



EKSAMENSOPPGAVE I BI2014 – Molekylærbiologi/Molecular biology

Faglig kontakt under eksamen: Atle M. Bones

Tlf.: 91897237

Eksamensdato: 4. juni 2013

Eksamenstid: 4 timer

Studiepoeng: 7,5

Tillatte hjelpemidler: ingen

Språkform:

Antall sider bokmål: 1

Antall sider nynorsk: 0

Antall sider engelsk: 0

Antall sider vedlegg: 0

Sensurdato: 25. juni 2013

Ved sensur teller oppgavene likt.

Ved sensur tel oppgåvene likt.

Each question is weighted equally for the grade.

BOKMÅL

Oppgave 1. Sekvensering

- a. Forklar hva DNA sekvensering er og drøft metoder for DNA sekvensering.
- b. Hva betyr i praksis at et en organismes genom er sekvensert? Drøft betydningen av genomsekvensering for en selvvalgt organisme og hvordan sekvensinformasjonen kan brukes i en vitenskapelig sammenheng.

Oppgave 2. Genekspresjon:

- a. Hva er et rapportgen? Gi eksempler og forklar hvordan disse kan brukes innen molekylærbiologi.
- b. Hva er DNA microarrays (DNA mikromatriser)? Beskriv hvordan de lages, hvordan de brukes og hvilke resultater som kan produseres fra bruk av microarrays.

Oppgave 3. Analyse av proteiner

- a. Forklar prinsippet bak fusjonsproteiner og hvordan de kan brukes til
 - å finne lokaliseringen til et protein i cellen og
 - å rense et rekombinant protein.
- b. Beskriv gjær to-hybrid analyseteknikken.

Oppgave 4. Verktøy i molekylærbiologi

- a. Beskriv prinsippene bak 2-D protein elektroforese.
- b. Beskriv en metode for videre analyse av proteiner etter at prøvene er kjørt på 2-D gel(er) og forklar både prinsippet og hvilken informasjon en kan få fra denne analysen.