



Medicin A, Fysiologi med anatomi 15hp, del 2

Kurskod: MC026G

Kursansvarig: Maria Fernström

Datum: 2015-01-16 **Skrivtid:** 4 timmar

Totalpoäng: 47p

Cirkulationen, 9p

Respirationen samt energiomsättning i vila och arbete, 8p

Blodet och immunologi, 5p

Urinsystemet och vätskebalansen samt reproduktionen, 21p

Matspjälkningen, 4p

Godkänd: 60 % av totala poängen

Väl godkänd: 85 % av totala poängen

OBS! Ange svaren för respektive område på separata skrivningspapper.

Skriv kodnummer på varje ark du lämnar in.

Skriv endast på ena sidan av arket.

Frågeformuläret får behållas av studenten.

Lycka till!

Cirkulationen

1. Beskriv en hjärtcykel och skriv vad de olika faserna heter, rita gärna. (2p)
2. Beskriv också hjärtats retledningssystem, rita gärna. (2p)
3. Hur skiljer sig refraktärtiden i en hjärtmuskelcell jämfört med en nervcell? 1p)
4. Vad händer med cirkulationen i din kropp om du efter att du har skrivit klart tentan bestämmer dig för att gå ut och springa? (4p)

Respirationen och energiomsättningen i vila och arbete

1) Andning är en av de kroppsfunktioner som kräver energi även när vi vilar.

a) Vad kallar vi den energiomsättning vi har i vaket tillstånd men total vila? Ange också två faktorer som gör att denna energiomsättning skiljer sig åt mellan individer. (2p)

b) Vid andning i vila är det främst inandningen som är energikrävande. Förklara hur luft kan flöda ut ur lungorna vid en utandning utan att det kräver någon energi, d.v.s. förklara vad som krävs för att luften ska ta sig ut ur lungorna och hur detta kan ske passivt. (2p)

2) Vi fysisk aktivitet ökar både energiförbrukningen och andningens djup och frekvens.

a) Hur mycket energi som går åt vid ett arbete kan indirekt mätas genom att mäta syreförbrukningen. Förklara hur syrgasförbrukningen kan spegla energiförbrukningen. (1p)

b) Beskriv den mekanism som, reflektoriskt, gör att andningen ökar vid ansträngning. Redogör också för vilka faktorer det är som stimulerar denna reflexmässiga andning (3p).

Blødet och immunologi

Varifrån har bilirubin sitt ursprung och hur utsöndras det?

3p

Två av följande påståenden är rätt, vilka

2p

- a. Fibrinogen är ett transportprotein
- b. Trombin bildas i njuren
- c. Erythropoetin stimulerar till ökad bildning av erythrocyter
- d. Järn (Fe) behövs för tillverkning av koagulationsfaktorer
- e. Blodgrupp AB kan ta emot blodgrupp 0
- f. K-vitamin behövs för att kunna bilda fungerande DNA

Njurarna samt reproduktionen

1. Spermatogenesisen.

- A) Vad menas med spermatogenesisen ? 1p
- B) Vilka celltyper är viktiga för spermatogenesisen och vilka är deras uppgifter ? 2p
- C) Vilka hormon stimulerar dessa två celltyper ? 1p
- D) Kan du redogöra för någon viktig skillnad mellan oogenesisen och spermatogenesisen bortsett från typen av könsceller och var de produceras. 1p

2. Njurarna, två retroperitoneala organ.

- A) Vilka minst sex viktiga fysiologiska uppgifter har dessa organ ? 3p
- B) Vilket är njurens minsta funktionella enhet och hur är den uppbyggd? 2p
- C) Vilka tre olika delar utgör tubulisystemet och vad sker i dessa olika delar ? 4,5p
- D) Vilken funktion har bl.a samlingsrören och med vilket hormon sker detta ? 1,5p

3. Att upprätthålla ett stabilt GFR (Glomerulär Filtrations Hastighet) trots variationer

blodtrycket är viktigt för homeostasen (jämvikten) i kroppen.
Detta kan njuren sköta utan inblandning av vare sig det endokrina systemet och det autonomasystemet.

- A) Vad kallas denna "regleringsmekanism" som sköter detta ? 1p
- B) Via vilka två sätt sköter njuren detta ? 2p
- C) Kan du ange två hormon/hormonsystem som också reglerar GFR i njuren ? 2p

Mag- tarmkanalen

1. Beskriv enkelt hur och var upptaget av:
 - a. Kolhydrat från vår kost sker. (2p)
 - b. Fett från vår kost sker. (2p)

Tentamenskvitto

Institution/School Institutionen för hälsovetenskap och medicin

Kurs/Course Medicin, Fysiologi med anatomi (**MC026G**)

Prov/Examination Grundläggande fysiologi med anatomi II (**0200**)

Datum/Date **2016-01-16**

Tid/Time 0815 - 1215

Tentamenskod/Examination Code _____

Personnummer/Civic Registration Number _____

Detta kvitto är ditt bevis på att du lämnat in din tentamen.

I Studentforum under fliken Mina kurser / Rättade tentamen visas din inskannade tentamen efter rättning.

Skanning av din rättade salstentamen sker efter att du delgivits ditt betyg.

Din rättade och skannade salstentamen sparas i Studentforum i två år och gallras sedan.

Din inskannade tentamen är originalet och papperstentan gallras efter en månad.

This receipt is your proof that you have submitted your examination.

Your corrected written examination is displayed in Studentforum under the tab My courses / Corrected examinations.

Your corrected written examination will be scanned once it has been graded.

Your corrected and scanned written examination will be saved and kept in Studentforum for a period of two years and then be sorted out.

Your scanned examination is the original and paper examination will be sorted out after a month.

Antal inlämnade ark/Number of sheets you hand in _____

Skrivvakt/Examination Supervisor _____
