

## Natur/teknik

Faget inddrages også i emneuge og b-uger. Undervisningen tager udgangspunkt i at eleverne undres, forundres og undersøger.

### Trinmål efter 2. klassetrin

#### Den nære omverden

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at

- sortere og navngive materialer og stoffer fra dagligdagen efter egne kriterier og enkle givne kriterier, herunder form, farve, funktion og anvendelse
- undersøge ændringer af stoffer og materialer fra dagligdagen, herunder is der smelter, vand der fryser, vand der fordampes og sukker der opløses
- undersøge hverdagsfænomener, herunder farver, lys og lyd
- beskrive udvalgte dyr og planter fra nærområdet, kende deres navne og kunne henføre dem til grupper
- kende udvalgte planters og dyrs livscyklus gennem året
- kunne beskrive en plante ved rod, stængel, blad og blomst
- kende naturområder, hvor navngivne planter og dyr lever
- kende menneskets sanser og enkle regler for sundhed
- kunne forbinde de forskellige årstider med vigtige begivenheder i naturen
- undersøge enkle forhold vedrørende vejret, herunder temperatur og nedbør
- beskrive vigtige funktioner og steder i lokalområdet: hvor vi bor, hvor vi handler, hvordan vi kommer rundt, hvor vi arbejder, og hvor der er natur
- kende enkle kort, enkle signaturer og verdenshjørnerne

#### Den fjerne omverden

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at

- kende til kategorier af dyr, herunder vilde dyr, husdyr, kæledyr, fortidsdyr og fantasidyr
- fortælle om, hvordan dyr præsenteres i medier og reklamer
- kende udvalgte dyr og planter fra andre verdensdele
- kende udvalgte eksempler på menneskers levevilkår i andre dele af verden
- kende udvalgte dyr og planter fra forskellige naturområder
- kende signaturer for land, sø, hav og bjerg ved brug af atlas og kort
- fortælle om årstider, sol og måne samt ændringer i længde på dag og nat

#### Menneskets samspil med naturen

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at

- tage hensyn til planter, dyr og natur og vise det gennem egen adfærd ved ikke at kaste affald i naturen, og når der holdes smådyr i fangenskab
- give eksempler på ressourcer, der indgår i dagligdagen, herunder vand, fødevarer, elektricitet og affald

#### Arbejds måder og tankegange

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at

- formulere enkle spørgsmål og udføre enkle undersøgelser, herunder: hvad er ting lavet af, hvilken temperatur har vandet fra hanen, hvor kan vi finde regnorme, hvorfor regner det?
- opleve og gøre iagttagelser som grundlag for at gennemføre enkle undersøgelser og eksperimenter
- anvende udstyr, redskaber og hjælpemidler, herunder simple fælder til dyr, lup, termometer og kort
- ordne resultater og erfaringer på forskellige måder
- formidle resultater og erfaringer med relevant fagsprog på forskellige måder, ved fortælling, tegning, udstilling eller fremvisning

## **Trinmål efter 4. klassetrin**

### **Den nære omverden**

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at

- sortere og beskrive materialer som metal, plast, sten og affald efter faglige kriterier
- undersøge og skelne om ændringer i stoffer er endelig, eller om de kan gendannes, herunder om dannelse af vand mellem de tre tilstandsformer, opløsning af salt og forbrænding af stearinlys
- kende forskellige materialer og stoffers oprindelse, brug, genbrug og bortskaffelse og kende til nedbrydning, herunder formuldning og rustdannelse
- kende flere navne på dyr og planter samt de vigtigste kendetegn, der henfører dem til systematiske grupper
- kende dyrs og planter forskellige levesteder og livsbetingelser, herunder behov for føde, luft, lys, vand og temperatur
- stille spørgsmål til planter og dyrs bygning og levevis ved brug af begreberne fødekæde, tilpasning, livsbetingelser
- fortælle om menneskets kropsfunktioner, fx åndedræt og fordøjelsessystem
- kende oxygen, kuldioxid samt næringsstofferne protein, fedt og kulhydrat
- beskrive enkle og vigtige regler for sund levevis
- bruge enkle fagudtryk i beskrivelsen af vejriagttagelser, herunder temperatur, vindstyrke, nedbør og sigtbarhed
- redegøre for karakteristiske træk ved lokalområdet, herunder opdeling i land, by og trafikårer
- kunne anvende enkle kort, faglige signaturer og verdenshjørnerne

### **Den fjerne omverden**

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at

- beskrive og give eksempler på dyr og planter fra forskellige verdensdele, herunder hvordan dyr og planter får opfyldt deres livsbetingelser som vand, lys, næring og temperatur på forskellige levesteder
- give eksempler på, hvordan medier formidler viden om naturen, herunder hvordan der formidles viden om vejr, sundhed og naturkatastrofer
- beskrive og give eksempler på menneskers levevilkår i andre kulturer på forskellige udviklingstrin i forhold til egne levevilkår
- kende forskellige klimazoner og plantebælter på tematiske kort, herunder hvad der kendetegner de fire klimazoner og deres plantebælter, herunder typiske husdyr
- kende eksempler på menneskers levevilkår i forskellige klimazoner
- kende de syv verdensdele og kunne udpege dem på et verdenskort
- kende udvalgte stednavne på regioner og lande i vores egen del af verden, herunder Norden og Europa

