



Bi2 «Genetikk»

[3A] Målet for opplæringa er at elevane skal kunne *forklare strukturen til DNA og korleis DNA blir kopiert før cellene deler seg*

Oppgave 2a - V1979

Hvor i en vanlig celle finnes DNA (deoksyribonukleinsyre), og hvor finnes RNA (ribonukleinsyre)?

Forklar ved hjelp av enkle skjematiskte tegninger (med navn på delene) hvordan DNA- og RNA-molekylene er oppbygd.

Oppgave 3a - V1983

Hvordan er DNA-molekylet bygd opp? Bruk enkle tegninger som støtte for forklaringen.

Oppgave 1a - V1987 ny plan

Tegn en skisse som viser oppbygningen av DNA-molekylet. Sett navn på de enkelte byggedelene og forklar så inngående du kan hvordan molekylet er bygd opp.

Oppgave 1d - V1987 ny plan

I en bakteriecelle ble innholdet av adenin i DNA bestemt til 24 prosent. Hva vil prosentinnholdet til de andre basene være?

Oppgave 1d - H1993

I de fleste organismer er arvematerialet DNA. Forklar og vis med skisser hvilke forskjeller det er mellom DNA og RNA.

Oppgave 1e - H1993

Det fins flere typer RNA-molekyler. Nevn to ulike typer og forklar hvilke funksjoner de har.

Oppgave g - H2001

Lag en skisse av mRNA, og forklar hvordan RNA-molekylene er bygd opp.



Oppgave a - H2002



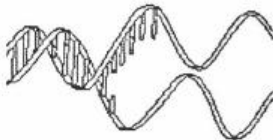
Francis Crick



Rosalind Franklin



James Watson



Maurice Wilkins

Rosalind Franklin og Maurice Wilkins påviste at DNA har spiralform. Francis Crick og James Watson klarla hvordan nitrogenbasene danner par.

Vis at du har kunnskaper om hvordan DNA-molekylet er bygd, og hvordan det blir kopiert før cellene deler seg. Lag enkle skisser. Forklar også hvorfor det er nødvendig at DNA blir kopiert.

Oppgave b - V2002

Bananfluer har bare fire kromosompar. Hunnene har ett par X-kromosomer, og hannene har et X- og et Y-kromosom. Y-kromosomet kan regnes for å være tomt for gener.

Vis med figurer og forklaring hvordan DNA-molekylene blir kopiert før meiosen (kjønnsdelingen) starter.

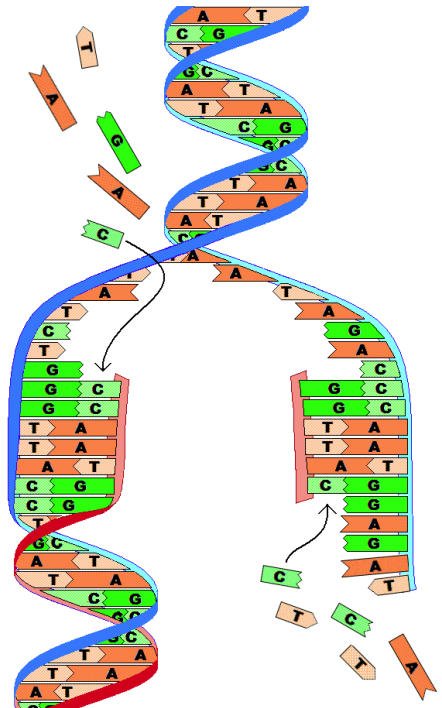


Oppgave h- H2006

Studer figuren, og forklar hvilken prosess det er som foregår. Velg deretter det ene av de fem utsagnene eller fagordene med nummer fra 1 til 5 som du mener er mest korrekt. Det blir lagt mer vekt på at du gir en god forklaring enn at du velger det rette alternativet i listen nedenfor.

Figuren viser:

- 1) Replikasjon
- 2) Transkripsjon
- 3) Translasjon av mRNA
- 4) mRNA blir dannet
- 5) Både 2 og 3 er rett



Oppgave i - H2006

Forklar hvilke egenskaper ved stoffene det er som gjør at cytosin binder seg til guanin og adenin til tymin i baseparene i DNA, og ikke like gjerne omvendt.

Oppgave c - V2006 elever

Lag en enkel skisse av DNA, og gjør kort rede for hva et gen er.

Oppgave p - H2007

På Mendels tid var ikke DNA oppdaget. En hadde sett kromosomer, men visste ikke hva det var for noe.

Forklar hvordan kromosomer er oppbygd, og hvordan DNA kopieres før celledelingen, på en slik måte at Mendel, som hadde gode kunnskaper i biologi og kjemi, ville ha forstått det.

Oppgave b2 - V2007 privatister

Hva er mitokondrie-DNA, hvilken rolle har det, og hvordan skiller det seg fra DNA i cellekjernen?



naturfag.no

Oppgave c - V2007 privatister

Forklar hvordan DNA er bygd opp, og hvordan DNA blir kopiert før en celledeling.

Oppgave a - V2009

Lag en skisse av et DNA-molekyl og forklar bygningen til molekylet. Grei ut om DNA - replikasjonen (kopieringen av DNA-molekyl).