

*Fælles overordnet grundlag for undervisningen  
i alle naturfagene på Davidsskolen*

Undervisningen tager udgangspunkt i, at naturen er skabt og opretholdt af Gud, og den tager sigte på at stimulere elevernes evne til at have en undrende og spørgende holdning til naturen, dens lovmæssigheder og sammenhænge.

Undervisningen foregår endvidere på de aktuelle, men foranderlige naturvidenskabelige præmisser, hvad enten disse synes at be- eller afkræfte skolens kristne grundholdning.

Der lægges især vægt på at give eleverne:

- en naturfaglig viden og indsigt, som er en forudsætning for forvaltning, stillingtagen og handling,
- viden om naturvidenskabernes mange muligheder og få, men vigtige begrænsninger,
- mulighed for at kunne glædes og forundres over skaberværket,
- viden om og forståelse for såvel evolutionslæren som de kritiske argumenter imod den,
- forståelse for mennesket som en del af naturen, men alligevel forskellig fra den, fordi mennesker er skabt i Guds billede, dvs. med sprog, selvbevidsthed og etisk ansvar,
- grundlag for at tage ansvar for deres krop, sundhed og seksualitet,
- grundlag for at kunne handle og vælge under en etisk forpligtelse på medmennesket, herunder vores efterkommere.

## *Formål for faget natur/teknik*

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

*Stk. 2.* Undervisningen skal i vidt omfang bygge på elevernes egne oplevelser, erfaringer, iagttagelser, undersøgelser og eksperimenter og medvirke til, at de udvikler praktiske færdigheder, kreativitet og evne til samarbejde. Undervisningen skal vedligeholde og fremme elevernes glæde ved at beskæftige sig med skaberværket, teknik, livsbetingelser og levevilkår samt deres lyst til at stille spørgsmål og lave undersøgelser både inde og ude.

*Stk. 3.* Undervisningen skal medvirke til, at eleverne udvikler forståelse for samspillet mellem menneske og natur i deres eget og fremmede samfund samt ansvarlighed over for miljøet som baggrund for engagement og handling. Undervisningen skal skabe grundlag og interesse hos eleverne for det videre arbejde med fagene biologi, fysik/kemi og geografi.

## *Slutmål for faget natur/teknik efter 5. klassesetning*

### *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

### *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
- redegøre for dyr, planter og menneskers levevilkår og indbyrdes samspil forskellige steder på Jorden
- beskrive og sammenligne vigtige regioner og lande i vores egen verdensdel
- sammenholde indsigt i solsystemets opbygning og Jordens bevægelser med fænomener, de selv har oplevet

### *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 begrebet bæredygtighed og kunne redegøre for eksempler på, at menneskets forbrug af ressourcer og anvendelse af teknologi påvirker kredsløb i naturen
- 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. 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 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
- kende udvalgte dyr og planter fra andre verdensdele
- kende udvalgte dyr og planter fra forskellige naturområder

## Undervisningsplan for faget natur/teknik på Davidskolen 1. – 5. kl.

---

- 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.

## *Delmål for faget natur/teknik efter 4. 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 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

## Undervisningsplan for faget natur/teknik på Davidskolen 1. – 5. kl.

---

- 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 teorien om 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

## Undervisningsplan for faget natur/teknik på Davidskolen 1. – 5. kl.

---

- 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.

### *Delmål for faget natur/teknik efter 5. 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, 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

## Undervisningsplan for faget natur/teknik på Davidsskolen 1. – 5. kl.

---

- undersøge og beskrive hverdagsfænomener, herunder elektricitet og magnetisme
- sammenholde forskellige danske planters og dyrs levesteder og deres tilpasning hertil med fokus på havet
- forbinde en plantes dele med deres hovedfunktioner, herunder blomst og frøsætning
- kende hovedtræk af dyrs og planters samspil ved fotosyntese og ånding med vægt på udveksling af kuldioxid og oxygen
- sammenligne en dansk havbiotop med en tilsvarende et andet sted i verden

### *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 planters 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 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
- gøre rede for hovedtræk af solsystemets opbygning

### *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
- 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 inden for fiskeri
- give eksempler på, hvordan ændringer i anvendelse af teknologi har indvirket på planter, dyr og mennesker



## Undervisningsplan for faget natur/teknik på Davidskolen 1. – 5. kl.

---

- 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.

