

Indholdsfortegnelse

Formål for faget natur/teknik.....	Side 2
Slutmål for faget natur/teknik	
Efter 6.klasse.....	Side 3
Delmål for faget natur/teknik	
Efter 2.klasse.....	Side 5
Efter 4.klasse.....	Side 6
Efter 6.klasse.....	Side 9

Formål for faget natur/teknik

Formålet med undervisningen i natur/teknik er, at eleverne gennem oplevelser og erfaringer med natur og teknik opnår indsigt i vigtige fænomener og sammenhænge og udvikler tanker, sprog og begreber, som har værdi i det daglige liv.

Elevernes iagttagelser og eksperimenter skal medvirke til, at de udvikler praktiske færdigheder, kreativitet og evne til at samarbejde. Undervisningen skal vedligeholde og fremme elevernes glæde ved at beskæftige sig med natur, teknik, livsbetingelser og levevilkår samt deres lyst til at stille spørgsmål og lave undersøgelser.

Undervisningen skal medvirke til, at eleverne udvikler forståelse af samspillet mellem menneske og natur i deres eget og fremmede samfund samt ansvarlighed over for miljøet som baggrund for engagement og handling.

De centrale kundskabs- og færdighedsområder i natur/teknik er:

- *Den nære omverden*
- *Den fjerne omverden*
- *Menneskets samspil med naturen*
- *Arbejds måder og tankegange*

I natur/teknik skal de grundlæggende kundskaber og færdigheder i hvert af de fire områder udvikles som en helhed gennem forløbet fra 0. til 6.klassetrin.

De kundskaber og færdigheder, eleverne opnår gennem natur/teknik, er en del af det naturfaglige fundament, som biologi, fysik/kemi og geografi bygger videre på fra og med 7.klasse.

De centrale kundskabs- og færdighedsområder er grundlaget for tilrettelæggelsen, gennemførelsen og evalueringen af undervisningen, således at eleverne for mulighed for at

- undre sig og bruge deres forestillinger og nysgerrighed som udgangspunkt for oplevelser, undersøgelser og eksperimenter i deres nære og fjerne omverden.
- forstå og opleve, hvorledes naturfaglig viden fremkommer som et samspil mellem menneskers iagttagelser, undersøgelser, læsning, tanker og eksperimenter.
- udvikle sprog, faglige begreber og evne til at argumentere, vurdere og reflektere.

Slutmål for faget natur/teknik

Efter 6.klasse

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 hensynsfuld måde
- kende til forskellige natursyn og beskrive eksempler på naturanvendelse og naturbevarelse samt interessenomsætninger 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.

Delmål for faget natur/teknik

Efter 2.klasse

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 fordamper 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 dyr og planter fra forskellige naturområder

- kende udvalgte eksempler på menneskers levevilkår i andre dele af verden
- 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.

Efter 4.klasse

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 omdannelse 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 planters forskellige levesteder og livsbetingelser, herunder behov for føde, luft, lys, vand og temperatur
- stille spørgsmål til planters 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
- 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
- give eksempler på, hvordan medier formidler viden om naturen, herunder hvordan der formidles viden om vejr, sundhed og naturkatastrofer
- 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 gennem tegninger, 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.

Efter 6.klasse

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, næringssalte og temperatur
- sammenligne og beskrive de forskelle i levevilkår, mennesker har forskellige steder på Jorden
- 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
- forholde sig til mediernes fremstilling af naturfaglige forhold og vurdere informationerne på baggrund af egen og andres viden
- 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.