

Lokal læreplan i naturfag 8

Tema: <i>Økologi</i>	
Kompetansemål (direkte fra læreplanen)	<ul style="list-style-type: none"> undersøke og registrere biotiske og abiotiske faktorer i et økosystem i nærområdet og forklare sammenhenger mellom faktorene (<i>Mangfold i naturen</i>) ... og forklare hovedtrekkene i fotosyntese ... (<i>Mangfold i naturen</i>) observere og gi eksempler på hvordan menneskelig aktivitet har påvirket et naturområde, undersøke ulike interessegruppers syn på påvirkningen og foreslå tiltak som kan verne naturen for framtidige generasjoner (<i>Mangfold i naturen</i>) formulere testbare hypoteser, planlegge og gjennomføre undersøkelser av dem og diskutere observasjoner og resultater i en rapport (<i>Forskerspiren</i>) innhente og bearbeide naturfaglige data, gjøre beregninger og framstille resultater grafisk (<i>Forskerspiren</i>)
Læringsmål	<ul style="list-style-type: none"> Lære om hvorfor økologi er avgjørende for livet på tellus. Kunne vite hvorfor fotosyntesen er nøkkelen til alt liv på jord Hva som definerer et økosystem, næringskjede og næringsnett Vite forskjellen på samspill, symbiose og parasitter Kunne definere forskjellen på genetisk mangfold og biologisk mangfold Utføre forsøk med marketerrarium – forstå hvilke biotiske og abiotiske faktorer som spiller inn
Vurderingskriterier. Høy grad av måloppnåelse	<p>Kunne reflektere over betydningen av ordet økologi</p> <p>Kunne forklare hvordan fotosyntesen spiller en avgjørende rolle i verdens økosystem</p> <p>Vise forståelse av og kunne bruke fagordene fra kapitlet muntlig og skriftlig til å begrunne svar</p>

Vurderingskriterier. Middels grad av måloppnåelse	Kan vise en viss dybde i forståelse for hva ordet økologi betyr Kunne forklare hvorfor fotosyntesen er viktig Vise forståelse av og forklare fagordene fra kapitlet muntlig og skriftlig
Vurderingskriterier. Lav grad av måloppnåelse	Kunne hva ordet økologi betyr Kunne forklare hvordan fotosyntesen fungerer Vise forståelse for noen av fagordene fra kapitlet muntlig og skriftlig.

Tema: <i>Utviklingen av livet på jorda</i> <i>Universet – starten på alt liv vi kjenner til</i>	
Kompetansemål (direkte fra læreplanen)	<ul style="list-style-type: none"> • forklare hovedtrekkene i evolusjonsteorien og gjøre rede for observasjoner som støtter teorien (<i>Mangfold i naturen</i>) • forklare hovedtrekk i teorier for hvordan jorda endrer seg og har endret seg gjennom tidene, og grunnlaget for disse teoriene (<i>Mangfold i naturen</i>) • innhente og bearbeide naturfaglige data, gjøre beregninger og framstille resultater grafisk (<i>Forskerspiren</i>) • beskrive universet og ulike teorier for hvordan det har utviklet seg (<i>Fenomener og stoffer</i>) • undersøke et emne fra utforskningen av verdensrommet, og sammenstille og presentere informasjon fra ulike kilder (<i>Fenomener og stoffer</i>)
Læringsmål	<ul style="list-style-type: none"> • Kunne redegjøre for og begrunne teori om hvordan liv på planeten oppstod • Forstå hvordan arter oppstår og utvikler seg • Vurdere muligheten for liv på andre planeter • Kunne redegjøre for utviklingsteorien og arv • Kunne redegjøre for hvordan jordkloden er bygd opp og hvordan/ hvorfor den forandrer seg.

