



Arbejdsspørgsmål

Baseret på siderne 89-108

DNA's opbygning (side 89-91)

1. Hvilken funktion har DNA?
2. Kom med eksempler på hvad viden om DNA's struktur kan anvendes til.
3. Beskriv DNA's overordnede helixstruktur. Inddrag figur 103.
4. Forklar hvordan et nucleotid er opbygget. Inddrag figur 104 og 105.
5. Hvordan er en enkelt DNA-streng sammensat?
6. Hvordan sammensættes de to DNA-streng i et DNA-molekyle? Inddrag figur 106.

DNA's organisering i et kromosom (side 91-93)

7. Beskriv hvordan prokaryoters ringformede kromosom er foldet. Inddrag figur 107.
8. Forklar hvordan DNA foldes i forskellige strukturniveauer i en eukaryot cellekerne. Inddrag figur 108 og 109.

Replikation af DNA (side 94-97)

9. Hvad sker der med cellens DNA i forbindelse med en replikation?
10. Hvornår i en cellecyklus foregår replikationen?
11. Forklar replikationsprocessen ved hjælp af figur 111. Forklar herunder følgende:
 - a) Hvilken funktion har enzymet DNA-helikase?
 - b) Hvilken funktion har DNA-polymerase III?
 - c) Hvilken funktion har primase?
 - d) Hvilken funktion har DNA-ligase?
 - e) Hvilken funktion har DNA-polymerase I?
12. Forklar ved hjælp af figur 112 hvordan DNA-polymeraser virker på molekylært niveau.

Undersøg DNA (side 97-103)

13. Hvad er et genom?
14. Hvorfor har eukaryote organismer tilsyneladende et større genom end prokaryoter?
15. Hvad undersøger man ved en genetisk test?
16. Forklar hvordan DNA kan isoleres fra mundhulen. Inddrag figur 116.
17. Forklar hvordan PCR fungerer, og hvad formålet er med denne metode. Inddrag figur 117.
18. Forklar hvordan DNA-gelelektroforese fungerer, og hvad formålet med denne metode er. Inddrag figur 118 og 119.



Fra DNA til protein – proteinsyntese (side 103-108)

19. Hvad fortæller 'Det centrale dogme'? Inddrag figur 120.
20. Hvilke overordnede processer indgår der i en proteinsyntese?
21. Sammenlign RNA's struktur med DNA's struktur. Fremhæv forskelle og ligheder. Inddrag bl.a. figur 104, 105 og 121.
22. Forklar hvad der sker ved en transskription. Inddrag figur 122.
23. Hvilken funktion har transskriptionsfaktorer i forbindelse med en transskription?
24. Forklar hvordan præ-mRNA modificeres efter transskriptionen. Inddrag figur 123.
25. Hvad er 'den genetiske kode'? (inddrag figur 124).
26. Hvor foregår translationen, og hvilke typer RNA er involveret i processen?
27. Forklar hvad der sker som indledning til en translation. Inddrag figur 126.
28. Forklar selve translationsprocessen. Inddrag figur 127.