- kende geografiske forhold, der er karakteristiske for udvalgte regioner og lande i vores egen verdensdel, herunder kunne aflæse vigtige oplysninger om landets natur
- kende månens bevægelse omkring Jorden og Jordens bevægelse omkring solen og forbinde dette med oplevede dagligdags fænomener, herunder årets og døgnets længde og årstider, månens faser
- kende hovedtræk af Jordens og livets udvikling

### **Menneskets samspil med naturen**

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at

- give eksempler på naturanvendelse og naturbevarelse lokalt og globalt, herunder skovdrift, landbrug og fredning
- give eksempler på samfundets anvendelse af ressourcer og teknik, herunder hvordan vi producerer elektricitet, varme og papir
- kunne sortere affald i forskellige fraktioner som organisk affald, glas, papir, metal og kemikalieaffald
- beskrive forskelle og ligheder på redskaber og apparaters udformning og anvendelse til forskellige tider

### **Arbejds måder og tankegange**

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at

- formulere spørgsmål og fremsætte hypoteser på baggrund af iagttagelser, oplevelser og mindre undersøgelser
- gennemføre og beskrive undersøgelser og eksperimenter
- arbejde hensigtsmæssigt med forskellige undersøgelsesmetoder og udstyr indendørs og udendørs samt anvende faglig læsning
- sammenligne resultater og data af både praktiske og mere teoretiske undersøgelser gennemtegninger, diagrammer, tabeller, digitale billeder eller lydoptagelser
- formidle - mundtligt og skriftligt - data fra egne undersøgelser og eksperimenter med relevant fagsprog på forskellige måder og med forskellige medier

## **Trinmål efter 6. klasses trin**

### **Den nære omverden**

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at

- sortere, udvælge og anvende materialer og stoffer, både syntetiske og naturskabte
- undersøge og vurdere stoffernes forskellige egenskaber, herunder styrke, isolerings- og ledningsevne samt muligheder for genbrug
- kende forskel på det levende og det ikke-levende ud fra enkle kriterier
- undersøge, hvordan nye egenskaber fremkommer, når forskellige materialer og stoffer bruges sammen, blandes sammen eller brænder
- kende til, at alt stof i verden består af et begrænset antal grundstoffer og kende få grundstoffers navne, herunder kulstof, oxygen, hydrogen og jern
- kende til vigtige stoffers og materialers anvendelse, genbrug og kredsløb
- undersøge og beskrive hverdagsfænomener, herunder elektricitet og magnetisme
- sammenholde forskellige danske planters og dyrs levesteder og deres tilpasning hertil
- forbinde en plantes dele med deres hovedfunktioner, herunder blomst og frøsætning
- kunne forklare hovedtræk af dyrs og planters samspil ved fotosyntese og ånding med vægt på udveksling af kuldioxid og oxygen

- sammenligne en dansk biotop med en tilsvarende et andet sted i verden
- beskrive vigtige menneskelige organsystemer, herunder kredsløb og væsentlige faktorer, der fremmer en sund livsstil
- kunne sammensætte et sundt måltid og vælge gode motionsformer
- kunne læse og i store træk vurdere varedeklARATIONER på almindelige levnedsmidler og slik
- begrunde valg, der fremmer egen sundhed og trivsel
- sammenligne egne data og observationer med en vejrudsigt
- anvende kort, både ældre og nye til informationssøgning om områdets udvikling, herunder gøre sig tanker om, hvordan lokalområdet kunne ændre sig

## Den fjerne omverden

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at

- beskrive og give eksempler på forhold, der har betydning for dyr og planter tilpasning til forskellige livsbetingelser, herunder vand, lys, næring, næringsalte og temperatur
- sammenligne og beskrive de forskelle i levevilkår, mennesker har forskellige steder på Jorden
- forholde sig til mediernes fremstilling af naturfaglige forhold og vurdere informationerne på baggrund af egen og andres viden
- sammenligne oplysninger fra tematiske kort og den virkelighed, de repræsenterer
- sammenligne geografiske forhold og globale mønstre, der er karakteristiske for udvalgte regioner og andre verdensdele
- redegøre for, hvorledes naturkatastrofer opstår og påvirker planter, dyr og menneskers levevilkår
- kende udvalgte stednavne på regioner og lande i verden, herunder stednavne for verdens brændpunkter, kæmpebyer og verdenshavene
- sammenholde viden om regionale og globale mønstre med viden om levevilkår for mennesker, dyr og planter
- gøre rede for hovedtræk af solsystemets opbygning
- redegøre for hovedtræk af Jordens og livets udvikling
- beskrive forhold, der har betydning for livets udvikling, herunder variation, ændring af levesteder og naturlig udvælgelse
- kende til pladetektonik og fænomener, der har sammenhæng hermed

