Undervisningsplan for Natur/teknologi - tværfaglig tilgang

Formålet med undervisningen

Eleverne skal i faget natur og teknologi udvikle naturfaglige kompetencer og dermed opnå indblik i, hvordan naturfag bidrager til vores forståelse af verden. Eleverne skal tilegne sig færdigheder og viden om vigtige fænomener og sammenhænge i naturen samt udvikle tanker, sprog og begreber om natur og teknologi, som har værdi i hverdagslivet.
Formålet med undervisningen er at give eleverne kontakt med og viden om den omgivende natur, samspillet mellem menneske og natur samt forståelse for, hvordan mennesker gennem tiden har anvendt og videreudviklet naturens ressourcer og teknologiske muligheder.
Elevernes egne oplevelser, lege, undersøgelser og erfaringer prioriteres. Oplevelser og undersøgelser bearbejdes og formidles gennem samtale, fortælling, læsning, skrivning, udstillinger og fremvisninger. Eleverne medvirker aktivt i præsentation og vurdering af egne og andres arbejder og udvikler deres evne til at undersøge, modellere, kommunikere og perspektivere naturfaglige problemstillinger.

Demokratisk dannelse i natur og teknologi

Natur og teknologi bidrager til elevernes demokratiske dannelse ved at udvikle deres nysgerrighed, undersøgelseskompetence og ansvar for natur, miljø og fællesskab. Gennem fælles undersøgelser, dialog og praktisk arbejde lærer eleverne at samarbejde, stille spørgsmål, begrunde deres iagttagelser og forholde sig til naturfaglige problemstillinger.

Fokuspunkter

Undersøgelse og kritisk tænkning

- Stille spørgsmål, undersøge og begrunde konklusioner.

Naturforståelse og bæredygtighed

- Udvikle ansvar for natur, ressourcer og miljø.

Samarbejde og dialog

- Indgå i fælles undersøgelser og dele erfaringer og resultater.

Elevinddragelse

- Deltage aktivt i planlægning, undersøgelser og evaluering.

Kompetenceområder og slutmål

Kompetenceområder	Slutmål
Undersøgelse (U)	Eleven kan gennemføre og designe undersøgelser på baggrund af begyndende hypotesedannelse.
Modellering (M)	Eleven kan anvende og designe enkle modeller.
Perspektivering (P)	Eleven kan perspektivere natur/teknologi til omverdenen og aktuelle hændelser.
Kommunikation (K)	Eleven kan beskrive og kommunikere om natur og teknologi.

Fagets udvikling

Natur og teknologi indgår på Rudolf Steiner Skolen Vordingborg ikke udelukkende som et selvstændigt fag. Fagområdet udfoldes gennem undervisningen i natur- og havebrug, hovedfagsperioder, ekskursioner samt praktiske og undersøgende aktiviteter.

Undervisningen tager udgangspunkt i barnets naturlige undren over verden og udvikler sig gradvist fra oplevelse og sansning til iagttagelse, undersøgelse og begyndende naturvidenskabelig erkendelse.

I de første skoleår oplever eleverne naturen som en levende helhed gennem årets rytmer, vejret, planter, dyr og livet i nærmiljøet. Senere rettes opmærksomheden mod menneskets samspil med naturen gennem arbejde, håndværk og anvendelse af naturens ressourcer.

I mellemtrinnet udvides perspektivet til dyrenes verden, planternes liv, landskaber, geologi og naturens kræfter. Gennem undersøgelser, eksperimenter, ekskursioner og praktisk arbejde udvikler eleverne gradvist forståelse for naturens sammenhænge og de lovmæssigheder, der præger den fysiske verden.

På alle klassetrin kombineres oplevelse, undersøgelse og praktisk arbejde med refleksion, dialog og faglig fordybelse.