## *Undervisningsvejledning for faget natur/teknik*

Natur/teknik på 1.-5. klassetrin er første led i skolens samlede naturfagsundervisning. De kundskaber og færdigheder, eleverne opnår gennem natur/teknik, er en del af det naturfaglige fundament, som de andre naturfag bygger videre på fra 6. eller 7. klasse.

Undervisningen skal planlægges og gennemføres med henblik på progression i elevernes læring. Det vil sige, at de samme indholdsområder tages op flere gange, så eleverne får mulighed for at bygge oven på det tidligere lærte. Det giver eleverne mulighed for at øge og udvikle deres forståelse og anvende deres viden og færdigheder med øget udbytte.

Nysgerrighed, arbejdsglæde, kreativitet og udforskning skal have plads og tid til at udvikle sig. Undervisningen baseres blandt andet på elevernes egne oplevelser, undersøgelser og eksperimenter, men på alle klassetrin kombineres aktiviteterne med eftertanke og overvejelser af mere teoretisk karakter, og begreber som ansvarlighed og engagement står centralt.

De centrale kundskabs- og færdighedsområder er:

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

Hvert af områderne – "Den nære omverden", "Den fjerne omverden" og "Menneskets samspil med naturen" – ses i forhold til: *natur, teknik, livsbetingelser og levevilkår*:

### *Natur*

Eleverne arbejder med naturens mangfoldighed – både den levende og ikke-levende natur og samspillet herimellem. Forskellige naturtyper sammenlignes lokalt, nationalt og globalt. Arbejdet ses i sammenhæng med menneskets brug og udnyttelse af naturen.

### *Teknik*

Eleverne arbejder med apparater og installationer fra deres hverdag. Mere sammensatte tekniske anlæg på fx fabrikker og rensningsanlæg inddrages. Arbejdet omfatter eksempler på samspillet mellem menneske, natur og den teknologiske udvikling.

### *Livsbetingelser*

Eleverne arbejder med livsbetingelser for mennesker, dyr og planter. De mange tilpasninger til forskellige levesteder både i lokalområdet og i de fjernere egne ses i sammenhæng med den historiske proces, som har præget klodens og livets udvikling.

## Levevilkår

Eleverne arbejder med levevilkår ud fra eksempler på materielle og ikke-materielle forhold fra hverdagen. Egne levevilkår sættes i forhold til menneskers situation andre steder i verden. Sammenhænge mellem levevilkår, livsstil og menneskets sundhed indgår i arbejdet.

De enkelte undervisningsforløb tager udgangspunkt i et tema, et emne, et spørgsmål eller en bredere problemstilling. Ofte vil lokale, nationale eller globale forhold give inspiration hertil. De enkelte faglige forløb skal normalt omfatte flere forskellige kundskabsområder, og "Arbejds måder og tankegange" inddrages i ethvert forløb. Natur, teknik, livsbetingelser og levevilkår kan sjældent ses adskilt fra hinanden. Der bør tages hensyn til, at et forløb oftest kræver sammenhængende arbejdsperioder.

Hvert enkelt forløb omfatter derfor samspil mellem

- tema, emne, spørgsmål eller problemstilling
- indhold fra de centrale kundskabs- og færdighedsområder
- natur, teknik, livsbetingelser og levevilkår.

