

undervisningsplan NATEK

1.-2.

Spiring

- Jeg forbinder forår med tegn på spiring
- Jeg kan så et frø, og ved at frøet har brug for vand, lys og næring
- Jeg kan undersøge transport af vand i stængler
- Jeg kan nævne eksempler på rødder og stængler, som vi spiser
- Jeg kan undersøge, om planter har brug for lys for at vokse
- Jeg ved, at frugten dannes efter bestøvning og indeholder frø
- jeg kan kende de forskellige træsorter i vinter- og sommerdragt
- Jeg lære at så, dyrke og bruge råvarerne fra skolehaven
- Jeg bruger skolehaven med jord til bord
- Jeg laver primitiv madlavning over stormkøkken, bål, pizzaovn, rygeovn - bl.a. tapper birkesaft, bøgeblad sandwich, brændenældesuppe, hyldeblomstsaft, rygeost, torskebukser, ryge rejer, jordskokkesuppe

Vejret

- Jeg ved, at vejret skifter
- Jeg kan beskrive vejret ud fra fire fotos
- Jeg kan "vise luften" ved hjælp af tre små forsøg
- Jeg ved, at vinden kan være mere eller mindre kraftig
- Jeg kan beskrive vandets kredsløb
- Jeg ved, at der er forskellige former for nedbør
- Jeg ved, at temperaturen svinger i løbet af et år
- Jeg kan aflæse og bruge et termometer
- Jeg ved, hvad en vejrudsigt er og kan selv tegne og skrive en vejrudsigt
- Jeg kan selv foretage enkle målinger af vejret
- Jeg bruger vinden (bygge drager, vindhjul, bygge vindmølle)
- Jeg laver en vejrstation

Årstider

- Jeg ved, at der er fire årstider i Danmark
- Jeg kan forklare, hvorfor der er årstider i Danmark
- Jeg kan forklare, hvorfor vi får dag og nat
- Jeg ved, hvordan Solens bevægelse på himlen ser ud her fra Jorden
- Jeg kender til de ændringer, der sker i naturen i løbet af et år
- Jeg ved, at der ikke er årstider overalt på Jorden
- Jeg kender til de "omvendte årstider", som man har på den sydlige halvkugle

Danmark

- Jeg lærer Danmark bedre at kende
- Jeg kender nogle af Danmarks øer
- Jeg kan selv tegne kort
- Jeg kender til nogle af Danmarks byer, og ved hvor de ligger

- Jeg ved, at der er mange marker i Danmark, og hvad der kan vokse på dem
- Jeg kan nævne nogle danske dyr

Den nære natur

- Jeg ved, at et insekt er opbygget af tre led
- Jeg ved, at et insekt har seks ben
- Jeg ved, at insekter trækker vejret ved åndehuller i huden
- Jeg kan bruge redskaber til at fange smådyr
- Jeg kan bruge et lup
- Jeg kan lave en enkel klassificering af smådyr ud fra antal af ben
- Jeg ved, at en edderkop ikke er et insekt, men et rovdyr
- Jeg kender til et edderkoppespind, og hvad det bliver brugt til

Vand

- Jeg ved, at vand findes i tre tilstandsformer
- Jeg kender et termometer og dets funktion
- Jeg kan forklare, hvordan vand kan fryses til is og fordampes til damp
- Jeg kender til vandets kredsløb
- Jeg kender til grundvand i jorden
- Jeg ved, hvordan vi får vand i dagligdagen i vores huse
- Jeg kan forklare, hvad der sker med spildevandet
- Jeg ved, at vand kan opløse forskellige stoffer
- Jeg ved, at vand er en forudsætning for liv

Brand

- Forsøg med ild
- Lære at slukke ild
- Hvad gør man under brand
- Selvredning/redning
- Førstehjælp
- 112
- Besøg af brandmand/kvinde

Kroppen

- Jeg kender navnene på kroppens vigtigste organer
- Jeg har viden om skelettets opbygning og nogle af navnene på knoglerne
- Jeg kender til udvalgte musklers opgave
- Jeg ved, at hjertets primære opgave er at pumpe blod rundt i blodkredsløbet
- Jeg kender til biologiske og sociale forskelle på drenge og piger før puberteten
- Jeg kender de fem sanser og deres betydning
- Jeg ved, at kosten har betydning for vores sundhed

Skolehaven fra jord til bord

- Jeg har viden om,
- Jeg har viden om at dyrke, høste og forberedelse af maden
- Jeg har viden om hvordan jeg kan bruge naturens spisekammer

- Jeg har viden om at ryge oste, rejer og fisk
-

3.kl.

