

## Begrepp:

DNA, PCR, gelelektrofores, DNA-stege, etidiumbromid, STR-markörer, alleler, restriktionsenzym, blunt ends, sticky ends, dominant homozygot, heterozygot, recessiv homozygot, denaturering, annealing, elongering, Taq-polymeras, DNA-nukleotider, primrar, buffertlösning.

## Teorier/modeller/problemlösning:

1. Kunna redogöra för olika användningsområden för DNA-analys.
2. Kunna beskriva hur en DNA-analys går till – steg för steg.
3. Kunna förklara vad syftet är med gelelektrofores och hur metoden fungerar.
4. Kunna redogöra för tillvägagångssättet för att diagnosticera cystisk fibros med DNA-analys.
5. Kunna redogöra för tillvägagångssättet för att diagnosticera sicklecellanemi med DNA-analys.
6. Kunna tolka det bandmönster som uppkommer i elektroforesgelen hos helt friska, anlagsbärare resp. personer med cystisk fibros.
7. Kunna tolka det bandmönster som uppkommer i elektroforesgelen hos helt friska, anlagsbärare resp. personer med sicklecellanemi.
8. Kunna förklara varför restriktionsenzymer måste tillsättas efter PCR-körningen vid analys av sicklecellanemi men inte vid cystisk fibros.
9. Kunna förklara vad som menas med STR-markörer och varför STR-markörer används vid kriminaltekniska undersökningar och faderskapsanalyser men inte när sjukdomar ska diagnosticeras.
10. Kunna tolka det bandmönster som uppkommer i elektroforesgelen vid kriminalteknisk analys och dra slutsatser utifrån detta.
11. Kunna tolka det bandmönster som uppkommer i elektroforesgelen vid faderskapsanalys och dra slutsatser utifrån detta.
12. Kunna förklara syftet bakom PCR-metoden.
13. Kunna redogöra för de "ingredienser" som behövs för att kunna kopiera DNA:t i en PCR-apparat och förklara varför dessa behövs.
14. Kunna namnge och redogöra för de 3 temperaturstegen i PCR-metoden.