På alle klassetrin skal undervisningen omfatte

- arbejde i klassens "laboratorium", i og omkring skolen, i nærmiljøet og i naturen
- praktiske, undersøgende og eksperimentelle aktiviteter
- indhold fra både den nære omverden, den fjerne omverden og menneskets samspil med naturen
- etiske overvejelser i relation til menneskets samspil med natur og teknik som grundlag for vurdering og stillingtagen
- elevernes handlemuligheder i det daglige liv og i relation til menneskets samspil med natur og teknik.

I det femårige forløb skal der være en progression i ovenstående kriterier, som er i overensstemmelse med elevernes forskellige erfaringer og færdigheder.

Ved arbejdet med forskellige tekster lægges i undervisningen vægt på den faglige læsning som et gennemgående og vigtigt tema, der skal sætte eleverne i stand til at forbedre deres muligheder for at forstå og tilegne sig teksternes faglige indhold.

## 1. forløb (1.-2. klassetrin)

Arbejdet foregår hovedsageligt med udgangspunkt i den nære omverden. Undervisningen koncentrerer sig om børnene selv, deres interesser og deres hverdag. Sansning, direkte iagttagelser, enkle undersøgelser og eksperimenter vægtes højt.

Indhold fra "Den fjerne omverden" og "Menneskets samspil med naturen" ses i tæt sammenhæng med elevernes hverdag, egne oplevelser og erfaringer og omhandler let anskuelige forhold. I arbejdet med miljø/sundhedsemner lægges vægt på optimistiske og livsbekræftende indfaldsvinkler.

Forklaringer består overvejende i konstateringer og henvisninger til enkle relationer af typen: "Det er det samme, der sker, når ..." Forklaringer skal være så enkle, at de normalt kan efterprøves af eleverne selv. Uanset emne skal eleverne arbejde med indhold, som viser, at "verden" i al sin mangfoldighed ikke bare består af isolerede fænomener, men at fænomenerne hænger sammen.

Arbejdet omfatter aktiviteter, hvor kendskab til vigtige navne, nyttige grupper og faglige begreber indgår.

Eleverne bearbejder iagttagelser, oplevelser og resultater ved hjælp af varierede udtryksformer. Glæden ved at gå på opdagelse, lave forsøg, undersøge og skabe noget alene eller i fællesskab har en vigtig plads.

I valg af indhold og arbejdsform lægges vægt på forhold og synsvinkler, som eleverne selv kan tage stilling til og handle efter.

### *Den nære omverden*

I første forløb er den nære omverden det, der kan undersøges af eleverne i skolens omgivelser. Selve skolen, hjemmet, skolevejen og lokalområdet er eksempler på den nære omverden. Den nære omverden omfatter ligeledes naturen, som eleverne kender den i deres kommune, landsdel og på danske breddegrader.

I arbejdet med stoffer og materialer, som fx sten, sand og ler eller is, vand og damp, er det væsentligt, at eleverne finder forskelle, ligheder, karakteristika o.a. egenskaber ved de forskellige stoffer og materialer.

Sortering af stoffer og materialer kan ske ud fra forskellige kriterier. Nogle sorteringer går på form, farve, funktion, hårdhed eller kriterier som levende og død, mens andre stoffer og materialer sorteres efter en hensigt, fx affaldssortering.

I nogle sammenhænge er der en hensigt bag sorteringen af stoffer og materialer, fx affaldssortering. I andre sammenhænge er der tale om en sortering ud fra andre kriterier, fx levende og død.

Undervisningen omfatter især

- sortering af materialer og stoffer, samt hvordan stoffer ændrer sig

## Undervisningsplan for faget natur/teknik på Davidskolen 1. – 5. kl.

---

- undersøgelse af hverdagsfænomener som farver, lys og vand
- arbejde med udvalgte dyr og planter
- arbejde med nogle af menneskets kropsfunktioner
- eksempler på forhold, der har betydning for sundhed, herunder sund mad, trivsel og hygiejne
- forhold, der er karakteristiske for årstider og vejret
- undersøgelse af udvalgte træk ved lokalområdet
- arbejde med enkle kort.