Færdigheds- og vidensmål efter 2. klasse

Undersøgelse og Modellering - organismer

- Du kan indsamle og undersøge organismer i den nære natur
- Du har viden om dyr (...)
- Du kan med enkle modeller fortælle om organismers opbygning
- Du har viden om organismers opbygning

Kommunikation

- Du kan fortælle om egne resultater og erfaringer
- Du har viden om enkle måder til at beskrive resultater
- Du kan mundtligt og skriftligt anvende enkle fagord og begreber
- Du har viden om enkle fagord og begreber
- Du kan orientere sig i en enkel fagtekst
- Du har viden om enkle naturfaglige teksters formål

Naturjagter

- Mariehønjagt
- Edderkoppejagt
- Sneglejagt
- sommerfuglejagt

Hverdagens ting

- Jeg ved, hvordan vi mennesker bruger teknologi
- Jeg kan sortere hverdagens ting i kategorier
- Jeg ved, hvilke materialer, ting kan være lavet af
- Jeg kan kende forskel på resurser og materialer
- Jeg ved, at ting bruger forskellige former for energi
- Jeg kender til teknologiens udvikling og hvordan den udvikler sig

Grønland

- jeg ved, at Grønland er en stor ø, hvor der ikke bor ret mange mennesker
- Jeg ved, hvor Grønland ligger og at det meste af landet er dækket af is
- Jeg ved, at Danmark i mange år bestemte det meste i Grønland
- Jeg ved, at Grønlands indbyggere bestemmer det meste selv
- Jeg kender til mørketid og midnatssol længst mod nord
- Jeg kan vise på en globus, hvorfor der er mørketid om vinteren og midnatssol om sommeren
- Jeg kender nogle af de grønlandske dyr og deres levevis

Sundhed

- Jeg kender til de officielle kostråd
- Jeg kan måle min egen puls
- Jeg har indblik i motions effekt på hjertets sundhed
- Jeg kender til hjertets opbygning og blodets kredsløb
- Jeg ved, at livsglæde og mangel på dette påvirker kroppens sundhed
- Jeg ved, hvorfor søvn er vigtig for min krops sundhed
- Jeg har kendskab til ydre omstændigheder, der har betydning for et menneskes sundhed
- Jeg kan beskrive sundhed ud fra parametre, der omhandler kost, motion, livsglæde, søvn og ydre omstændigheder

Skoven

- Jeg ved, at vi har udryddet uroksen ved jagt
- Jeg ved, at krondyret er det største pattedyr i de danske skove
- Jeg kender til plante-ædere
- Jeg kender til rovdyr
- Jeg har praktisk erfaring med at se på og undersøge spor efter dyr
- Jeg kan sortere og undersøge smådyr i skoven
- Jeg kan bruge nøgler til at artsbestemme dyr
- Jeg ved, hvad en fødekæde er
- Jeg kender forskellige træer fra de danske skove
- Jeg ved, at blade danner ilt

Fra resurser til affald

- Jeg ved, hvor mit affald ender
- Jeg ved, hvordan vores forbrug af resurser tidligere har set ud
- Jeg kan identificere materialer og stoffer i produkter
- Jeg har viden om, hvordan et brugt produkt kan omdannes til en resurse
- Jeg kender til en produktionskæde
- Jeg ved, at affald bliver omdannet til energi og varme

- Jeg kender til miljørigtig produktion

Jorden og solsystemet

- Jeg ved, at Jorden er det eneste sted i Universet, hvor der med sikkerhed er vand
- Jeg kan forklare, hvordan solsystemet er opbygget
- Jeg kan vise, hvordan Solen, Jorden og Månen bevæger sig i forhold til hinanden
- Jeg har kendskab til de otte planeters størrelse, placering og forskelligheder
- Jeg ved, hvordan solsystemet er skabt
- Jeg ved, hvordan Jorden er dannet
- Jeg kender til Månens faser
- Jeg ved, at Solens lys har en afgørende betydning for livet på Jorden

Strøm

- Jeg ved, at strøm kan bruges til en lang række formål i min hverdag
- Jeg ved, at vi kun har været i stand til at bruge strøm i ca. 100 år
- Jeg ved, at de fleste huse opvarmes med fx fjernvarme og ikke med el
- Jeg kender navnene på almindelige el-genstande og tilbehør
- Jeg ved, at batterier kan lave strøm
- Jeg har kendskab og erfaring med forskellige typer af elektriske kredsløb med små lamper og motorer
- Jeg ved, at nogle stoffer kan lede strøm (metaller), mens andre isolerer strømmen
- Jeg ved, at strøm kan produceres ud fra naturkræfter som vind, vand og sol

