

Læseplan for faget natur/teknik

Natur/teknik på 1.- 6. 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 7. klasse.

Undervisning skal planlægges og gennemføres med henblik på en progression i elevernes læring. Det vil i praksis 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 og udforskning skal have plads og tid til at udvikle sig. Undervisningen baseres fortrinsvis 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.

Decentrale 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 SEP 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 SEP Eleverne arbejder med apparater og installationer fra deres egen hverdag. Mere sammensatte tekniske anlæg på fx fabrikker og rensningsanlæg inddrages. Arbejdet omfatter eksempler på samspillet mellem menneske, natur og den teknologiske udvikling. Begrebet "bæredygtig udvikling" indgår i dette samspil.

Livsbetingelser SEP 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 [SEP] 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. Sammenhæng mellem levevilkår, livsstil og menneskets sundhed indgår i arbejdet.

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

Hvert enkelt forløb omfatter derfor et samspil mellem

emne, spørgsmål eller problemstilling

indhold fra de centrale kundskabs- og færdighedsområder

natur, teknik, livsbetingelser og levevilkår.

På alle klassetrin skal undervisningen omfatte

miljølære gennem arbejde med "Grønt flag - grøn skole" temaer

arbejde i klassens "laboratorium", 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.

Idet seksårige forløb skal der være en progression i førnævnte kriterier, som er i overensstemmelse med elevernes forskellige erfaringer og færdigheder.

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 tætsammenhæng med elevernes egne oplevelser og erfaringer og omhandler letanskuelige 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 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 også 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 og ved at skabe noget nyt 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

Den nære omverden er i første forløb det, der kan undersøges omkring eleven og 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, egenskaber ved de forskellige stoffer og materialer.

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 mulige ændringer af dem

undersøgelse af hverdagsfænomener som farver, lys og tyngdekraft

undersøgelse af udvalgte træk ved lokalområdet

arbejde med udvalgte dyr og planter

arbejde med menneskets sanser, fx synet, og kropsfunktioner, fx bevægeapparatet

eksempler på forhold, der har betydning for sundhed, herunder sund mad, trivsel og hygiejne

forhold, der er karakteristiske for årstider og vejret.

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 ved, at andre fortæller.

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.

Mennesket i 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

samfundets håndtering af ressourcer som vand og affald.

Arbejds måder og tankegange

I undervisningen må eleverne opleve en 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. 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 alene 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 enkelt passende udstyr og værktøj

beskrive enkle fænomener og formidler 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. klasses trin

Arbejdet koncentrerer sig fortsat om den nære omverden, men samtidig inddrages hyppigt konkrete forhold fra "Den fjerne omverden" og "Menneskets samspil med naturen". Iagttagelser og undersøgelser bliver mere systematiske, og de praktiske forsøg udføres i højere grad af 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 lokalområdet og i naturen, men også 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

I2. 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 og bevægelse samt af stoffers forandringer og eventuelle reversibilitet

lokalområdet og dets ændringer

undersøgelse af planter og dyr samt deres levesteder

sammenhænge mellem planter og dyrs bygning, form, funktion og levested

undersøgelse af forhold vedrørende menneskets sanser, fx hørelsen, og kropsfunktioner, fx åndedræt og fordøjelse

regler for sund levevis

observationer af vejret og anvendelse af måleinstrumenter.

Den fjerne omverden

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 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, hvor 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 dagligdagsfænomener som dag og nat.

Mennesket i 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

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 er et grundlag for spørgsmål, forslag, hypoteser og enkle forklaringer i samtalen med eleverne. Brugen af fagudtryk og begreber bliver gradvist udviklet i takt med sproget i klassen og den enkelte elevs formidling. 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 egne undersøgelser og eksperimenter

indsamle og behandle enkle data og informationer

anvende fagudtryk.

3. forløb – 5.-6. klassetrin

Der lægges vægt på, at eleverne får større sammenhæng og perspektiv i deres viden. Dens 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 og undersøgelser. Computeren inddrages til måling og styring, simulering og systematisering af data.