### *Den fjerne omverden*

Viden om og fortrolighed med den nære omverden er nødvendig, når man i undervisningen beskæftiger sig med emner og fænomener langt fra elevernes dagligdag. Den fjerne omverden er det, eleverne ikke kan undersøge direkte, men kan møde i forskellige medier, på rejser eller gennem fortællinger.

Arbejdet med den fjerne omverden må give anledning til sammenligning med kendte forhold i den nære omverden og stimulere elevernes nysgerrighed.

Undervisningen omfatter især

- dyr og planter fra forskellige naturområder i verden
- sol og måne, årstider, dag og nat.

### *Menneskets samspil med naturen*

Naturgrundlaget og samfundenes udnyttelse af dette har betydning for levevilkår for mennesker, dyr og planter. Undervisningen tager udgangspunkt i elevernes egne oplevelser, handlinger og erfaringer, herunder enkle eksempler på samspillet mellem mennesker og natur i såvel elevernes nære omgivelser som i fremmede samfund.

Undervisningen omfatter især

- færden i naturen og omgang med planter og dyr
- livsnødvendige ressourcer, der indgår i elevernes dagligdag
- ressourcer som vand og affald.

### *Arbejds måder og tankegange*

I undervisningen må eleverne opleve stor variation i brugen af de forskellige arbejds måder.

Glæden ved at gå på opdagelse og udføre det praktiske arbejde må prioriteres højt i forbindelse med konkrete undersøgelser i laboratoriet eller i nærmiljøet. I elevernes arbejde med overskuelige forsøg og enkle eksperimenter skabes et udgangspunkt for at bearbejde iagttagelser, oplevelser og resultater ved hjælp af varierede udtryksformer.

Samtalen i klassen udvikles fra at beskrive genstande og fænomener til desuden at søge sammenhænge og finde enkle forklaringer, hvor det kan lade sig gøre.

Eleverne arbejder med at

- stille enkle spørgsmål ud fra egne iagttagelser og undersøgelser
- udføre enkle forsøg og eksperimenter og anvende passende udstyr og værktøj
- beskrive enkle fænomener og formidle resultater og erfaringer
- bygge enkle modeller af konkrete genstande
- indsamle, ordne og kategorisere efter enkle iagttagelser
- benytte vigtige navne og enkle grundlæggende faglige begreber.

## 2. forløb (3.-4. klassetrin)

Arbejdet tager stadig afsæt i den nære omverden, men inddrager hyppigt konkrete forhold fra "Den fjerne omverden" og "Menneskets samspil med naturen". Iagttagelser og undersøgelser bliver på dette trin mere systematiske, og praktiske forsøg og eksperimenter udfordrer i højere grad eleverne på "hånd, sprog og tanke". Eleverne arbejder med at sammenstille og modstille iagttagelser og data samt at foretage enkle generaliseringer. Der arbejdes med sammenhænge, som bygger på relationer mellem kendte ting og fænomener.

Undervisningen kan foregå i klasserummet, i skolen, i lokalområdet, i naturen, i uformelle læringsmiljøer samt på mindre og overskuelige virksomheder.

I undervisningen indgår fagudtryk, navnestof og et begyndende fagsprog. Eleverne udtrykker sig nu i højere grad skriftligt om iagttagelser og undersøgelser, forklaringer og tanker, sideløbende med udfoldelse af andre kreative og musiske udtryksformer.

Arbejdet knyttes tættere sammen med spørgsmål, hvor eleverne arbejder med vurdering, stillingtagen og muligheder for handling.

### *Den nære omverden*

I 2. forløb iagttager og undersøger eleverne materialer, stoffer, fænomener og levende organismer. Dette sker fx på selve skolen, i hjemmet, i lokalområdet, på museer og på eksemplariske virksomheder. Den nære omverden omfatter ligeledes naturen, som eleverne kender den i deres kommune, landsdel og på danske breddegrader.