Verden rundt

- Jeg ved, at Solens energi, vandet og luften har haft afgørende betydning for livet på Jorden
- Jeg ved, at de højeste bjerge på Jorden er næsten 9 km over vandoverfladen og de største havdybder over 11 km under vandoverfladen
- Jeg ved, at Jorden har ændret sig, og at Jordens store plader er med til at skabe jordskælv, vulkaner og bjergkæder
- Jeg kender til forskellige former for klima
- Jeg kender til klimaet i fire lande: Grønland, Sverige, Spanien og Kenya
- Jeg har kendskab til, at vi mennesker stammer fra Afrika og har spredt os derfra
- Jeg ved, at vi mennesker har inddelt verden i omkring 200 lande
- Jeg ved, at levevilkårene er meget forskellige i verdens lande
- Jeg har en fornemmelse af, at klimaet har en betydning for, hvordan man er nødt til at indrette sig

Vi kopiere naturen

- Jeg har indblik i, hvordan naturen kan inspirere os til produktudvikling
- Jeg har viden om skiftet i vands tilstandsform fra damp til flydende form
- Jeg kender fagbegreberne at fordampe og fortætte
- Jeg har kendskab til, at der findes en mikroskopisk verden
- Jeg har kendskab til, at bakterier kan være sygdomsfremmende
- Jeg kan bruge en stereolup
- Jeg kender til fordele ved at lave et grønt tag
- Jeg har viden om, hvordan menneskets udvikling af teknologi har påvirket naturen
- Jeg har indblik i, at ved at kopiere naturen kan vi undgå meget forurening

Skolehaven fra jord til bord

- Jeg har viden om,
- Jeg har viden om at dyrke, høste og forberedelse af maden
- Jeg har viden om hvordan jeg kan bruge naturens spisekammer
- Jeg har viden om at ryge oste, rejer og fisk
- Jeg ved hvordan man bygger en rygeovn

4.-5. kl.

Færdigheds- og vidensmål efter 4. klasse

Undersøgelse - naturen lokalt og globalt

- Du kan indsamle og bestemme dyr (...) herunder med digitale databaser
- Du har viden om hovedgrupper og enkel klassifikation af dyr (...)

Kommunikation

- Du kan formidle egne data mundtligt og skriftligt
- Du har viden om medier og formidlingsformer
- Du kan mundtligt og skriftligt anvende centrale fagord og begreber
- Du har viden om fagord og begreber
- Du kan læse og skrive enkle naturfaglige tekster
- Du har viden om enkle naturfaglige teksttypers formål og struktur

Sommerfuglens forvandling

- Du kan lære, at en sommerfugl er et insekt.
- Du kan få viden om faserne i sommerfuglens livscyklus.
- Du kan lære, at sommerfugle kan optræde i forskellige varianter.
- Du kan lære at beskrive, hvordan silke bliver fremstillet af silkesommerfuglens puppe.
- Du kan få erfaring med at indsamle sommerfuglelarver og følge deres forvandling.
- Du kan lære at kende forskellige sommerfugle
- Du lærer at vide, hvad der er forskel på en sommerfugl og en natsværmer.

Den levende mark

- Du kan lære, hvordan landbruget har udviklet sig gennem tiden.
- Du kan få viden om, hvilke typer korn vi dyrker i Danmark.
- Du kan få erfaring med at undersøge planters spiring og vækst
- Du kan lære, hvilke afgrøder, der vokser på marken.
- Du kan få viden om, hvilke vilde dyr der lever på og omkring marken, og hvordan de hænger sammen i fødekæder.
- Du kan lave en præsentation af et af markens vilde dyr eller en afgrøde.
- Du kan lære at forberede besøg på et landbrug og efterfølgende udarbejde en rapport.

Solens lys

- Du kan lære, at Solens lys og varme har stor betydning for livet på Jorden.
- Du kan lære om, hvordan Solsystemet er opbygget.
- Du kan få viden om, hvordan vi får dag og nat samt årstider.
- Du kan lære om Månens forskellige faser.
- Du kan få viden om, hvordan sol- og måneformørkelser opstår.
- Du kan lære om de forskellige klimazoner.
- Du kan lære at beskrive sammenhængen mellem lys og farver.
- Du lærer noget om hvorfor solcreme er vigtigt

Norge

- Du kan få kendskab til de nordiske lande.
- Du kan lære, hvordan man i Norge laver el med vandkraft.
- Du kan lære om, hvilke ændringer der sker i naturen, når man går op ad et bjerg.
- Du kan få viden om, hvordan bjerge bliver dannet.
- Du kan lære, hvordan bjerge bliver nedbrudt.
- Du kan lære at beskrive, hvordan mennesker i Norge bl.a. lever af landbrug, skovbrug og fiskeri.