Miljøproblemer belyses især gennem arbejdet med interesse modsætninger ved udnyttelsen 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

Elevernes undersøgende og udforskende arbejde om naturfaglige forhold skal føre frem til erkendelser om ligheder og forskelle, sammenhænge og forandringer.

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

sammenhænge i enkle produktionsprocesser fra hverdagen

arbejde med karakteristiske træk ved lokalområdet og dets udvikling

vigtige sammenhænge mellem planter, dyr og deres levesteder

forskelle mellem det levende og det ikke levende

arbejde med organsystemer i kroppen, fx blodkredsløbet

begrundelser for valg, der har betydning for egen sundhed

egne observationer af vejret og sammenligning med en vejrudsigt.

Den fjerne omverden

Deemner og problemområder, som eleverne kender fra den nære omverden, skal på udvalgte områder perspektiveres og sættes ind i en regional, global eller universel ramme. I tredje forløb ses jordens og livets udvikling i et tidsperspektiv, således at eleverne får mulighed for at tilegne sig begreber derom.

Undervisningen omfatter især

planter, dyr og mennesker og deres levevilkår forskellige steder på jorden og eksempler på dyrs og planterstilpasning til forskellige levevilkår

regionale og globale mønstre i fordeling af land og hav, landskabstyper, klimazoner og plantebælter samt vigtige regioner og stater i vores egen og andre verdensdele

hovedtræk af jordens og livets udviklingsamt forhold, der har betydning for livets udvikling, især variation og naturlig udvælgelse

solsystemets opbygning og bevægelser heri, herunder dagslængde, årstider, klimaforskelle og tidevand.

Mennesket i samspil med naturen

Det er vigtigt, at elevernes viden om anvendelse og udnyttelse af naturen førertil, at de erfarer, hvordan forskellige samfunds ressourceforbrug og indgreb i naturen og dens kredsløb har konsekvenser for planter, dyr og mennesker. Derved får eleverne mulighed for at tage stilling til problemer i forbindelse med den fremtidige 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, dyr og menneskers levevilkår

anvendelse af teknologi, og hvordan denne indvirker på planter, dyr og menneskers levevilkår

miljøproblemer, lokalt og globalt, og eksempler på, hvordan disse problemer kan løses.

Arbejds måder og tankegange

Undervisningen må eleverne opleve sammenhæng mellem målet for arbejdet og 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 vurderer enkle undersøgelser som en del af det praktiske arbejde. Gradvis udvikler de deres evne til at planlægge, gennemføre og vurdere disse undersøgelser.

Undervisningen arbejder eleverne med mere komplekse forhold og abstrakte modeller.

Eleverne skal arbejde med at

stille spørgsmål ud fra egne idéer og fremsætte hypoteser

planlægge, gennemføre og vurdere enkle undersøgelser med relevant udstyr og hjælpemidler

designe og bygge apparater og modeller efter egne idéer

opsamle, bearbejde og formidle undersøgelser og eksperimenter.

Trinmål for faget Natur/teknik

Efter 2. klassetrin

Den nære omverden

Undervisningen skallede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, dersætter dem i stand til at

sortere materialer og stoffer efter egne kriterier og enkle givne kriterier

demonstrere ændringer af stoffer og materialer, bl.a. smeltning og opløsning

undersøge hverdagsfænomener, herunder farver, lys og tyngdekraft

beskrive dele af lokalområdet for andre

beskrive udvalgte dyr og planter

kende de naturområder, hvor navngivne planter og dyr lever

kende menneskets sanser

undersøge enkle kropsfunktioner, herunder bevægeapparatet

give eksempler på forhold, der har betydning for deres egensundhed, herunder søvn, mad og trivsel

anvende vigtige regler for god hygiejne

kende forhold, der karakteriserer de forskellige årstider

undersøge enkle forhold vedrørende vejret.

tegne og læse kort over lokalområdet

Den fjerne omverden

Undervisningen skallede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, dersætter dem i stand til at

fortælle, hvordan dyr præsenteres i medierne

kende dyr og planter fra forskellige naturområder

fortælle om årstider, sol og måne samt ændringer i længde på dag og nat.

