



Tentamen; Medicin A, Fysiologi med anatomi 15hp, del 1

Kurskod: MC026G

Kursansvarig: Maria Fernström

Datum: 2015-12-07 Skrivtid: 4 timmar

Totalpoäng: 50p

Mikrobiologi, 8p

Cellen, metabolismen, nervsystemet och endokrinologin, 30p

Sinnesfysiologi, 4p

Rörelseapparaten; ben och leder, 4p

Rörelseapparaten; muskler, 4p

OBS! Under rubriken lärares namn på gröna omslaget – ange istället skrivningsområde.

Godkänd: 60 % av totala poängen

Väl godkänd: 85 % av totala poängen

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.

Bakteriologi och virologi

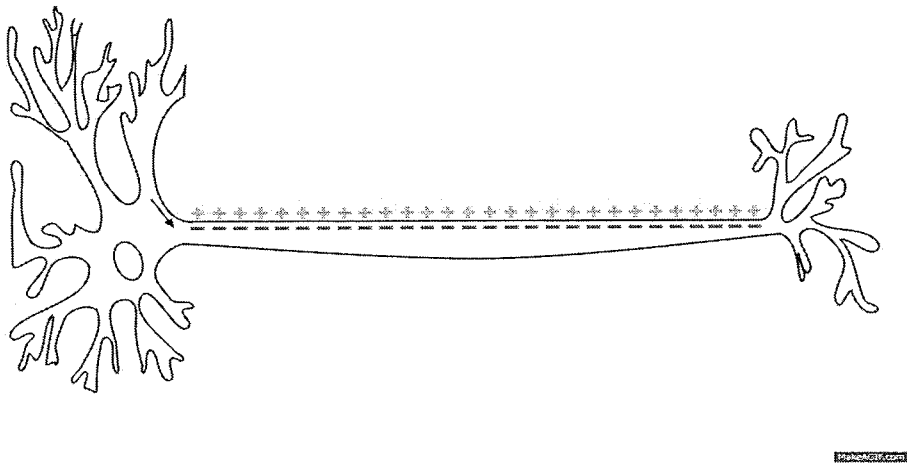
Svara rätt eller fel

1. Bakterier med pilli kan genomgå transduktion (1p)
2. Strikta anaeroba bakterier kan också fermentera (1p)
3. Gramfärgning baseras på skillnader i cellväggens komplexitet mellan olika bakterier (1p)
4. DNA-virus förökar sig med hjälp av värdcellens ribosomerna (1p)
5. Bakteriofager infekterar bara gramnegativa bakterier (1p)
6. Kapsidens symmetri beskriver antal kapsomerer i DNA-virus (1p)
7. **Beskriv** två skillnader mellan bakterier och eukaryotiska celler (1p)
8. Vad är en prion? (1p)

Cellen, metabolism, nervsystemet och endokrinologi

1. Våra celler ser olika ut beroende på i vilket organ de finns, vad heter en ursprungscell som kan differentiera till olika typer av celler? (1p)
2. A. Vad heter den molekyl som våra cellmembraner till stor del består av? B. Rita en enkel bild av hur ett cellmembran ser ut. (3)
3. A. Var sker den del av proteinsyntesen som kallas transkription? B. Var sker sedan själva translationen till t.ex. ett protein-hormon? C. Ge namn på det hormon som bildas i en betacell. D. Beskriv vilken effekt det har. (5p)
4. Mitokondrierna är viktiga cellorganeller där det bildas energirika föreningar. A. Vad heter den eller de viktiga molekyler som bildas i citronsyreacykeln? B. Beskriv kort vad som händer i elektrontransportkedjan. (4p)
5. A. Vad är skillnaden mellan en nervcell och en gliacell? (1p)
6. A. För att våra nervceller ska fungera krävs en membranpotential, vad menas med det? B. Hur skapas en membranpotential? (2)
7. A. Det finns tre grupper av lipider varav steroler är en, hur skiljer sig formen på en sterol från t.ex. en triglycerid. B. Ge exempel på ett hormon som bildas från en sterol. C. Beskriv kort vilken effekt hormonet har i kroppen. D. Beskriv också vad som händer om det finns för mycket av hormonet i kroppen. D. Vad kallas den regleringen? (5p)