Under havets overflade

- Du kan lære, at alt levende er udviklet fra bakterier i havet.
- Du kan lære om forskellige slags landskaber på havbunden.
- Du kan få viden om, hvordan havstrømme påvirker klimaet.
- Du kan lære, hvordan mennesker kan overleve på store havdybder.
- Du kan lære at give eksempler på, hvordan dyr lever i dybhavet.
- Du kan få viden om livet i et koralrev.

Kost og sundhed

- Du kan få viden om kostens bestanddele, og hvad de bruges til
- Du kan lære om kroppens energibehov
- Du kan få erfaring med at forklare og opstille en model over fordøjelsessystemet
- Du kan lære at bruge kostrådene
- Du kan få erfaring med at sammensætte et sundt måltid.
- Du lærer at dyrke og bruge råvarerne fra skolehaven

Kroppen

- Du kan lære, hvilke opgaver hud og hår har.
- Du kan lære om, hvordan musklerne og senerne virker.
- Du kan få viden om skelettets opgaver i kroppen.
- Du kan lære, hvordan lungerne optager ilt fra luften.
- Du kan få viden om, hvordan hjertet kan sørge for, at ilten bliver transporteret rundt i kroppen.
- Du kan lære, hvordan man holder sin krop sund.

Vejr og klima

- Du kan lære, at vejret opstår i atmosfæren.
- Du kan lære om, hvordan varme og kulde fordeler sig på Jorden.
- Du kan få viden om, at Jorden er inddelt i klimazoner.
- Du kan lære hvordan vinde opstår.
- Du kan få viden om, hvordan forskelligt vejr i Danmark opstår.
- Du kan lære, hvad klimaforandringer betyder for vores vejr.
- Du kan lære om nedbør, vind og temperatur.
- Du kan få viden om vindstyrke og vindretning.
- Du kan lære forskellige typer nedbør at kende.
- Du kan lære at gennemføre målinger af vejret.
- Du kan lære at vise egne målinger i grafer og diagrammer.
- Du kan få viden om en vejrudsigt.
- Du kan lære om vejret forskellige steder i verden.

Orkaner

- Du kan lære at forklare, hvordan orkaner opstår.
- Du kan lære hvordan man måler vindhastighed.
- Du kan lære, at højtryk og lavtryk skaber vind.
- Du kan få viden om, at orkaner, tornadoer og skyumper kan medføre store ødelæggelser på landjorden.

Vulkaner og jordskælv

- Du kan lære at beskrive, hvorledes kontinenter og oceaner har ændret sig i de sidste 200 millioner år.
- Du kan lære at beskrive enkle principper for, hvordan pladebevægelserne opstår og virker.
- Du kan lære at forklare sammenhængen mellem pladebevægelser og udbredelsen af vulkaner.
- Du kan lære at forklare sammenhængen mellem pladetektonik og udbredelsen af jordskælv.
- Du kan få viden om, hvad man gør for at redde menneskeliv i forbindelse med jordskælv og tsunamier.
- Du kan lære, hvordan man i Island udnytter varmen i undergrunden.

Elektrisk strøm

- Du kan lære, hvad man bruger strøm til
- Du kan lære, hvordan et elektrisk kredsløb virker
- Du kan lære, hvilke materialer, der leder den elektriske strøm
- Du kan få erfaring med, hvordan man kan producere strøm med sol, vind og vandkraft
- Du kan få viden om, hvordan vi fremstiller strøm på et elværk

Galapagos øerne

- Du får viden om Darwins teori
- Du får viden om Darwin og finkerne
- Du får viden om dyrelivet på Galapagos øerne
- Du får viden om hvordan Galapagos er opstået
-

Skolehaven fra jord til bord

- Du har viden om,
- Du har viden om at dyrke, høste og forberedelse af maden
- Du har viden om hvordan jeg kan bruge naturens spisekammer
- Du har viden om at ryge oste, rejer og fisk

6.kl.

Livets udvikling

- Du kan lære, hvordan Universet blev til ifølge teorien om Big Bang.
- Du kan få viden om, at Solen er en stjerne, som leverer energi til Jorden.
- Du kan lære om det første liv på Jorden, og hvordan de levende organismer udviklede sig i havet.
- Du kan lære hvordan planter og dyr på landjorden har udviklet sig.
- Du skal få viden om, at dinosaurerne engang var den mest dominerende dyregruppe på landjorden.
- Du kan lære om pattedyrenes udvikling.
- Du kan lære om menneskets udvikling.