Undervisningen omfatter især

- kategorisering af materialer og stoffer
- undersøgelse af fænomener som lys, lyd samt om stoffers forandringer er endelige, eller stoffet kan genskabes
- undersøgelse af planter og dyr samt deres levesteder

## Undervisningsplan for faget natur/teknik på Davidsskolen 1. – 5. kl.

---

- sammenhænge mellem planter og dyrs bygning, form, funktion og levested
- undersøgelse af forhold vedrørende menneskets kroppsfunktioner, fx bevægeapparat og åndedræt
- regler for sund levevis
- observationer af vejret og anvendelse af måleinstrumenter
- lokalområdet og dets karakteristiske træk
- arbejde med kort, enkle signaturer og verdenshjørner.

### *Den fjerne omverden*

I arbejdet med den fjerne omverden skal eleverne have mulighed for at tilegne sig forudsætningerne for en grundlæggende begrebsdannelse om, hvordan levevilkår forskellige steder i verden bl.a. afhænger af Jordens hældning, bevægelse og placering i solsystemet.

Undervisningen omfatter især

- menneskers levevilkår i andre kulturer, forskellige steder på Jorden og set i forhold til egne levevilkår
- dyr og planter fra udvalgte naturområder og eksempler på, hvordan organismene opfylder deres livsbetingelser
- geografiske forhold, landskabstyper, klimazoner og plantebælter, der er karakteristiske for udvalgte regioner og stater i vores egen verdensdel, samt anvendelse af tematiske kort og geografisk navnestof i tilknytning dertil
- månens bevægelse omkring Jorden og Jordens bevægelse omkring solen samt forbindelser med oplevede dagligdags fænomener som dag og nat.

### *Menneskets samspil med naturen*

Det er vigtigt, at eleverne møder eksempler på de virkninger, som brug af teknik har på samfundet og miljøet. Undervisningen skal give eleverne mulighed for at få forståelse af, at tekniske løsninger kan have både positiv og negativ indflydelse på menneskenes levevilkår. Dette underbygges af elevernes egne undersøgelser og iagttagelser af lokale eksempler på, hvordan mennesket bruger og udnytter naturen og teknikken.

Undervisningen omfatter især

- eksempler på naturanvendelse og naturbevarelse, såvel lokalt som globalt
- samfundets anvendelse og udnyttelse af teknik
- samfundets håndtering af affald
- ligheder og forskelle på redskaber og apparaters udformning og anvendelse gennem forskellige tidsperioder.

### *Arbejds måder og tankegange*

I undervisningen må eleverne opleve, at aktivitet og kreativitet har betydning for deres udbytte af undersøgelser og formulering af hypoteser.

Det praktiske arbejde og den tilhørende dialog er et grundlag for spørgsmål, forslag, hypoteser og enkle forklaringer. Brugen af fagudtryk og begreber bliver gradvist udviklet. Lidt efter lidt kan teori i form af enkle forklaringer forbindes til de praktiske situationer.

Eleverne skal arbejde med at

- stille spørgsmål ud fra egne idéer og fremsætte hypoteser
- gennemføre enkle undersøgelser og eksperimenter med relevant udstyr og hjælpemidler
- bygge apparater og modeller
- formidle – mundtligt og skriftligt egne undersøgelser og eksperimenter
- indsamle og behandle enkle data og informationer anvende relevante fagudtryk.

### 3. forløb (5. klassetrin)

Der lægges vægt på, at eleverne får større sammenhæng og perspektiv i deres viden. Den nære omverden, den fjerne omverden og menneskets samspil med naturen opfattes som ligestillede indholdsområder. I undervisningen indgår mere komplekse forhold og abstrakte modeller, men der arbejdes fortsat med praktiske færdigheder, og oplevelser i natur og nærmiljø prioriteres højt. På baggrund af egne idéer og hypoteser designer og udfører eleverne nu i højere grad eksperimenter, forsøg, undersøgelser og andet praktisk arbejde.

