

Trinmål

for etablering af et Skolespor som et flerfagligt/
tværfagligt projekt i udskolingens.



SPOR I LANDSKABET
Skolespor

For naturfag i overbygningen kan nævnes trinmål som herunder.

GEOGRAFI

anvende enkle fysiske begreber og sammenhænge i beskrivelsen af fænomener der knytter sig til vejr og klima, herunder vands tilstandsformer, temperatur, tryk, luftfugtighed, gnidnings - elektricitet og vindhastighed (fælles med fysik/kemi)

- beskrive hovedtræk af vands og kulstofs kredsløb i naturen (fælles med fysik/kemi og biologi)
- give eksempler på is, vands og vinds erosions-, transport- og aflejringsformer og deres betydning for landskabers udformning
- kende til dannelsen af det danske istidslandskab og anvende enkle begreber til at beskrive landskabsformer, herunder hævet havbund, smeltevandsslette, moræne- og dødislandskaber
- vurdere anvendelser af naturgrundlaget i perspektivet for bæredygtig udvikling og de interessemodsatninger, der knytter sig hertil (fælles med biologi og fysik/kemi)
- kende til grundvandsdannelse i Danmark og forhold, der har indflydelse på vores muligheder for at indvinde rent drikkevand (fælles med biologi og fysik/kemi)
- kende til forekomst og udnyttelsen af råstoffer i Danmark og andre regioner
- kende navne på væsentlige danske og udenlandske lokaliteter og deres placering
- kende til muligheder for beskæftigelse i vækstområder og udkantsområder
- kende til udnyttelse af naturlige råstoffer
- kende til fødevarerproduktion
- forholde sig til de miljømæssige konsekvenser af samfundenes forbrugsmønstre og udnyttelse af naturgrundlag
- sammenligne geografiske forhold som geologi, nedbør, klima, trafik og levevis lokalt, regionalt og globalt
- anvende geografiske metoder og færdigheder herunder regional analyse i forståelse og perspektivering af aktuelle naturfænomener og problemer knyttet til menneskets udnyttelse af naturgrundlaget, herunder energi, vejr, klima, naturkatastrofer, forbrug, erhvervsforhold og befolkningsfordeling
- anvende kort og data som et væsentligt arbejdsredskab til at søge viden om og svar på geografiske spørgsmål som klimaændringer, landskabsdannelse, plantevækst, levevilkår, handel, bæredygtighed, infrastrukturer og fysisk planlægning
- kende til principper for korttegning og fremstilling af enkle kort på grundlag af egne undersøgelser
- foretage enkle geografiske undersøgelser, herunder vejrobservationer, jordbundsbestemmelser, stenbestemmelse, trafiktælling, infrastruktur, bykartering og bosætningsmønstre informationsøgning og statistiske undersøgelser i lokalområdet og på ekskursioner
- læse og forstå informationer i faglige tekster
- anvende it-teknologi til informationsøgning, dataopsamling, kommunikation og formidling (fælles med biologi og fysik/kemi)
- indsamle og bearbejde relevante geografiske oplysninger gennem elektroniske medier samt fremstille og formidle grafiske afbildninger og præsentationer
- kende og anvende relevante geografiske benævnelser i samtale og ved formidling af geografisk stof

BIOLOGI

anvende viden om udvalgte organismer og deres livsytringer i forhold til deres placering i fødenet og tilpasning til levesteder

