

2

Faglig kontakt under eksamen:

Navn: Catharina Davies

Tel. 73931757/93688

EKSAMEN I FAG 74618 CELLEBIOLOGI 1

17. August 1996

Tid: kl.0900 - 1300

Hjelpemidler: Godkjent kalkulator tillatt

Ingen trykte eller håndskrevne hjelpemidler tillatt

Oppgave 1 (Vekttall 2)

a) Cellen er omgitt av plasmamembranen. Beskriv strukturen av plasmamembranen. Forklar hvordan kolesterol påvirker fluiditeten.

b) Ioner passerer plasmamembranen gjennom ionekanaler. Angi hva fluxen (strømmen) av ioner gjennom kanalene avhenger av. Det finnes tre typer ionekanaler som åpner/lukker seg ved ulike stimuli. Angi disse tre typene ionekanaler og forklar hvordan en tror at kanalene åpnes/lukkes. Nevn eksempler på celler der de ulike ionekanalene finnes.

Begge delspørsmål vektlegges likt.

Oppgave 2 (Vekttall 2)

a) Beskriv oppbyggingen av Golgi apparatet (Vekttall 1).

b) Forklar hvordan enzymer som skal fra Golgi apparatet til lysosomer finner fram til sitt bestemmelsessted. (Vekttall 2)

STUDENTNR.....

FAKULTET.....

SIDE.....

Oppgave 3 (Vekttall 2)

- a) Beskriv oppbyggingen av ekstracellulær matrix.

- b) Angi funksjonene til de ulike bestanddelene i ekstracellulær matrix.

- c) Forklar hvordan celler er forankret i ekstracellulær matrix.

Alle delspørsmål vektlegges likt.

Oppgave 4 (Vekttall 2)

- a) Beskriv strukturen av et immunoglobulin. (Vekttall 1)

- b) Forklar hvordan B celler aktiveres (fra ett fremmed antigen gjenkjennes til og med aktiveringen), og hvordan antistoffer kan bidra til å angripe og drepe bakteriene som aktiverte immunsystemet. (Vekttall 2)

Oppgave 5 (Vekttall 1)

I denne oppgaven får dere angitt 3 svar, hvorav ett er riktig. Sett kryss ved siden av det riktige svaret.

- a) ATPsyntetase befinner seg i:
 - plasmamembranen
 - membranen rundt endoplasmatisk reticulum
 - indre membranen i mitochondria

- b) Fosfolipidet cardiolipin befinner seg i:
 - plasmamembranen
 - membranen rundt endoplasmatisk reticulum
 - indre membranen i mitochondria

c) Desmosomer er på cytoplasmatisk side forankret i:

intermediært filament

aktin filament

mikrotubulus

d) Cellens amøbeliknende bevegelser skyldes:

intermediært filament

aktin filament

mikrotubulus

e) Mikrovilli på celleoverflaten består av:

intermediært filament

aktin filament

mikrotubulus

f) Flimmerhår på epitelceller består av:

intermediært filament

aktin filament

mikrotubulus

g) Proteinfilament nettverket på innsiden av kjernemembranen består av:

intermediært filament

aktin filament

mikrotubulus

h) Funksjonen til nucleosomer er:

organisering av DNA

rRNA syntese

sette sammen de to ribosom-enhetene

i) 3' enden av mRNA tråden består av :

- terminator codon
- metylerede nucleotider
- polyA-hale

j) Karbohydrater festes til proteiner:

- kun i endoplasmatisk reticulum
- kun i Golgi apparatet
- Både i endoplasmatisk reticulum og Golgi apparatet

k) Proteiner syntetiseres i:

- G1
- G2
- Interfase

l) Kromatidtrådene trekkes til hver sin spindelpol i:

- metafase
- anafase
- telofase

m) Spindelpolene dubliseres i:

- S og G2 fase
- Bare G2 fase
- Profase

n) Cytokinesen starter i:

- interfase
- anafase
- etter telofasen