

FAKULTET FOR TEKNOLOGI OG REALFAG

E K S A M E N**Emnekode: ML-208****Emnenavn: Molekylærbiologi**

Dato: 1. desember 2016

Varighet: 09.00 – 13.00

Antall sider inkl. forside: 2

Tillate hjelpemidler: Ingen hjelpemidler tillatt

Merknader:

Det oppmodast til å nytte teikningar for å illustrere og forklare svara

1

Beskriv DNA-replikasjon hos prokaryoter

2

- a) Ein type forsvar mot at feil nukleotid settes inn i DNA i replikasjonen er «exonucleolytic proofreading» (korrekturlesning). Beskriv denne mekanismen.
- b) DNA kan bli skada bl.a. av UV-strålar. Dette kan føre til mutasjonar. Nokre slike skadar kan reparerast ved «Nucleotide excision repair». Beskriv denne DNA-reparasjonsmekanismen.



3

Eit bestemt medikament forventast å påverke ekspresjonen til ei rekke gen i dei kvite blodcellene hos menneske. Beskriv korleis ein kan bruke microarray til å påvise kva for gen som oppregulerast (økt ekspresjon) og kva for gen som nedregulerast (lavere ekspresjon) som effekt av dette medikamentet.

4

a) Beskriv prinsippet for PCR

b) Du forventar eit enkelt fragment på 400 bp som resultat av ein PCR. Etter å ha analysert PCR-produktet på agarosegel, ser du fleire band, som vist i spor A i gelen nedanfor.

Kva kan grunnen være til dette?

Kva kan du gjera for å unngå desse ekstrabanda slik at ein ny PCR skal få eit produkt som vist i spor B?

