



EKSAMENSOPPGAVE i Bi2014- Molekylærbiologi/Molecular biology

Faglig kontakt under eksamen: Professor Atle M. Bones

Tlf.: 91897237/73598692

Eksamensdato: 7. Juni 2012

Eksamenstid: 4 timer

Vekttall: 7.5

Tillatte hjelpemidler: Ingen

Språkform:

Antall sider bokmål: 2

Antall sider vedlegg: 0

Sensurdato: 28. juni 2012

NB! Start answering each question on a new sheet.

NB! Start å svare på hver oppgave på et nytt ark!

NB! Start å svare på kvar oppgave på eit nytt ark!

BOKMÅL

Oppgave 1. DNA sekvensering (DNA sequencing):

a. Beskriv prinsippet bak en av metodene:

-pyrosekvensering (pyrosequencing)

-dideoxysekvensering ("chain termination sequencing")

b. Forklar prinsippene bak "shot gun" sekvensering av et genom.

Maksimum 4 sider, start på ny side.

Oppgave 2. Proteomikk a: teller 25%, b teller 75%

a. Hva menes med begrepene proteom (proteome) og translatom (translatome)?

Beskriv sammenhengene mellom genom (genome), transkriptom

(transcriptome) og proteom (proteome)? Det forventes en drøfting av begrepene som også viser hvordan begrepene kan defineres på ulike måter.

b. Beskriv følgende metoder:

- Gjær to-hybrid analyse (yeast two-hybrid analysis)
- Massespektrometri (mass spectrometry)

Maksimum 4 sider, start på ny side.

Oppgave 3. Gi en oversikt over regulering av transkripsjon i eukaryoter.

Maksimum 4 sider, start på ny side.

Oppgave 4. Svar kort på følgende spørsmål:

- a. Beskriv en metode/et prinsipp for DNA isolering
- b. Hvordan virker et restriksjonsenzym ("restriction endonuclease")
- c. Hva er en transgen organisme?
- d. Hva er en scintillasjonsteller ("scintillation counter")?
- e. Hvordan virker en revers transkriptase ("reverse transcriptase")?

Maksimum 4 sider, start på ny side.
