

# Science C - 2022

## 1. Fagets rolle

Faget science udgør den gymnasiale introduktion til de naturvidenskabelige fags fællestræk gennem arbejde med grundlæggende elementer fra fagene biologi, fysik, kemi og geografi. I faget science inddrages anvendelsesorienterede og aktuelle tværfaglige problemstillinger af almindennede karakter, kombineret med en oplevelsesorienteret og eksperimentel tilgang til omverdenen. Med et lokalt udgangspunkt perspektiveres til såvel grønlandske som til globale forhold. Faget er en bred repræsentation af de fire naturvidenskabelige fag.

## 2. Fagets formål

### *Viden og færdigheder*

Eleverne skal have en sådan faglig viden, at de kan indse betydningen af at kende til og forstå naturvidenskabelig tankegang. Eleverne skal have viden om nogle centrale, naturvidenskabelige problemstillinger og deres samfundsmæssige perspektiver.

### *Lærings- og arbejdskompetencer*

Eleverne skal kunne håndtere naturvidenskabelige data og observationer og udføre simple forsøg samt kunne kommunikere resultaterne, herunder også resultaterne fra feltarbejde og -observationer, hvor resultaterne formidles ved brug af naturvidenskabelig terminologi.

### *Personlige og sociale kompetencer*

Eleverne skal i et naturvidenskabeligt og almindennelse perspektiv og på baggrund af nysgerrighed og engagement kunne tage stilling til forhold med et naturvidenskabeligt indhold.

### *Kulturelle og samfundsmæssige kompetencer*

Eleverne skal kunne agere i deres egen kultur og samfund på en ansvarlig måde på baggrund af deres naturvidenskabelige viden og indsigt.

## 3. Læringsmål og indhold

### 3.1 Læringsmål

Eleverne skal kunne:

- a) kvantitativt og kvalitativt forstå enkle sammenhænge og modeller i naturen,
- b) opstille og vurdere enkle hypoteser,
- c) gennemføre praktiske undersøgelser og enkle eksperimenter, såvel i felten, som i laboratoriet,
- d) udarbejde skriftlige produkter,
- e) opsamle, systematisere og behandle data med brug af forskellige repræsentationsformer,
- f) formidle et naturvidenskabeligt emne både skriftligt og mundtligt ved korrekt anvendelse af relevante faglige begreber og repræsentationsformer og
- g) foretage en samfundsmæssig perspektivering.

### 3.2 Kernestof og supplerende stof

- a) naturvidenskabelige temaer, hvor indholdet har eksemplarisk værdi,
- b) naturvidenskabeligt indhold, der viser relevansen af naturvidenskab i samfundsmæssig henseende,

- c) naturvidenskabeligt indhold, der perspektiverer til både lokale, grønlandske og internationale forhold og
- d) teoretiske og praktiske naturvidenskabelige tilgange.

#### **4. Undervisningens tilrettelæggelse**

##### **4.1 Didaktiske principper**

- a) Undervisningen skal tage udgangspunkt i elevernes faglige niveau og viden.
- b) Undervisningen tilrettelægges, så den i videst muligt omfang har karakter af en læringsdialog mellem lærer og elever.
- c) Undervisningen tilrettelægges, så der veksles mellem forskellige undervisningsformer.
- d) Undervisningen tilrettelægges, så elevernes interesser og behov tilgodeses, så eleverne får mulighed for at opleve faget som spændende, relevant og vedkommende.
- e) Undervisningen tilrettelægges, så der både er faglig progression i de enkelte forløb og temaer såvel som progression i udvikling af fagsprog og terminologi, så eleven gradvis opøves i mere selvstændige arbejdsformer og kompleks tænkning.
- f) Undervisningen tilrettelægges, så der i videst muligt omfang perspektiveres til det omgivende samfund.

Undervisningen i science skal tilrettelægges, så eleverne stimuleres til at arbejde aktivt med naturvidenskabelige problemstillinger. I undervisningen skal temaernes praktiske og teoretiske dele gensidigt støtte hinanden. Undervisningen skal ligeledes tilrettelægges, så det induktive princip prioriteres for at opmuntre til selvstændige arbejdsprocesser.

##### **4.2 Arbejdsformer**

Det faglige indhold i faget science samles i temaer og udvælges, så de fire naturvidenskabelige fag er bredt repræsenteret. Ved udvælgelsen og behandlingen af det enkelte tema lægges vægt på, at flere af fagene bringes i spil.

Valget af arbejdsformer skal bygge på principper om variation og progression fra lærerstyret til mere selvstændigt arbejde. Undervisningsformerne skal varieres i forhold til stoffet, men i høj grad også så der tages hensyn til forskellige elevtyper, deres læringsstile og behov.

Undervisningsformerne skal varieres, så der både er fokus på teoretisk, praktisk og eksperimentelt arbejde, hvor det praktiske og eksperimentelle skal udgøre en væsentlig del. Både elever med undervisningssproget som førstesprog og som andetsprog skal tilgodeses.

Aktiviteter uden for skolen, herunder forløb i samspil med lokalsamfundet og feltarbejde, skal indgå som en integreret del af science. Mundtlig fremstilling og skriftligt arbejde indgår som en væsentlig del af faget science for at styrke elevernes udtryksform og medvirke til faglig fordybelse og forståelse. Andre former for fremstilling inddrages, hvor det er relevant. Der skal fokuseres på undervisningsformer, der tilgodeser elevernes udvikling af fagsprog, refleksion og evne til kompleks tænkning.

Til brug for den afsluttende evaluering udarbejder skolen en opgave, som har udgangspunkt i temaer og gennemført eksperimentelt arbejde såvel i laboratoriet som ved feltarbejde. Eleverne besvarer opgaven individuelt i undervisningen. Eksperimentelt arbejde i forbindelse med opgavebesvarelsen kan udføres i grupper.

### **4.3 It**

Digitale værktøjer og ressourcer anvendes i undervisningen til dataopsamling, databehandling, graftegning, simpel modellering og skriftlig repræsentation af resultater.

### **4.4 Fagsprog**

Undervisningen skal tilrettelægges således, at der arbejdes systematisk med udvikling af elevernes fagsprog og forståelse og anvendelse af fagenes terminologi. Undervisningen skal tilrettelægges, så eleverne gradvis opnår en sikkerhed i forståelse og brug af før-faglige begreber.

### **4.5 Samspil med andre fag**

Faget science skal koordineres med de øvrige fag i grundforløbet.

## **5. Evaluering**

### **5.1 Løbende evaluering**

Den løbende evaluering skal ske på baggrund af fagets læringsmål. Der skal gives en individuel faglig vejledning, hvor eleven bibringes en klar opfattelse af niveauet for sit faglige standpunkt.

### **5.2 Afsluttende evaluering**

Der afholdes en intern mundtlig prøve på grundlag af eksaminandens projekt, jf. pkt. 4.2.

Prøven har en varighed af cirka 15 minutter, hvor elevens lærer og en intern censor er til stede. Der gives ingen forberedelsestid.

Eksamination indledes med elevens fremlæggelse af den afsluttende opgave, og former sig herefter som en faglig samtale mellem eleven og eksaminatoren. Den mundtlige prøve indgår ikke som en del af undervisningstiden

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvor høj grad elevens mundtlige præstation lever op til læringsmålene jf. afsnit 3.1. Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering, som indbefatter elevens arbejdsproces i forbindelse med udarbejdelse af den afsluttende opgave, selve opgaven samt den mundtlige præstation. Karakteren anføres som afsluttende standpunktskarakter.