

Bedömning i de naturorienterande ämnena: biologi, fysik, kemi

Bedömningens inriktning

Bedömningen av elevens kunskaper i biologi, fysik och kemi skall ske med utgångspunkt dels i de för ämnena gemensamt utformade texterna, dels i respektive ämnestexter.

Naturvetenskaplig förståelse av omvärlden

Bedömningen gäller elevens förmåga att beskriva och förklara omvärlden ur naturvetenskapligt perspektiv. Vidare gäller bedömningen hur eleven kan följa, förstå och delta i naturvetenskapliga samtal och diskussioner och därvid uttrycka sina tankar och frågor med hjälp av begrepp, modeller och teorier från biologi, fysik och kemi.

Naturvetenskapens karaktär

Grunden för bedömningen gäller elevens förtrogenhet med de olika sätt att arbeta och utveckla kunskaper som kännetecknar naturvetenskapen. Detta innebär att elevens förmåga att identifiera och lösa problem genom iakttagelser, experiment och reflektion skall beaktas. Vidare är en bedömningsgrund medvetenheten om växelspelet mellan utvecklingen av begrepp, modeller och teorier å den ena sidan och erfarenheter från undersökningar och experiment å den andra. I bedömningen ingår elevens medvetenhet om hur den naturvetenskapliga kunskapen förändras genom historien och hur den bidrar till att forma människans uppfattning om sig själv och sin omvärld.

Naturvetenskapen som mänsklig och social aktivitet

Bedömningsgrunden är här elevens insikter i växelspelet naturvetenskap-teknik-samhälle och hur detta växelspel leder till ny kunskap, nya uppfinningar och produkter som på olika sätt används av människan och därvid påverkar naturen, lokalt och globalt. Bedömningen gäller också medvetenheten om etiska och estetiska frågor med anknytning till både växelspelet och den naturvetenskapliga verksamheten. Elevens förmåga att argumentera utifrån såväl naturvetenskapliga som etiska och estetiska perspektiv ingår i bedömningen.

Kriterier för betyget Väl Godkänd

Eleven använder begrepp, modeller och teorier från biologi, fysik och kemi i situationer som är nya för henne eller honom för att beskriva och förklara förlopp och företeelser i omvärlden. Eleven bidrar vid bearbetning av vardagliga problem till frågeställningar som går att vetenskapligt undersöka.

Eleven deltar vid planering av en undersökning samt bidrar till dess utvärdering.

Eleven bidrar vid diskussioner i frågor om hur kunskapen om naturen har utvecklats och hur den formats av och format människors världsbilder.

Eleven skiljer på naturvetenskapliga och andra sätt att skildra verkligheten, till exempel i den information som media tillhandahåller.

Eleven använder sina naturvetenskapliga kunskaper för att granska och värdera ställningstaganden i frågor som rör miljö, resurshushållning, hälsa och teknik i vardagslivet.

Eleven ger historiska exempel på hur ett vetenskapligt arbetssätt har hjälpt till att lösa vardagliga och samhällsrelaterade problem.

Kriterier för betyget Mycket väl godkänd

Eleven använder begrepp, modeller och teorier från biologi, fysik och kemi för att skapa nya frågeställningar och hypoteser om företeelser i omvärlden.

Eleven redovisar med exempel kunskaper om hur vardagliga problem bearbetas till frågeställningar som kan undersökas vetenskapligt samt utvärderar slutsatser av en undersökning i relation till hypotesen och undersökningens uppläggning.

Eleven planerar, genomför, utvärderar och dokumenterar en undersökning.

Eleven beskriver med exempel hur kunskapen om naturen utvecklats och hur den både formats av och format människors världsbilder.

Eleven identifierar skillnader mellan naturvetenskapliga och andra sätt att skildra verkligheten till exempel i den information som media tillhandahåller.

Eleven använder sin naturvetenskapliga kunskap för att granska en argumentation rörande frågor om miljö, resurshushållning, hälsa och teknik samt de intressen och värderingar som ligger bakom olika ställningstaganden.

Eleven illustrerar med exempel vetenskapliga undersökningars fördelar och begränsningar när det gäller att lösa vardagliga och samhällsliga problem.