- give eksempler på og sammenligne forskellige arters tilpasninger i bygning, funktion og adfærd i forhold til føde, næringsstoffer, vand, oxygen og temperatur
- give eksempler på naturlige og menneskeskabte ændringer i økosystemer og deres betydning for den biologiske mangfoldighed
- give eksempler på, hvordan biologisk mangfoldighed kan påvirkes af geografiske og fysik-kemiske forhold
- redegøre for, hvordan forskellige erhverv, herunder landbrug, er afhængige af naturgrundlaget
- vurdere anvendelse af naturgrundlaget i perspektivet for bæredygtig udvikling og de interesse-modsætninger, der knytter sig hertil (fælles med fysik/kemi og geografi)
- give eksempler og forklaringer på, at forskellige dyrkningsmønstre er afhængige af og har indflydelse på naturforholdene (fælles med geografi)
- give eksempler på de økologiske udfordringer, der er forbundet med at producere bæredygtigt på grundlag af naturressourcer
- vurdere konsekvenser for dyr, planter og natur ved udvalgte produktionsformer, herunder konventionelle og økologiske
- redegøre for menneskets syn på og brug af produktionsdyr, kæledyr og dyr i fangenskab
- forklare den biologiske baggrund for udvalgte naturplejeindgreb og naturgenopretninger, herunder hensynet til biologisk mangfoldighed
- give eksempler på, hvordan bæredygtig udvikling indgår som led i naturforvaltningen
- skelne mellem holdningsmæssige og faktuelle udsagn
- formulere og genkende relevante biologiske problemstillinger
- formulere relevante spørgsmål og hypoteser
- opstille og afprøve naturfaglige hypoteser på baggrund af egne undersøgelser
- anvende enkelt udstyr til undersøgelse og eksperimenter i naturen og i laboratoriet, herunder mikroskop, stereolup samt udstyr til analyse af fysiske og kemiske forhold
- designe og gennemføre relevante undersøgelser og vælge udstyr, der passer hertil
- læse og forstå informationer i faglige tekster
- anvende it-teknologi til informationssøgning, dataopsamling, kommunikation og formidling (fælles med fysik/kemi og geografi)
- anvende it til søgning af data og informationer om relevante biologiske problemstillinger
- formidle resultater og konklusioner af arbejdet med biologiske emner og problemstillinger gennem brug af alsidige metoder
- læse, forstå og vurdere informationer i både trykte og digitale faglige tekster

FYSIK/KEMI

anvende enkle fysiske eller kemiske begreber til at beskrive hverdagens fænomener, herunder magnetisme, korrosion og tyngdekraft

- anvende enkle fysiske begreber og sammenhænge i beskrivelsen af fænomener, der knytter sig til vejr og klima, herunder vands tilstandsformer, temperatur, tryk, luftfugtighed, gnidningselektricitet og vindhastighed (fælles med geografi)
- kende generelle egenskaber ved hverdagens stoffer og materialer, herunder tilstandsformer, surhedsgrad, varmeudvidelse, elektrisk- og termisk ledningsevne
- gøre rede for hovedtræk ved fotosyntese og respiration, herunder disse processers grundlæggende betydning i økosystemer (fælles med biologi)
- beskrive hovedtræk af vands og kulstofs kredsløb i naturen (fælles med biologi og geografi)
- beskrive og forklare udvalgte eksempler på energioverførsel i hverdagen og teknikken
- give eksempler på, at der ved energiforsyning ofte produceres stoffer og varme, der påvirker miljøet
- kende fordele og ulemper ved udnyttelsen af forskellige energikilder
- kende til grundvandsdannelse i Danmark og forhold, der har indflydelse på vores muligheder for at indvinde rent drikkevand (fælles med biologi og geografi)
- beskrive industriel produktion af nogle af hverdagslivets produkter og materialer
- beskrive udvalgte produkters og materialers fremstilling, anvendelse, genanvendelse eller deponi
- beskrive, hvorledes anvendelse af råstoffer eller materialer kan påvirke ressourceforbrug, miljø og affaldsmængde, herunder kul, plast og træ
- formulere enkle problemstillinger, opstille og efterprøve hypoteser samt vurdere resultater
- vælge og benytte udstyr, redskaber og hjælpemidler der passer til opgaven, herunder feltudstyr og data-loggere
- læse, forstå og vurdere informationer i både trykte og digitale faglige tekster
- formidle resultater af arbejde med fysiske, kemiske eller tekniske problemstillinger



For øvrige relevante fag i udskolingen er trinmålene for etablering af et Skolespor som et flerfagligt/tværfagligt projekt som nævnt herunder.

Dansk

Danskaktiviteter kan på mange måder foregå ude i naturen. Der findes ikke trinmål, der direkte lægger op til ude-aktiviteter, men mange kan som de nævnte herunder opfyldes i en udeundervisning.

Brug naturen og kulturen langs stien til at arbejde med mange forskellige danskaktiviteter. Smartphone og andre elektroniske medier kan fx med fordel inddrages i sådanne forløb.