Det danske landskab

- Du kan få viden om, hvordan istider har formet det danske landskab.
- Du kan lære at nævne spor i landskabet som beviser, at der har været istid i Danmark.
- Du kan få erfaring med at give eksempler på nutidige ændringer af landskabet.
- Du kan lære at genkende forskellige danske naturområder.
- Du kan lære at gøre dig overvejelser om, hvor meget vi kan udnytte den danske natur.

Vi rejser ud i rummet

- Du kan lære at beskrive Solsystemets opbygning.
- Du kan lære, hvordan en raket virker.
- Du kan få viden om, hvilken betydning satellitter i rummet har for vores hverdag.
- Du kan lære om nogle af de opgaver, som rumsonder og rumrobotter udfører.
- Du kan få viden om Voyager 1 og 2's rejse gennem rummet.
- Du kan lære, at Jorden hører til i en galakse, som hedder Mælkevejen.
- Du kan lære om enkelte stjernebilleder.
- Du kan lære om at dyrke alger og andet grønt ude i rummet.

Blodkredsløbet og åndedræt

- Du kan forklare åndedrættets og kredsløbets opgaver.
- Du kan beskrive hjertet hos forskellige dyregrupper.
- Du kan beskrive forskellige strategier for ånding i vand.
- Du kan forklare og beskrive lungernes opbygning og funktion med mennesket som eksempel.
- Du kan forklare og undersøge iltoptagelse i lungerne.
- Du kan forklare hvilke fordele, der er ved motion.

Undersøg et naturområde

- Du kan lære at indsamle og bestemme organismer.
- Du kan få erfaring med at udføre enkle feltundersøgelser i naturområder med analogt og digitalt måleudstyr.
- Du kan lære om fotosyntese.
- Du kan få viden om samspillet mellem planter, dyr og nedbrydere i naturen.

Det vilde vejr

- Du kan få viden om forskellen på vejr og klima
- Du kan lære mere om forskellen på den naturlige og den menneskeskabte drivhuseffekt
- Du kan lære om drivhusgasserne og deres betydning
- Du kan lære mere om sammenhængen mellem vores energiforbrug og klimaændringerne
- Du kan få viden om, hvad klimaændringer betyder for vores vejr
- Du kan lære, hvad vi kan gøre, for at mindske klimaændringer

Biodiversitet

- Du kan lære mere om, hvad biodiversitet betyder.
- Du kan få viden om, hvordan man kan måle biodiversiteten.
- Du kan lære hvorfor biodiversitet er utrolig vigtigt for os mennesker.
- Du kan få viden om, hvad der truer den danske biodiversitet.
- Du kan få viden om, hvordan en skov og eng med stor biodiversitet kan se ud.
- Du kan selv få erfaring med, at øge biodiversiteten på din skole.

De seks forløb skal forsøge at lette overgangen mellem undervisningen i natur/teknologi på mellemtrinnet til biologi, geografi og fysik/kemi i 7. klasse.

I de seks forløb vil du få lov til at møde emner fra de tre naturfag. I de tre første forløb, vil eleverne møde et monofagligt syn på et givent emne:

Den urolige jord (geografi)

- Du kan lære, hvordan Jorden er opbygget
- Du kan lære om jordskælv, tsunami og vulkaner
- Du kan få viden om naturkatastrofer

Økologisk kredsløb (biologi)

- Du kan få mere viden om fotosyntese
- Du kan lære om fødenet og fødekæder
- Du kan lære om biodiversitet

Flyde og synke (fysik)

- Du kan lære om flydeevnen
- Du kan lære om massefylde
- Du kan få mere viden om ubåde

I de tre sidste forløb, vil du få et mere fællesfagligt syn på, hvordan de tre fag kan belyse et givent område:

Det rene vand

- Du kan lære om vands tilstandsformer
- Du kan lære at beskrive vandets kredsløb
- Du kan lære mere om klimazoner

Energi i hverdagen

- Du kan lære om energiomsætning og energiformer
- Du kan lære mere om vedvarende og ikke-vedvarende energikilder
- Du kan få viden om, hvordan vi kan udnytte energien bedre nu og i fremtiden

Motorvejens påvirkning

- Du kan lære om fordele og ulemper ved en motorvej
- Du kan lære om motorvejes placering og interessekonflikter