	<ul style="list-style-type: none"> • Forstå hvordan universet oppstod og utvikler seg • Kunne redegjøre for romforskning/ romhistorie og kildekritikk knyttet til dette • Forklare hvordan himmellegemene beveger seg
Vurderingskriterier. Høy grad av måloppnåelse	<ul style="list-style-type: none"> - Kunne reflektere over og begrunne naturvitenskapens svar på hvordan det ble liv på jorda og hvordan det har/vil utvikle seg - Kunne forklare hva organiske materialer er og hvilke egenskaper de har - Kunne forklare hvordan nye arter oppstår og andre forsvinner - Kunne forklare forskjellen på Lamarck og Darwin sin utviklingsteori og argumentere for hvilken som er ansett for å være gjeldene - Hva DNA er og dets oppgave, mutasjoner, skader i genene. - Kunne forklare hvorfor jorda forandrer seg - Ha reflekterte tanker over muligheten for liv på andre planeter - Kunne argumentere for romforskning - Kunne reflektere over Big bang og konsekvensene av det
Vurderingskriterier. Middels grad av måloppnåelse	<ul style="list-style-type: none"> - Kunne begrunne naturvitenskapens svar på hvordan liv på jorda oppsto - Kunne forklare hva organiske materiale er - Ha en tanke om hvordan nye arter oppstår - Vite forskjellen på Lamarck og Darwins teorier - Beskrive DNA og dets funksjon - Beskrive hvordan jorda forandrer seg - Argumentere for og imot liv på andre planeter - Beskrive viktigheten til romforskning - Forklare en del rundt Big Bang og Big Bangs konsekvenser
Vurderingskriterier. Lav grad av måloppnåelse	<ul style="list-style-type: none"> - Kunne gjengi naturvitenskapens svar på hvordan liv på jorda oppstod - Vise til eksempler på organisk materiale - Kjenne til begrepet evolusjon - Gjengi hvilken rolle DNA spiller - Kjenne til jordskorpas bevegelser - Ha en mening om liv på andre planeter - Vite hva romforskning er - Gjengi helt kort hva forskerne mener Big Bang var

Tema: Sykdommer og kampen mot usynlige inntrengere
Lev sunt – men hvordan?

**Kompetansemål
(direkte fra
læreplanen)**

- gi eksempler på samisk og annen folkemedisin og diskutere forskjellen på alternativ medisin og skolemedisin
(*Kropp og helse*)
- gi varierte eksempler på hvordan samer utnytter ressurser i naturen
(*Mangfold i naturen*)
- formulere testbare hypoteser, planlegge og gjennomføre undersøkelser av dem og diskutere observasjoner og resultater i en rapport
(*Forskerspiren*)
- innhente og bearbeide naturfaglige data, gjøre beregninger og framstille resultater grafisk
(*Forskerspiren*)
- identifisere naturfaglige argumenter, fakta og påstander i tekster og grafikk fra aviser, brosjyrer og andre medier, og vurdere innholdet kritisk
(*Forskerspiren*)
- forklare hvordan egen livsstil kan påvirke helsen, herunder slanking og spiseforstyrrelser, sammenligne informasjon fra ulike kilder, og diskutere hvordan helseskader kan forebygges
(*Kropp og helse*)
- formulere testbare hypoteser, planlegge og gjennomføre undersøkelser av dem og diskutere observasjoner og resultater i en rapport
(*Forskerspiren*)
- innhente og bearbeide naturfaglige data, gjøre beregninger og framstille resultater grafisk
(*Forskerspiren*)
- identifisere naturfaglige argumenter, fakta og påstander i tekster og grafikk fra aviser, brosjyrer og andre medier, og vurdere innholdet kritisk
(*Forskerspiren*)

- Vite forskjellen på infeksjonssykdommer og virussykdommer
- Vite hva en smittekilde er
- Forstå forskjellen mellom bakterier og virus, inkludert behandlingsmetoder
- Beskrive kroppens immunforsvar