Præsenterer landsdele, øer og større danske byer på kort

Mennesketssamspil med naturen

Undervisningen skallede 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

give eksempler på livsnødvendige ressourcer, der indgår i deres dagligdag

fortælle om, hvordan samfundet håndterer nødvendige ressourcer, herunder vand og affald.

Arbejds måder og tankegange

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

stille enkle spørgsmål og forudsige forløb ud fra iagttagelser, oplevelser og mindre undersøgelser

udføre enkle forsøg og eksperimenter i klassen, laboratoriet, naturen og lokalsamfundet

beskrive enkle fænomener, bl.a. et frøs spiring og lys i en pære

bygge enkle modeller af konkrete genstande

anvende enkelt udstyr, herunder termometer, lup og ketcher

bruge værktøj som hammer og skruetrækker

indsamle, ordne og kategorisere efter enkle iagttagelser

kende vigtige navne og enkle grundlæggende faglige begreber

formidle egne resultater og erfaringer, bl.a. gennem tegning, fortælling og dramatisering

indtaste og ordne enkle data.

Efter 4. klassetrin

Den nære omverden

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

ordne materialer og stoffer efter faglige kriterier

beskrive fænomener som lys, lyd, bevægelse

skelne mellem, om resultatet af en forandringsproces er endelig eller reversibel

beskrive hverdagsfænomener, herunder elektricitet og magnetisme

redegøre for karakteristiske træk ved lokalområdet, som det fremtræder i dag

redegøre for, hvorledes lokalområdet har ændret sig

beskrive planter og dyr samt deres levesteder

redegøre for sammenhængen mellem planter og dyrs bygning, form, funktion og levested

fortælle om menneskets sanser og kropsfunktioner, bl.a. åndedræt og fordøjelsessystem

beskrive enkle, vigtige regler for sund levevis

bruge enkle fagudtryk i beskrivelsen af vejriagttagelser

anvende enkle måleinstrumenter til undersøgelser af vejret.

Den fjerneomverden

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

beskrive menneskers levevilkår i andre kulturer set i forhold til egne levevilkår

give eksempler på, hvordan naturkatastrofer indvirker på planter, dyr og menneskers levevilkår

give eksempler på, hvordan medier formidler viden om naturen

beskrive dyr og planter fra forskellige naturområder

give eksempler på menneskers levevilkår forskellige steder på jorden

kende forskellige klimazoner og plantebælter på tematiske kort

kende forskellige landskabstyper

kende alment geografisk navnestof fra regioner og stater i vores egen del af verden

kende geografiske forhold, der er karakteristiske forudvalgte regioner og stater i vores egen verdensdel

kende månens bevægelse omkring jorden og jordens bevægelse omkring solen og forbinde dette med oplevede dagligdags fænomener

give eksempler på, hvordan organismer opfylder deres livsbetingelser forskellige steder på jorden.

Mennesketssamspil med naturen

Undervisningen skallede 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

give eksempler på samfundets anvendelse og udnyttelse af teknik

beskrive forskelle og ligheder på redskaber og apparaters udformning og anvendelse til forskellige tider.

Arbejds måder og tankegange

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

stille spørgsmål og fremsætte hypoteser på baggrund af iagttagelser, oplevelser og mindre undersøgelser

gennemføre og beskrive enkle undersøgelser og eksperimenter

vælge mellem og arbejde med forskellige undersøgelsesmetoder

bygge modeller og enkle apparater

anvende udstyr, bl.a. kort og globus

kategorisere resultater af undersøgelser

benytte navnestof, fagudtryk og enkelt fagsprog

formidle egne undersøgelser og eksperimenter, bl.a. gennem tekst, grafisk fremstilling, foredrag og dramatisering

opsamle og ordne enkle data og informationer.

