

EKSAMENSOPPGAVE

Emne: HSB2005 Cellebiologi

Lærer/telefon: Norunn Storbakk

Grupper: 14HBIO/14HBIOY	Dato: 4. januar 2016	Tid: 0900-1300
Antall oppgavesider: 3 inkludert forside	Antall vedleggsider: 0	
Sensurfrist til studentene: 25. januar 2016		
Hjelpemidler: Ingen		
KANDIDATEN MÅ SELV KONTROLLERE AT OPPGAVESETTET ER FULLSTENDIG		

Oppgave 1

- a) Forklar kort hva som menes med semikonservativ replikasjon.
Hva er fordelen ev. ulempen ved semikonservativ replikasjon?
- b) I tillegg til polymerisering har DNA-polymerase andre viktige funksjoner når genom replikeres. Hvilken funksjon er det og hvorfor er det viktig?
Hvilken viktig egenskap skiller DNA-polymerase fra RNA-polymerase?
- c) Beskriv alle komponentene som inngår i en PCR-reaksjon og selve –syklusen.
Det stilles et spesielt krav til enzymet i PCR-reaksjonen. Hvilket krav og hvorfor?

Oppgave 2

- a) Tegn en typisk prokaryotisk celle.
Angi funksjon til alle komponentene.
- b) Bakterier kan deles inn i grampositive (G+) og gramnegative (G-) bakterier .
Forklar hva denne grupperingen basert på.
Hvordan kan man finne ut om en bakterie er G+ eller G-?
- c) Bakterier tåler oksygen i varierende grad.
Hva er problemet med oksygen?
Beskriv og forklar hvorfor bakterier kan være
i) aerobe, ii) fakultativ anaerobe, iii) obligat anaerobe

Oppgave 3

- a) Bruk figur og tegn et tenkt eukaryotisk gen.
Genet transkriberes til et pre-transkript. Hvorfor og hvordan modnes pre-transkriptet?
- b) Hva menes med revers transkriptase? Beskriv et eksempel på revers transkriptase i våre celler.
- c) Hvordan vet proteiner hvor de skal når de skal skilles ut av cellen?
Vis transportveien for proteiner som skal skilles ut av en eukaryot celle.

Oppgave 4

- a) Hva er et virus?
Sammenlign et virus med en prokaryotisk intracellulær parasitt.
- b) Vis og forklar hvordan virus bidrar til at bakterier kan få nye egenskaper.
- c) Hva er lysogeni og hva er resultatet av lysogeni?

Lykke til!