



**Høgskolen i Telemark**

**EKSAMEN**

**4302 GENETIKK**

**06. 06. 2011**

Tid: K1 09.<sup>00</sup> – 13.<sup>00</sup>  
Målform: Bokmål/Nynorsk  
Sidetall: 3 (inkludert forsiden)  
Merknader: Det er mulig å oppnå 100 poeng

Eksamensresultatene blir offentliggjort på lister med kandidatnummer via studentweb.

## Bokmål

1. Hvilken funksjon har Shine-Delgarno sekvensen i prokaryoter, (5 poeng)?
2. Beskriv transkripsjon av DNA til mRNA i en prokaryot celle. Tegn og fortell, (25 poeng).
3. Beskriv translasjon inklusiv funksjonen av tRNA, Tegn og fortell, (25 poeng).
4. Tegn og beskriv en transkripsjonsenhet, (5 poeng).
5. Beskriv trinnene i PCR, (10 poeng).
6. Beskriv generalisert og spesialisert transduksjon, (10 poeng)?
7. Hva er restriksjonsnukleaser (restriksjonsenzymmer) og hvordan kan de anvendes i genteknologi, (5poeng)?
8. Du arbeider for Kripas på en voldtektssak og skal undersøke om en av to mistenkte kan være overgriperen. Du har blodprøver fra offeret og de to mistenkte, samt blod funnet på åstedet etter overgriperen. Hvordan vil du gå frem for å løse saken med molekylærgenetiske metoder, (15 poeng)?

## Nynorsk

1. Hvilken funksjon har Shine-Delgarno sekvensen i prokaryoter, (5 poeng)?
2. transkripsjon av DNA til mRNA i ei prokaryot celle. Teikn og fortel, (25 poeng).
3. Beskriv translasjon inklusiv funksjonen av tRNA, Teikn og fortel, (25 poeng).
4. Teikn og beskriv ei transkripsjonseining, (5 poeng).
5. Beskriv trinna i PCR, (10 poeng).
6. Beskriv generalisert og spesialisert transduksjon, (10 poeng)?
7. Kva er restriksjonsnukleasar (restriksjonsenzym) og korleis kan dei brukast i genteknologi, (5 poeng)?
8. Du arbeider for Kripos på ei voldtektssak og skal undersøke om ein av to mistenkte kan vere overgriparen. Du har blodprøver frå offeret og dei to mistenkte, og det er funne blod på åstaden etter overgriparen. Korleis vil du gå fram for å løyse saka med molekylærgenetiske metodar, (15 poeng)?