8. A. Beskriv hur en nervcell skickar nervsignalen i axonet. B. Vilken roll har myelinet? (4p)



9. Från hjärnstammen styrs många viktiga funktioner, ge exempel på en. (1p)

10. A. När du inte är stressad är vagusnerven aktiv, beskriv vagus-nervens utbredning. B. Vilken typ av nerv är det, sympatisk eller parasympatisk? C. Vad heter signalsubstansen och receptorn i målorganet? (4p)

Sinnena

Här följer två flervalsfrågor, med ett rätt svar (påstående) per fråga. Rätt svar ger 1 poäng.

1. Vid konstant stimulering av en receptor

- a) adapteras receptorn och frekvensen av aktionspotentialer ökar
- b) adapteras receptorn och frekvensen av aktionspotentialer minskar
- c) kommer frekvensen av aktionspotentialer att vara oförändrad
- d) kommer aktionspotentialen att övergå +30 mV
- e) adapteras aktionspotentialen

2. Fovea centralis är en fördjupning av gula fläcken, macula lutea. En skada här innebär en försämrad möjlighet

- a) att se färger
- b) att se i mörker
- c) att reglera ljusmängden till retina
- d) att näringsförsörja retina
- e) för linsen att ackommodera

3. Ange om följande påståenden (A-D) är sanna (S) eller falska (F). (2 p)

- A. Det finns en stor mängd stavar i retina där synnerven går ut från ögat.
- B. Hörsel- och balansnerven, N vestibulocochlearis (N VIII) fortleder aktionspotentialer till temporalloben där hörselcentra finns.
- C. Rörelse av trumhinnan beror på att mellanörats ben rör sig mot cochleans ovala fönster.
- D. För att upprätthålla balansen är synnerven, N optikus (NII) och innerörats båggångar (semicircularkanaler) viktiga.

Rörelseapparaten: ben och leder

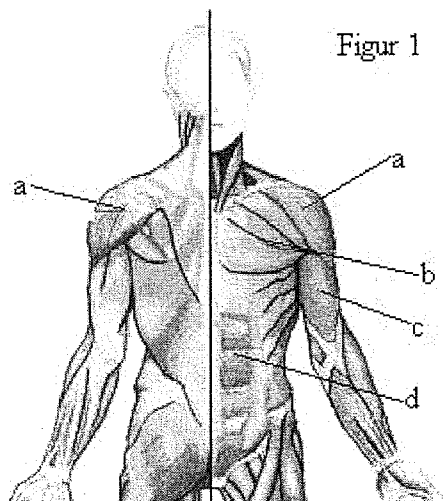
1. Vad har ledvätskan för funktion i en synovialled? (1p)
2. Hur sker näringsförsörjningen till ledbrosket? (1p)
3. Vilka två ledtyper finner du i armbågen och vilka ben ingår i var och en (svenska o latin) (2p)

Rörelseapparaten: Muskelfysiologi

1. Under en skelettmuskelkontraktion är det två proteiner som interagerar.

- a) Vilka är dessa proteiner? (1p)
- b) För att dessa två proteiner ska kunna interagera krävs kalcium. Vad gör kalcium som gör att proteinerna kan interagera och vartifrån kommer kalcium till denna process i skelettmuskeln? (2p)

2.



Ange vilken av pilarna (a,b c, d) i figur 1 som pekar på;

- I) m. Pectoralis major (0,5p)
- II) m. Rectus abdominis (0,5p)

Tentamenskvitto

Institution/School Institutionen för hälsovetenskap och medicin

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

Prov/Examination Grundläggande fysiologi med anatomi I (**0100**)

Datum/Date **2015-12-07**

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 _____
