



Kapitel 6 – PCR

QUIZ: Test dig selv i PCR

PCR, *polymerase chain reaction*, bruges til hurtigt at kopiere små stykker DNA. Det sker i gentagne temperaturcyklusser, hvor hver cyklus fordobler mængden af DNA, så der til sidst er millioner eller milliarder af kopier og dermed nok materiale til en præcis analyse. PCR bruges fx til at påvise bakterier og virus (fx corona) og undersøge DNA spor fra gerningssteder.

Opgave 1

PCR

PCR er en uundværlig metode til at danne et stort antal kopier af bestemte DNA-stykker. PCR-reaktionen skal bruge en række reagenser, som blandes i et PCR-rør og indsættes i en PCR-maskine. Sortér nedenstående reagenser, så de reagenser som skal bruges i en PCR-reaktion kommer i PCR-røret, og resten puttes i skraldespanden.

Vælg i rullemenuen om reagensen skal i PCR-røret eller i skraldespanden.



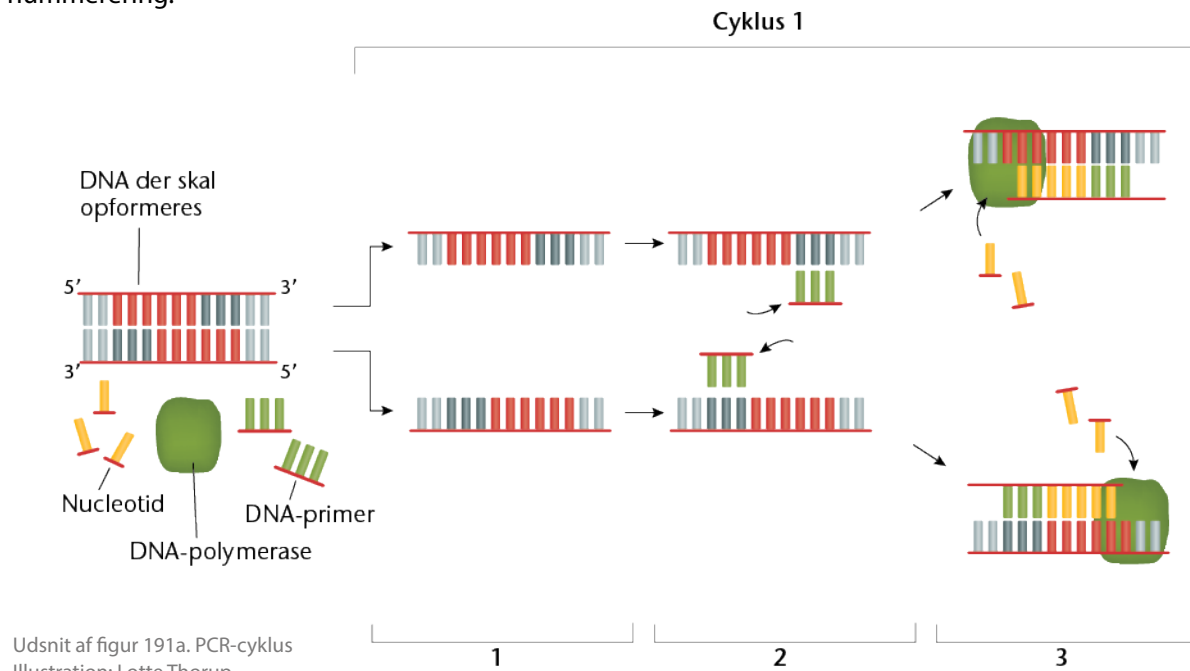
Figur 191b. PCR-maskine.
Vit Kovalcik/Shutterstock.com.

Ord	Hører til	Ord	Hører til
Taq-polymerase		Aminosyrer	
Ribosomer		DNA-helikase	
Nucleotider		En primer	
To primere		DNA	
RNA		Puffer	

**Opgave 2****PCR**

I PCR-maskinen opvarmes og nedkøles prøverne i tre trin.

Vælg den rigtige rækkefølge (1-3 i rullemenuen) på de tre trin i en PCR-cyklus, så de passer til figurens nummerering.



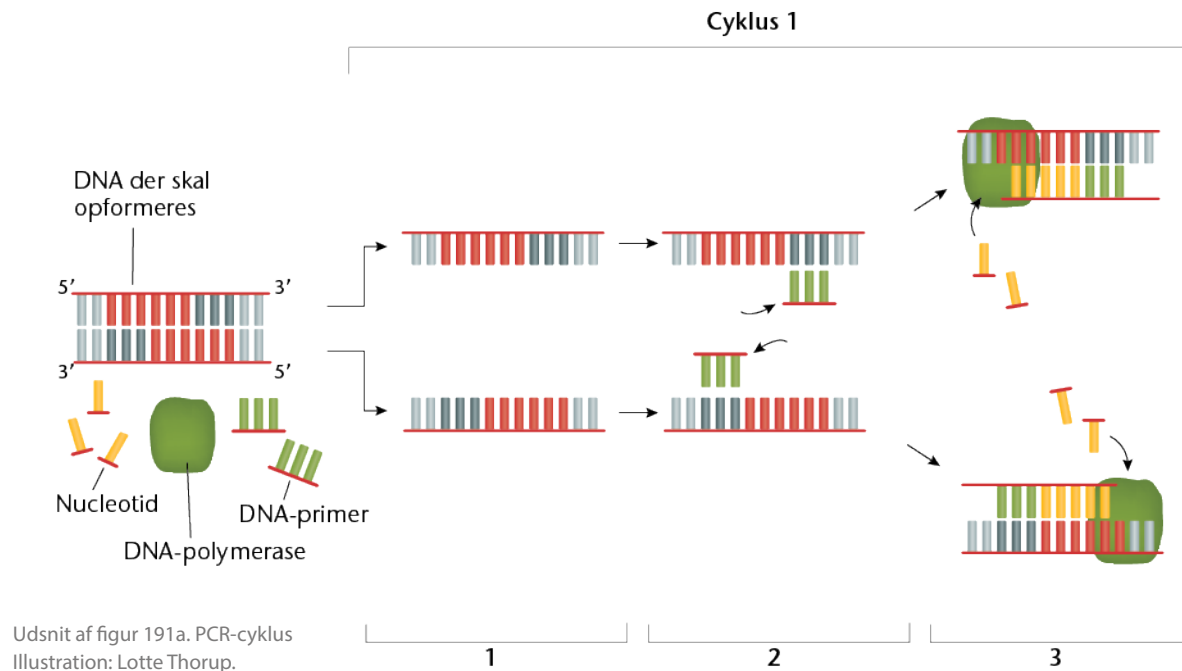
Nr.	Trin
	Prøven nedkøles til 55 °C, og hydrogenbindinger kobler primerne og DNA sammen i de specifikke komplementære sekvenser.
	Opvarmning til 72 °C (polymerasens temperaturoptimum) og en komplementær DNA-streng syntetiseres med start fra primerne.
	Opvarmning til 94 °C bryder hydrogenbindinger mellem baseparrene, og DNA'et bliver enkeltstrenget.



Opgave 3

PCR-reaktionens trin

Vælg de rigtige svar fra rullemenuen.



Sæt navnene på PCR-reaktionens tre trin i den rigtige rækkefølge:

1) 2) 3) .

PCR-maskinen gentager disse tre trin i cyklusser, og slutproduktet vil være ca. DNA-kopier.