

# Examensmål för naturvetenskapsprogrammet.

---

Naturvetenskapsprogrammet är ett högskoleförberedande program. Efter examen från programmet ska eleverna ha kunskaper för högskolestudier inom främst naturvetenskap, matematik och teknik men även inom andra områden.

Utbildningen ska utveckla elevernas kunskaper om sammanhang i naturen, om livets villkor, om fysikaliska fenomen och skeenden och om kemiska processer. Inom biologi, fysik och kemi beskrivs omvärlden i modeller som utvecklas i ett samspel mellan experiment och teori. Utbildningen ska också utveckla elevernas kunskaper om matematik. Matematik är ett eget ämne med sin särart, och det är även ett hjälpmedel vars begrepp och symbolspråk används för att utforma modeller i avsikt att förstå och analysera samband inom andra ämnesområden. Utbildningen ska stimulera elevernas nyfikenhet och kreativitet samt deras förmåga till analytiskt tänkande.

Genom utbildningen ska eleverna utveckla ett naturvetenskapligt förhållningssätt. Det innefattar förmåga till kritiskt tänkande, logiska resonemang, problemlösning och systematiska iakttagelser. Eleverna ska därför ges möjlighet att utveckla en förmåga att värdera olika typer av källor och kunna skilja på påståenden som bygger på vetenskaplig respektive icke-vetenskaplig grund. Förståelse av naturvetenskap bygger på ett samspel mellan teori och praktisk erfarenhet. Experiment, laborationer, fältstudier och andra jämförbara praktiska moment ska därför vara centrala inslag i utbildningen.

Utbildningen ska innehålla ett idéhistoriskt perspektiv vilket innebär att naturvetenskapens idéer och teorier studeras som delar i ett historiskt förlopp. Eleverna ska ges möjlighet att utveckla intresse för naturvetenskapliga frågeställningar och de ska få ta del av aktuella forskningsrön inom relevanta områden. Utbildningen ska ge förståelse av hur naturvetenskap och samhällsutveckling ömsesidigt har påverkat och påverkar varandra och särskilt belysa naturvetenskapens roll i frågor om hållbar utveckling. Eleverna ska också ges möjlighet till etiska diskussioner om naturvetenskapens roll i samhället.

Språket är ett redskap för kommunikation men också för reflektion och lärande. Utbildningen ska därför utveckla elevernas förmåga att argumentera och att uttrycka sig i avancerade skriv- och talsituationer med anknytning till naturvetenskap och matematik. Eleverna ska även kunna förstå, läsa och skriva om samt diskutera grundläggande naturvetenskap på engelska.

Inom naturvetenskap och matematik sker datainsamling och beräkningar i huvudsak med datorstöd. Förmågan att söka, söva, bearbeta och tolka information samt att tillägna sig ny teknik är viktig för naturvetare och matematiker. Utbildningen ska därför ge god vana att använda modern teknik och utrustning.

Utbildningen ska främja elevernas ansvarstagande och samarbetsförmåga samt stimulera dem att se möjligheter, försöka lösa problem, ta initiativ och omsätta idéer i praktisk handling.

## **Mål för gymnasiearbetet**

Gymnasiearbetet ska visa att eleven är förberedd för högskolestudier inom i första hand det naturvetenskapliga eller matematiska området. Det ska utföras på ett sådant sätt att eleven formulerar en frågeställning samt planerar, genomför och utvärderar ett större arbete som utgår från centrala kunskapsområden inom programmet. Gymnasiearbetet ska redovisas i en skriftlig rapport med en kort sammanfattning på engelska. Eleven ska presentera och diskutera sitt arbete muntligt samt ge respons på andra gymnasiearbeten.

## **Inriktningar**

Naturvetenskapsprogrammet har två inriktningar.

Inriktningen *naturvetenskap* ska ge fördjupade kunskaper inom biologi, fysik, kemi och matematik. Inriktningen *naturvetenskap och samhälle* ska ge kunskaper inom naturvetenskap, samhällskunskap och geografi.