Klassetrin: 1.-6.klasse Indhold og fokus	Delmål
1. klasse Undervisningen tager udgangspunkt i barnets umiddelbare møde med naturen. Gennem oplevelser af årets rytmer, vejret, planter, dyr og livet i nærmiljøet udvikles glæde, undren og respekt for den levende natur. Naturen opleves gennem sansning, fortælling og konkrete erfaringer.	• Eleven udvikler opmærksomhed på naturens forandringer gennem året. • Eleven kan gøre enkle iagttagelser og beskrive oplevelser fra naturen med egne ord. • Eleven viser nysgerrighed og interesse for naturfænomener i nærmiljøet.
2. klasse Undervisningen bygger videre på elevernes oplevelser af naturen og styrker deres forståelse af sammenhænge mellem mennesker, dyr og planter. Gennem undersøgelser, fortællinger og praktiske aktiviteter udvikles et begyndende kendskab til naturens mangfoldighed og kredsløb.	• Eleven kan beskrive enkle sammenhænge mellem planter, dyr og deres levesteder. • Eleven kan stille spørgsmål til naturfænomener og deltage aktivt i undersøgende aktiviteter. • Eleven udvikler forståelse for menneskets afhængighed af naturen.
3. klasse Undervisningen tager udgangspunkt i menneskets forarbejdning af naturens gaver. Gennem arbejdet med kornets vej fra jord til bord, husbygning, håndværk og andre praktiske aktiviteter oplever eleverne sammenhængen mellem naturgrundlag,	• Eleven udvikler forståelse for, hvordan mennesker gennem arbejde og håndværk anvender naturens ressourcer. • Eleven kan foretage enkle undersøgelser og anvende egne erfaringer til at beskrive sammenhænge mellem natur, teknologi og hverdagsliv.

menneskelig indsats og fællesskab.	
4. klasse Undervisningen retter opmærksomheden mod mennesket og dyrene. Gennem iagttagelser, beskrivelser og undersøgelser møder eleverne dyrenes forskellige livsformer og deres tilpasning til omgivelserne. Samtidig styrkes forståelsen af menneskets særlige forhold til naturen. I arbejdet med dyr, landskaber og lokalområder udvikles en begyndende forståelse for naturens mangfoldighed og for de geografiske forhold, der præger livet forskellige steder.	• Eleven kan beskrive dyrs levevis og tilpasning til forskellige miljøer. • Eleven kan sammenligne dyr og mennesker ud fra iagttagelser og undersøgelser. • Eleven udvikler forståelse for liv og mangfoldighed i naturen.
5. klasse Undervisningen tager afsæt i planternes verden og landskabernes mangfoldighed. Gennem ekskursioner og undersøgelser i forskellige naturområder møder eleverne plantesamfund og deres sammenhæng med klima, jordbund og omgivelser. Der arbejdes med planternes livsbetingelser og betydning for mennesker og natur, og indtryk og oplevelser bearbejdes gennem samtaler, beskrivelser og kunstneriske udtryk som tegning, maling og digtning.	• Eleven udvikler kendskab til planters opbygning, livsbetingelser og betydning i naturen. • Eleven kan beskrive sammenhænge mellem landskab, klima, plantevækst og menneskelig aktivitet. • Eleven kan anvende naturfaglige begreber i arbejdet med planter og natur.

6. klasse Undervisningen udvider elevernes blik for jordens opbygning, naturens kræfter og de lovmæssigheder, der præger den fysiske verden. Gennem undersøgelser, eksperimenter og iagttagelser udvikler eleverne en begyndende forståelse for naturvidenskabelige arbejdsformer. I slutningen af skoleåret introduceres eleverne gennem et hovedfagsforløb til centrale fænomener inden for fysikken som forberedelse til det videre arbejde i udskolingens naturfag.	• Eleven kan gennemføre enkle undersøgelser, opstille hypoteser og formidle resultater. • Eleven udvikler forståelse for geologiske processer, energi og naturfænomener. • Eleven kan anvende observationer og undersøgelser til at forklare sammenhænge i naturen og opnår et begyndende kendskab til fysiske fænomener og lovmæssigheder.

Natur og teknologi danner grundlag for det videre arbejde i biologi, geografi og fysik/kemi. Gennem skoleforløbet udvikler eleverne gradvist de undersøgelses- og erkendelsesformer, som videreføres og uddybes i udskolingens naturfag. I slutningen af 6. klasse møder eleverne desuden et indledende hovedfagsforløb i fysik, som peger frem mod det videre naturfaglige arbejde.