

# Hemläxa

**Årskurs:** Gymnasiet

**Ämne:** Bioteknik

**Tema:** Genteknik och DNA-analys

## Ordkollen

Här listas fem ämnesord på läxans tema som är bra att känna till betydelsen av.

- **DNA:** Deoxiribonukleinsyra, en molekyl som bär den genetiska informationen i celler.
- **PCR:** Polymerase Chain Reaction, en metod för att förstärka specifika DNA-sekvenser.
- **Dubbelhelix:** Den struktur som DNA-molekylen har, som liknar en vriden stege.
- **DNA-sekvensering:** En teknik för att bestämma ordningsföljden av nukleotider i DNA.
- **Restriktionsenzym:** En typ av enzym som skär DNA vid specifika sekvenser.

## Instuderingsfrågor

1. Vad är DNA:s grundstruktur?
2. Vilken funktion har DNA i celler?
3. Förklara hur PCR fungerar och dess steg.
4. Nämn två andra metoder för DNA-analys.
5. Vad innebär termen "genmodifiering"?
6. Ge exempel på tillämpningar av DNA-sekvensering.
7. Vilka etiska problem kan uppstå vid användning av genteknik?
8. Hur kan DNA-analys användas i kriminalteknik?
9. Varför är det viktigt att förstå DNA-strukturen för att arbeta inom bioteknik?
10. Hur kan DNA-analyser bidra till medicinska framsteg?

## Skrivuppgift

### Uppgift 1: Beskrivning av DNA:s struktur

Skriv en text (ca 250 ord) där du beskriver DNA:s struktur och funktion. Tänk på att inkludera viktiga begrepp som nukleotider och dubbelhelix.

Svar:

### **Uppgift 2: Fördelar och nackdelar med PCR**

Skriv en analys (ca 300 ord) om fördelar och nackdelar med PCR-metoden i DNA-analys. Diskutera dess tillämpningar och eventuella begränsningar.

Svar:

### **Uppgift 3: Etiska överväganden av genteknik**

Ange tre potentiella etiska dilemman kopplade till genteknik (ca 150 ord). Diskutera hur dessa dilemman kan påverka samhället.

Svar:

Tags: [Bioteknik](#), [Gymnasiet](#)