

**Naturvidenskabeligt grundforløb – stx, august 2017****1. Identitet og formål****1.1 Identitet**

Det naturvidenskabelige grundforløb udgør den gymnasiale introduktion til naturvidenskab gennem arbejde med grundlæggende elementer af naturvidenskab. Der lægges vægt på både den faglige bredde og det sammenhængende i naturvidenskaben. Udgangspunktet for naturvidenskabeligt grundforløb er aktuelle problemstillinger med et naturvidenskabeligt indhold, som bredt repræsenterer de naturvidenskabelige fag, og som giver mulighed for en undersøgende, eksperimentel og oplevelsesorienteret tilgang til omverdenen. I naturvidenskabeligt grundforløb kan fagene biologi, bioteknologi, fysik, geovidenskab, informatik, kemi og naturgeografi indgå.

**1.2 Formål**

Eleverne skal i undervisningen introduceres til naturvidenskabelige arbejdsformer, tankegange og argumentation. Eleverne skal ligeledes på elementært niveau kunne forholde sig til naturvidenskabelig videns muligheder og begrænsninger. De skal opnå viden og kundskaber om udvalgte naturvidenskabelige problemstillinger og deres perspektiver. Elevernes nysgerrighed og engagement indenfor det naturvidenskabelige område skal fremmes, ligesom naturvidenskabeligt grundforløb skal bidrage til såvel elevernes almindelse som til afklaring af deres studieretningsvalg.

**2. Faglige mål og fagligt indhold****2.1 Faglige mål**

Eleverne skal kunne:

- formulere og teste enkle hypoteser
- gennemføre praktiske undersøgelser og eksperimenter såvel i felten som i laboratoriet under hensyntagen til sikkerhed
- opsamle, systematisere og behandle data med brug af forskellige repræsentationsformer
- anvende modeller, som kvalitativt og kvantitativt beskriver enkle sammenhænge i omgivelserne, og kunne se modellernes muligheder og begrænsninger
- formidle et naturvidenskabeligt emne med relevante faglige begreber og repræsentationer
- demonstrere basal viden om naturvidenskabs identitet og metoder og anvendelse af matematik indenfor naturvidenskab.

**2.2 Fagligt indhold**

Ved udvælgelsen af det faglige indhold i naturvidenskabeligt grundforløb lægges vægt på, at indholdet giver anledning til:

- samarbejde mellem de naturvidenskabelige fag
- eksperimentelt arbejde, såvel i laboratoriet som i felten
- behandling af kvalitative og kvantitative empiriske data
- at opstille, anvende og fortolke lineære sammenhænge
- at vise relevansen og anvendelsen af naturvidenskab i samfundet.

**2.4 Omfang**

Forventet omfang af fagligt stof er normalt svarende til 30-70 sider.

**3. Tilrettelæggelse****3.1 Didaktiske principper**

Undervisningen skal tage udgangspunkt i et fagligt niveau svarende til elevernes naturvidenskabelige og matematiske viden og metodekendskab fra grundskolen.

Det naturvidenskabelige grundforløb tilrettelægges som mindst to flerfaglige, tematiske forløb med afsæt i aktuelle problemstillinger med naturvidenskabeligt indhold. Forløbene inddrager tilsammen fagligt indhold fra mindst tre naturvidenskabelige fag, jf. pkt. 1.1. Undervisningen tilrettelægges, således at eleverne inspireres til at arbejde aktivt med problemstillingerne. Det eksperimentelle og undersøgende arbejde i såvel laboratoriet som felten skal stå centralt i undervisningen.

### **3.2 Arbejdsformer**

Der skal vælges arbejdsformer, som bringer eleverne i en aktiv læringsrolle.

Elevernes eksperimentelle arbejde og feltarbejde skal udgøre en væsentlig del af undervisningstiden.

Mundtlig og skriftlig fremstilling indgår med henblik på faglig argumentation, formidling, forståelse og fordybelse.

Eleverne afleverer et antal mindre, skriftlige produkter, som tilsammen dokumenterer arbejdet med de faglige mål. Produkterne samles løbende i en portfolio, som danner grundlag for en individuel intern mundtlig prøve, jf. pkt. 4.

Ved afslutningen af forløbet udvælger eleven, med henblik på fremlæggelse ved den interne prøve, dele af sin portfolio, som viser arbejdet med de faglige mål. Udvælgelsen sker under vejledning.

### **3.3 It**

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

### **3.4 Samspil med andre fag**

Undervisningen i det naturvidenskabelige grundforløb skal koordineres med matematik.

## **4. Evaluering**

### *Løbende evaluering*

Der foretages jævnligt evaluering med udgangspunkt i de skriftlige produkter for at vejlede eleven i det fremadrettede arbejde.

### *Afsluttende evaluering*

Der afholdes en intern individuel mundtlig prøve af ca. 20 minutters varighed, hvor to af elevens lærere i naturvidenskabeligt grundforløb er til stede. Prøven afvikles i forbindelse med afslutningen af grundforløbet. Prøvegrundlaget er elevens portfolio jf. pkt. 3.2. Portfolioen skal være til stede ved prøvens afholdelse. Der gives ingen forberedelsestid. Eksaminationen indledes med elevens fremlæggelse af udvalgte dele af sin portfolio jf. pkt. 3.2, og former sig derefter som en uddybende samtale mellem eleven og eksaminatorerne. I den uddybende samtale kan øvrige dele af portfolioen inddrages. Fremlæggelsen omfatter højst fem minutter af eksaminationstiden.

Bedømmelsen er en vurdering af, i hvor høj grad elevens mundtlige præstation lever op til de faglige mål, som de er angivet i pkt. 2.1.

Der gives én karakter ud fra en helhedsvurdering.