## Menneskets samspil med naturen

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at

- kende til skrevne og uskrevne regler om at færdes sikkert og hensynsfuldt i naturen
- kende til forskellige natursyn og kunne redegøre for naturanvendelse og naturbevarelse lokalt og globalt og interessemodsætninger, der knytter sig hertil
- give eksempler på bevarelse af naturområder og byudvikling
- redegøre for eksempler på ressourcer og anvendelse af teknik, der har betydning for menneskers levevilkår, herunder vand, energi og transport
- give eksempler på, hvordan samfundets brug af teknologi på et område kan skabe problemer på andre områder som vand/spildevand og energiforsyning/forurening
- anvende begrebet bæredygtighed og give eksempler på bæredygtig udvikling
- give eksempler på, hvordan ændringer i anvendelse af teknologi har indvirket på planter, dyr og mennesker
- kende til miljøproblemer lokalt og globalt samt give eksempler på, hvordan disse problemer kan løses, herunder forslag til spareråd i forbindelse med brug af vand og el og i forhold til anvendelse af vedvarende energi

## Arbejds måder og tankegange

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at

- formulere spørgsmål, fremsætte hypoteser og lave modeller som grundlag for undersøgelser
- planlægge, designe og gennemføre undersøgelser og eksperimenter med udgangspunkt i åbne og lukkede opgaver
- designe og bygge apparater og modeller efter egne ideer og redegøre for form, funktion og hensigt
- kategorisere undersøgelsesresultater og sammenfatte enkle regler, herunder at alt levende indeholder vand, og at metaller er gode ledere for strøm og varme
- formidle - mundtligt og skriftligt - egne og andres data fra undersøgelser, eksperimenter og faglig læsning med relevant fagsprog og brug af forskellige medier
- forstå og anvende grafisk information i form af enkle diagrammer og kurver

## **Slutmål efter 6. klassesetrin**

### **Den nære omverden**

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at

- beskrive, sortere og anvende viden om materialer og stoffer og deres forskellige egenskaber samt det levende og det ikke levende
- beskrive planter og dyr samt forklare deres funktioner, livsbetingelser og samspil med omgivelserne
- beskrive vigtige kropsfunktioner og væsentlige faktorer, der påvirker disse, samt anvende viden om forhold, der har betydning for menneskets sundhed
- gøre rede for fænomener, der knytter sig til vejret og årstiderne
- kende og beskrive lokalområdet, bl.a. ved brug af kort og kunne anvende viden herom i andre sammenhænge

### **Den fjerne omverden**

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at

- finde ligheder og forskelle mellem levevilkår og livsbetingelser for planter, dyr og mennesker i det nære og det fjerne
- forholde sig kritisk til informationer om naturfaglige forhold fra medierne
- redegøre for dyr, planter og menneskers levevilkår og indbyrdes samspil forskellige steder på Jorden
- anskue fordelingen af land og hav, landskaber, klimazoner og plantebælter som regionale og globale mønstre
- beskrive og sammenligne vigtige regioner og lande i vores egen og andre verdensdele
- sammenholde indsigt i solsystemets opbygning og Jordens bevægelser med fænomener, de selv har oplevet
- anvende hovedtræk af Jordens og livets udvikling til belysning af naturens mangfoldighed

### **Menneskets samspil med naturen**

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at

- færdes i naturen på en hensigtsmæssig og hensynsfuldt måde
- kende til forskellige natursyn og beskrive eksempler på naturanvendelse og naturbevarelse samt interesseudsættninger knyttet hertil
- kende begrebet bæredygtighed og kunne redegøre for eksempler på, at menneskets forbrug af ressourcer og anvendelse af teknologi påvirker kredsløb i naturen og vurdere, hvilke konsekvenser det har for planter, dyr og mennesker

- kende træk af teknologiens historie og anvendelse samt følgevirkninger for planter, dyr og mennesker
- vurdere eksempler på miljøproblemer lokalt og globalt på baggrund af egen indsigt

### **Arbejds måder og tankegange**

Undervisningen skal lede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, der sætter dem i stand til at

- formulere relevante spørgsmål, opstille hypoteser og modeller som grundlag for både praktiske og teoretiske undersøgelser
- planlægge, designe og gennemføre iagttagelser, undersøgelser og eksperimenter
- vælge og anvende udstyr, redskaber og hjælpemidler, der passer til opgaven samt organisere forløbet, når det foregår individuelt eller i grupper
- ordne og vurdere data
- konkludere ud fra iagttagelser, undersøgelser, datasøgning, dataopsamling, faglig læsning og interview både på skolens område og uden for dette
- formidle resultater af egne og andres data på flere forskellige måder
- formidle fagligt stof, modeller og teorier med relevant fagsprog
- forholde sig kritisk til informationer på nettet