



Høgskolen i Telemark

EKSAMEN

**4313 002
Bioteknologi, slutteksamen**

25.03.2011

Tid:	3 timer (0900-1200)
Målform:	Bokmål/nynorsk
Sidetal:	2 (inkludert denne)
Hjelpemiddel:	Ingen
Merknader:	Del A og del B teller 50% hver.
Vedlegg:	Ingen

Sensuren finner du på StudentWeb.

Bokmål

Del A: Gi kortfattet svar på følgende spørsmål:

1. Hva er en vanlig reaksjonsblanding ved PCR kjøring? Forklar også kort de enkelte ingrediensenes funksjon.
2. Hva foregår under denaturering av DNA?
3. Hvordan estimeres annealing temperatur for primere?
4. Hva skiller dideoksynucleotider (ddNTP) fra vanlige dNTP `er?
5. Hva er en "single nucleotide polymorphism" SNP?
6. Hva skiller en sekvenseringsreaksjon fra vanlig PCR-kjøring?
7. Hva brukes smeltkurver til i en real-time PCR analyse?
8. Hvordan måles konsentrasjonen og renheten til en DNA prøve?
9. Hvorfor bør man arbeide på is når man skal blande ingrediensene til en PCR?
10. Hva er restriksjonsenzymmer?

Del B: Svar utfyllende på følgende spørsmål:

1. Hvorfor er valg av annealing temperaturen så viktig når du skal kjøre PCR?
2. Beskriv to genteknologiske metoder man kan bruke til å detektere polymorfismer.
3. Hva er prinsippene bak DNA ekstraksjon ved bruk av silika membran kolonner (Qiagen Microkit)?

Nynorsk

Del A: Gje kortfatta svar på følgjande spørsmål:

1. Kva er ein vanlig reaksjonsblanding ved PCR kjøring? Forklar også kort de enkelte ingrediensanes funksjon.
2. Kva foregår under denaturering av DNA?
3. Korleis estimeras annealing temperatur for primere?
4. Kva skil dideoksynuleotider (ddNTP) frå vanlige dNTP `er?
5. Kva er en "single nucleotide polymorphism" SNP?
6. Kva skil ein sekvenseringsreaksjon frå vanlig PCR-kjøring?
7. Kva brukas smeltkurver til i ein real-time PCR analyse?
8. Korleis målast konsentrasjonen og reinleiken til en DNA prøve?
9. Kvifor bør man arbeide på is når man skal blande ingrediensane til en PCR?
10. Kva er restriksjonsenzymmer?

Del B: Svar utfyllende på følgjande spørsmål:

4. Kvifor er val av annealing temperaturen så viktig når du skal kjøre PCR?
5. Beskriv to genteknologiske metodar man kan bruke til å detektere polymorfismer.
6. Kva er prinsippa bak DNA ekstraksjon ved bruk av silika membran kolonnar (Qiagen Microkit)?