It inddrages til systematisering af data.

Miljøproblemer belyses især gennem arbejdet med forskellige natursyn og interesseudsætninger ved forvaltningen af natur og naturressourcer. Der arbejdes med problemstillinger, der både er enkle at overskue og alligevel så tilpas almene, at de viser forskellige sider af samspillet mellem menneske og natur. Elevernes handlemuligheder står mere centralt, og etiske og samfundsmæssige overvejelser får større plads i undervisningen.

Eleverne behandler og formidler deres resultater, erfaringer, synspunkter og holdninger på varieret og kreativ måde.

#### *Den nære omverden*

Dette arbejde tager udgangspunkt i den nære omverden som fx skolen, hjemmet, lokalområdet, museer og virksomheder. Den nære verden omfatter ligeledes naturen, som eleverne kender den i deres kommune, landsdel og på danske breddegrader.

Undervisningen omfatter især

- materialer og stoffer og deres egenskaber samt mulige anvendelse



## Undervisningsplan for faget natur/teknik på Davidskolen 1. – 5. kl.

---

- vigtige sammenhænge mellem planter, dyr og deres levesteder i havet
- forskelle mellem det levende og det ikke-levende
- begrundelser for valg, der har betydning for egen sundhed

### *Den fjerne omverden*

De emner og problemområder, som eleverne kender fra den nære omverden, skal på udvalgte områder perspektiveres og sættes ind i en regional, global eller universel ramme.

Undervisningen omfatter især

- planter og dyr og deres livsbetingelser i havet forskellige steder på Jorden samt eksempler på deres tilpasning dertil
- mennesker og deres levevilkår forskellige steder i egen verdensdel
- solsystemets opbygning og bevægelser heri.

### *Menneskets samspil med naturen*

Eleverne skal vide hvordan menneskets ressourceforbrug og indgreb i naturen har konsekvenser for planter, dyr og mennesker samt kende til begrebet bæredygtighed. Derved får eleverne mulighed for at tage stilling til problemer i forbindelse med udnyttelse af natur og ressourcer.

Undervisningen skal give eleverne indsigt i problemstillinger om, hvorledes samspillet mellem mennesket og naturen fungerer. Ligeledes skal de have mulighed for at argumentere for løsninger på disse problemstillinger ud fra egen viden og egne værdier.

Undervisningen omfatter især

- regler for færden i naturen
- naturanvendelse og naturbevarelse
- ressourcer, der har betydning for planter og dyrs livsbetingelser samt menneskers levevilkår
- anvendelse af teknologi, og hvordan denne indvirker på planter, dyr og menneskers
- miljøproblemer, lokalt og globalt, og eksempler på, hvordan disse problemer kan løses.

### *Arbejds måder og tankegange*

I undervisningen må eleverne opleve sammenhæng mellem målet for arbejdet og de arbejds måder, der tages i brug.

Ud fra egne erfaringer, ideer og hypoteser designer og udfører eleverne undersøgelser, eksperimenter og forsøg. Eleverne planlægger, gennemfører og

## Undervisningsplan for faget natur/teknik på Davidskolen 1. – 5. kl.

---

vurderer enkle undersøgelser som en del af det praktiske arbejde. Gradvis udvikler de deres evne til at planlægge, gennemføre og vurdere disse undersøgelser.

I undervisningen arbejder eleverne med mere komplekse forhold og abstrakte modeller.

Eleverne kan arbejde med at

- stille spørgsmål ud fra egne overvejelser/ refleksioner/ undren/idéer og fremsætte hypoteser
- planlægge, gennemføre og vurdere enkle undersøgelser med relevant udstyr
- designe og bygge apparater og modeller efter egne idéer
- opsamle, bearbejde og formidle resultater af undersøgelser og eksperimenter på mange forskellige måder.