

Naturkunskap

Naturkunskap har sin bas i de naturvetenskapliga ämnena och är till sin karaktär tvärvetenskapligt. Naturvetenskapen har sitt ursprung i människans nyfikenhet på omvärlden och är både praktiskt och teoretiskt. Ämnet naturkunskap behandlar sambanden mellan naturen, individen och samhället.

Ämnets syfte

Undervisningen i ämnet naturkunskap ska syfta till att eleverna utvecklar kunskaper i naturvetenskap och förmåga att värdera och ta ställning i frågor som har ett naturvetenskapligt innehåll, bland annat frågor om hållbar utveckling och hälsa. Eleverna ska också ges möjlighet att utveckla förståelse av hur naturvetenskapliga kunskaper kan användas i såväl arbetsliv som vardagsnära situationer samt för att göra personliga val och ställningstaganden. Dessutom ska undervisningen stimulera elevernas nyfikenhet och kreativitet samt intresse för naturvetenskapliga frågor. Undervisningen ska även ge eleverna möjlighet att använda ämnesspecifika begrepp och olika uttrycksformer för att kommunicera om naturvetenskap.

Genom undervisningen ska eleverna ges möjlighet att utveckla kunskaper om naturen och människokroppen och kunskaper om naturvetenskapen bakom händelser som uppmärksammas i omvärlden. Därigenom ska eleverna ges möjlighet att utveckla förståelse av vad som kan förklaras med naturvetenskap samt lära sig att skilja mellan vetenskap och icke-vetenskap.

I undervisningen ska eleverna få arbeta praktiskt i fält och med laborationer. De ska även ges möjlighet att utveckla förmåga att genomföra systematiska undersökningar. På så sätt ska eleverna ges möjlighet att utveckla förståelse av hur naturvetenskapliga kunskaper växer fram. I det laborativa arbetet ska eleverna få använda naturvetenskapliga metoder och olika typer av utrustning samt arbeta på ett säkert sätt.

Undervisningen i ämnet naturkunskap ska ge eleverna förutsättningar att utveckla följande:

- Kunskaper om naturvetenskapliga samband i naturen och människokroppen.
- Förmåga att använda naturvetenskap för att kommunicera och ta ställning i frågor om hållbar utveckling och hälsa.
- Förmåga att genomföra systematiska undersökningar med naturvetenskapliga arbetsmetoder.

Nivåer i ämnet naturkunskap

- Nivå 1, 50 poäng, som bygger på de kunskaper anpassade grundskolan ger eller motsvarande.
- Nivå 2, 100 poäng, som bygger på nivå 1.

Nivå 1, 50 poäng

Nivåkod: NATR1N0

Centralt innehåll

Undervisningen i ämnet naturkunskap på nivå 1 ska behandla följande centrala innehåll:

Natur och hållbar utveckling

- Ekosystemens bärkraft, biologisk mångfald, ekosystemtjänster och resursutnyttjande.
- Utmaningar och lösningar för energi, klimat, produktion och konsumtion ur perspektivet hållbar utveckling.

Människokroppen och hälsa

- Människokroppens behov av näringsämnen, energi och återhämtning. Hur kroppen påverkas av fysisk och psykisk belastning, till exempel träning, stress och missbruk.
- Sexualitet och sexuell hälsa samt hur dessa kan kopplas till relationer, identitet och samtycke.

Naturvetenskap i omvärlden

- Naturvetenskap bakom historiska och aktuella händelser.
- Naturvetenskap som tillämpas inom arbetslivet, kopplat till aktuellt program.

Naturvetenskapliga arbetsmetoder

- Fältstudier och laborationer. Planering, riskbedömning och utförande av systematiska undersökningar. Värdering av metod och resultat samt redovisning med olika uttrycksformer.
- Granskning och användning av information som rör naturvetenskap. Skillnaden mellan vetenskapliga och icke-vetenskapliga påståenden.

Nivå 2, 100 poäng

Nivåkod: NATR2N0

Centralt innehåll

Undervisningen i ämnet naturkunskap på nivå 2 ska behandla följande centrala innehåll:

Natur och hållbar utveckling

- Hållbar produktutveckling från råvara till färdig produkt samt avfallshantering.
- Materians uppkomst och kretslopp.

Människokroppen och hälsa

- Kroppens reglering och några organsystem, till exempel nerv-, hormon- och immunsystemet.
- Fysisk och psykisk hälsa. Förebyggande åtgärder samt behandlingar vid ohälsa.
- Global hälsa och människors levnadsförhållanden, till exempel visualisering av statistik som rör folkhälsa och geografiska förutsättningar.

Naturvetenskap i omvärlden

- Naturvetenskap bakom historiska och aktuella händelser i omvärlden.
- Etiska frågor med koppling till naturvetenskap.

Naturvetenskapliga arbetsmetoder

- Fältstudier, laborationer och simuleringar. Formulering av frågeställningar samt planering, riskbedömning och utförande av systematiska undersökningar. Värdering av metod och resultat samt redovisning med olika uttrycksformer.
- Granskning och användning av information som rör naturvetenskap. Skillnaden mellan vetenskapliga och icke-vetenskapliga påståenden.

Betygskriterier

Av 18 kap. 23 § andra stycket och 20 kap. 37 § andra stycket skollagen (2010:800) följer att läraren vid betygssättningen i ett ämne ska göra en sammantagen bedömning av elevens kunskaper på den aktuella nivån i ämnet i förhållande till de betygskriterier som gäller för ämnet som helhet och sätta det betyg som bäst motsvarar elevens kunskaper. Samtliga kriterier för betyget E ska dock vara uppfyllda för att eleven ska kunna få ett godkänt betyg.

Betyget E

Eleven beskriver på ett **mycket enkelt** sätt naturvetenskapliga samband i naturen och människokroppen.

Eleven kommunicerar på ett **mycket enkelt** sätt i frågor om hållbar utveckling och hälsa med hjälp av naturvetenskaplig information.

Eleven genomför **delar av** naturvetenskapliga undersökningar på ett säkert och **delvis fungerande** sätt. Eleven redovisar undersökningarna på ett **mycket enkelt** sätt.

Betyget D

Elevens kunskaper bedöms sammantaget vara mellan C och E.

Betyget C

Eleven beskriver på ett **enkelt** sätt naturvetenskapliga samband i naturen och människokroppen.

Eleven kommunicerar på ett **enkelt** sätt i frågor om hållbar utveckling och hälsa med hjälp av naturvetenskaplig information.

Eleven genomför naturvetenskapliga undersökningar på ett säkert och i **huvudsak fungerande** sätt. Eleven redovisar undersökningarna på ett **enkelt** sätt.

Betyget B

Elevens kunskaper bedöms sammantaget vara mellan A och C.

Betyget A

Eleven beskriver på ett **utvecklat** sätt naturvetenskapliga samband i naturen och människokroppen.

Eleven kommunicerar på ett **utvecklat** sätt i frågor om hållbar utveckling och hälsa med hjälp av naturvetenskaplig information.

Eleven genomför naturvetenskapliga undersökningar på ett säkert och **fungerande** sätt. Eleven redovisar undersökningarna på ett **utvecklat** sätt.