Efter6. klasses trin

Den næreomverden

Undervisningen skallede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, dersætter dem i stand til at

udvælge og anvende materialer og stoffer på baggrund af deres forskellige egenskaber som styrke, isolerings- eller ledningsevne

give eksempler på, hvordan nye egenskaber fremkommer, når forskellige materialer og stoffer bruges sammen

beskrive og fremdrage sammenhænge i enkle produktionsprocesser fra hverdagen

beskrive og fremdrage karakteristiske træk ved lokalområdet og sammenligne med områder, der har en anden struktur

beskrive og redegøre for, på hvilke måder lokalområdet har ændret sig

komme med forslag til, hvorledes lokalområdet kan udviklesig

beskrive sammenhængen mellem planter, dyr og deres levesteder, herunder fødekæder og økosystemer

sammenligne forskellige levesteder og forskellige planter og dyrs tilpasning

diskutere forskelle på det levende og det ikke-levende

beskrive vigtige menneskelige organsystemer, herunder kredsløb og væsentlige faktorer, der påvirker disse, som kost og motion

begrunde valg om forhold, der har betydning for egen sundhed

sammenligne egne observationer med en vejrudsigt

fortælle om fænomener, der knytter sig til de forskellige årstider.

Den fjerneomverden

Undervisningen skallede frem mod, at eleverne har tilegnet sig kundskaber og færdigheder, dersætter dem i stand til at

redegøre for karakteristiske træk ved regionale områder med udgangspunkt i egne forhold,

redegøre for, hvorledes regionale områder har ændret sig

redegøre for, hvorledes naturkatastrofer indvirker på dyr og menneskers levevilkår

redegøre for årsager til naturkatastrofers opståen

forholde sig til mediernes fremstilling om naturfaglige forhold ud fra egen viden

beskrive forhold, der har betydning for dyr og planterstilpasning til forskellige levevilkår

sammenligne og beskrive de forskelle i levevilkår, mennesker har forskellige steder på jorden

knytte sammenhænge mellem oplysninger fra tematiske kort og den virkelighed, de repræsenterer

sammenholde viden om regionale og globale mønstre med viden om levevilkår for mennesker, dyr og planter

kende alment geografisk navnestof fra regioner og stater i vores egen og andre verdensdele

sammenligne geografiske forhold, der er karakteristiske for udvalgte regioner og stater i vores egen og andre verdensdele

kende hovedtræk af solsystemets opbygning og forbinde dette med dagslængde, årstider, klimaforskelle, tidevand

kende hovedtræk af jordens og livets udvikling

beskrive forhold, der har betydning for livets udvikling, herunder variationer og naturlig udvælgelse.

Mennesketssamspil med naturen

Undervisningen skallede 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 naturanvendelse og naturbevarelse lokalt og globalt og de interesseudsætninger, der knytter sig hertil

redegøre for eksempler på ressourcer, der har betydning for planter, dyr og menneskers levevilkår

give eksempler på, hvordan samfundets brug af teknologi på et område kan skabe problemer på andre områder som vand/spildevand og energiforsyning/forurening

give eksempler på, hvordan ændringer i anvendelse af teknologi har indvirket på planter, dyr og menneskers levevilkår, herunder transport og landbrug

kende til miljøproblemer lokalt og globalt samt give eksempler på, hvordan disse problemer kan løses.

Arbejds måder og tankegange

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

stille spørgsmål med udgangspunkt i egne ideer og fremsætte hypoteser som grundlag for undersøgelser

planlægge og gennemføre enkle undersøgelser og eksperimenter af mere systematisk karakter

sammenligne undersøgelsesresultater og sammenfatte enkle generelle regler, bl.a. om opløsning, fordampning og magnetisme

designe og bygge apparater og modeller efter egne ideer og redegøre for form, funktion og hensigt

vælge og benytte relevant udstyr

bruge relevante hjælpemidler som mikroskop og indikatorer

opsamle og formidle undersøgelser og eksperimenter

benytte fagsprog og anvende abstrakte begreber

formidle egne og andres undersøgelser og eksperimenter ved hjælp af relevante fremstillingsformer, bl.a. gennem tekst, grafisk fremstilling, foredrag og dramatisering

give begrundede svar ved at sammenstille egne erfaringer og informationer andre steder fra

opsamle, ordne og formidle data og informationer.