilket medför att minutvolymen ökar. Ange vilka faktorer som kan öka slagvolymen och vilken av dessa faktorer som är den mest avgörande för att öka slagvolymen vid just fysisk aktivitet. 2p