Efter 6. klassetrin

bruge talesproget forståeligt og klart i samtale, samarbejde og diskussion og fungere som ordstyrer

- argumentere, debattere og informere
- beherske sikre og automatiserede afkodningsstrategier til læsning af kendte og nye ord i forskellige teksttyper
- fastholde hovedindholdet af det læste i skriftlig form
- læse med øget bevidsthed om eget udbytte af det læste
- søge skøn- og faglitteratur på bibliotek og internet til egen læsning og opgaveløsning
- strukturere og skrive tekster i forskellige fiktive og ikke-fiktive genrer
- indsamle og disponere stof før skrivning samt skrive fra ide til færdig tekst
- skrive kommenterende, forklarende og argumenterende med et ordforråd tilpasset forskellige teksttyper
- stave alle almindelige ord sikkert, bruge korrekte bøjningsformer og anvende afsnit og hensigtsmæssig tegnsætning
- layoute tekster til bestemte formål og modtagere
- bruge skrivning bevidst som støtte for tænkning
- bruge sproget til kommunikation, argumentation, problemløsning og formidling af viden
- kende betydningen af tekniske og abstrakte ord og fagtermer
- fortolke, perspektivere og forholde sig til tekster og andre udtryksformer ud fra både oplevelse og analyse
- finde og forholde sig til udtryk for værdier i andres udsagn og i tekster og andre udtryksformer
- udtrykke sig i billeder, lyd og tekst i forskelligartede produktioner samt i dramatisk form
- søge information på en systematisk og kritisk måde

Efter 9. Klassetrin

kunne lede møder og styre diskussioner

- fremlægge og formidle stof med indsigt i, hvilken form der passer til situationen, og hvilke hjælpemidler der bedst støtter hensigten
- beherske sikre og automatiserede afkodningsstrategier til læsning af alle typer tekster
- fastholde det væsentlige af det læste i skriftlig form
- læse med høj bevidsthed om eget udbytte af det læste
- foretage målrettet og kritisk søgning af skøn- og faglitteratur på bibliotek og i digitale medier til egen læsning og opgaveløsning
- beherske skriftsproget i forskellige genrer
- indsamle stof og disponere indholdet, så det fremmer hensigten med kommunikationen
- skrive reflekterende og argumenterende og udtrykke sig med varieret, nuanceret ordforråd og sætningsbygning
- forholde sig til korrekt stavning og formel sproglig korrekthed i egne og andres tekster
- layoute tekster, så det fremmer kommunikation og vidner om æstetisk bevidsthed
- bruge skrivning bevidst og varieret som støtte for tænkning
- karakterisere sproget og bruge det bevidst til kommunikation, argumentation, problemløsning og formidling af viden
- beherske ord og begreber fra mange forskellige fagområder
- fortolke, vurdere og perspektivere tekster og andre udtryksformer ud fra såvel umiddelbar oplevelse som analytisk forståelse
- vurdere og perspektivere værdier og værdiforestillinger i andres udsagn samt i tekster og andre udtryksformer
- udtrykke sig i billeder, lyd og tekst i komplekse produktioner samt i dramatisk form
- søge og anvende information og dokumentere kendskab til kritisk anvendelse af søgeresultaterne



Historie

I faget historie kan man bruge naturen på mange måder for at trække fortid og nutid ind som supplement til undervisningen.

Der findes ikke trinmål, der direkte lægger op til ude-aktiviteter, men mange kan som de nævnte herunder opfyldes i en udeundervisning. Dog er det meget regionalt eller lokalt afhængigt i forhold til, hvilke emner af natur- og kulturhistorisk art, der umiddelbart kan knyttes til et bestemt spor.

Her kan vi nævne nogle få temaer som tidlig bosætning, gravhøje, udstykning, markskel, dyrkningsmønstre, skovarealer, arealanvendelse, historiske bygninger, infrastrukturer, gadeforløb og bebyggelsesmønstre. Et samarbejde med natur/teknik og geografi vil kunne perspektivere sådanne temaer.

Brug naturen og kulturen langs stien til at arbejde med mange forskellige historiefaglige aktiviteter. Smartphone og andre elektroniske medier kan fx med fordel inddrages i sådanne forløb.

Efter 6. Klassetrin

kende betegnelser for tidsepoker og kunne placere dem i en absolut kronologisk sammenhæng

-
- formulere enkle historiske problemstillinger og diskutere forskellige tolkninger af fortiden
 - anvende kildekritiske begreber og diskutere med hvilken sikkerhed, fortiden kan beskrives
 - selv formulere historiske fortællinger og selv etablere historiske scenarier på baggrund af erhvervet viden

Efter 9. Klassetrin

forklare, hvorfor den historiske udvikling i nogle perioder var præget af kontinuitet og i andre af brud

-
- formulere historiske problemstillinger og præsentere løsningsforslag hertil
 - søge oplysninger i forskellige medier og kunne bearbejde disse oplysninger og vurdere deres kildeværdi

NORDEA
FONDEN



Friluftsrådet

Projekt Skolespor er støttet af Nordea-fonden og støttet med Tips- og lottomidler til Friluftslivet



SPOR I LANDSKABET
Skolespor