	<ul style="list-style-type: none"> - Ha kunnskap om sykdomsforebygging - Vite forskjellen på legevitenskap og alternative behandlingsmetoder, før og nå - Kunne planlegge et fornuftig kosthold - Vite hva de 5 grupper næringsstoffer gjør med kroppen - Kjenne til viktigheten av mosjon - Vite hva spiseforstyrrelser er - Vite hva rusmidler gjør med kroppen. Hovedsaklig tobakk og alkohol
Vurderingskriterier. Høy grad av måloppnåelse	<ul style="list-style-type: none"> - Ha en konkret forståelse for hvordan og hvorfor vi kan bli smittet av forskjellige sykdomstyper og bekjempelsen av dem - Kunne beskrive nøye hva som skiller virus og egenskaper rent fysisk og egenskaper - Gi en grundig innføring i kroppens immunforsvar, også hvordan det bekjemper angrep fra "fiender" med forskjellige egenskaper - Forklare hvorfor det er et skille i behandlingmetoder mellom bakterier og virus - Anvende kunnskap om de forskjellige næringsgruppene til å definere et balansert og sunt kosthold - Drøfte hvorfor mosjon er påvirket flere faktorer i kroppen positivt - Finne årsaker til og beskrive hva spiseforstyrrelser er - Kunne forklare konsekvensene av bruk av rusmidler, både internt og eksternt, fysisk og psykisk
Vurderingskriterier. Middels grad av måloppnåelse	<ul style="list-style-type: none"> - Kunne gjengi og skille mellom smitte av bakterier og virus, samt enkelte måter å bekjempe dem på - Forklare hva som skiller bakterier og virus - Ha kunnskap om hva som danner kroppens immunforsvar og hvordan det virker - Vite om forskjellige behandlingsmetoder for bakterier og virus - Kunne sette opp en plan for et sunt kosthold hvor flere av næringsgruppene er valgt - Vise til eksempler som viser positiv effekt av mosjon - Kunne beskrive flere spiseforstyrrelser - Kunne nevne flere konsekvenser av bruk av rusmidler samt forklare hva noen av dem gjør med kroppen.
Vurderingskriterier. Lav grad av måloppnåelse	<ul style="list-style-type: none"> - Kunne nevne noen smittekilder - Nevne noen forskjeller på virus og bakterier - Forklare hva et immunforsvar er - Lage en enkel plan for et sunt kosthold - Nevne noen få fordeler ved fysisk aktivitet - Kunne nevne enkelte kjennetegn ved noen spiseforstyrrelser - Nevne enkelte rusmidler og de virkningene de har på kroppen

Tema: <i>Alt er kjemi</i>	
Kompetansemål (direkte fra læreplanen)	<ul style="list-style-type: none"> • vurdere egenskaper til grunnstoffer og forbindelser ved bruk av periodesystemet (<i>Fenomener og stoffer</i>) • planlegge og gjennomføre forsøk med påvisningsreaksjoner, separasjon av stoffer i en blanding og analyse av ukjent stoff (<i>Fenomener og stoffer</i>) • følge sikkerhetstiltak som er beskrevet i HMS-rutiner og risikovurderinger (<i>Forskerspiren</i>) • formulere testbare hypoteser, planlegge og gjennomføre undersøkelser av dem og diskutere observasjoner og resultater i en rapport (<i>Forskerspiren</i>) • innhente og bearbeide naturfaglige data, gjøre beregninger og framstille resultater grafisk (<i>Forskerspiren</i>)
Læringsmål	<ul style="list-style-type: none"> • Gjøre rede for hva et atom er, og hvordan atomene kan binde seg sammen til ulike forbindelser. • Forklare hva et grunnstoff er, og hvilke egenskaper noen av grunnstoffene har. • Gjøre rede for hvordan grunnstoffene kan ordnes i et system (periodesystemet), og hvordan vi kan bruke dette til å forutsi stoffenes egenskaper. • Ha kontroll på hvordan vi arbeider med kjemi på et laboratorium uten at det skjer uhell.
Vurderingskriterier. Høy grad av måloppnåelse	<ul style="list-style-type: none"> - Gi en grundig forklaring på hva et atom er, egenskapene til atomer, oppbyggingen til atomer, hvordan forskjellige atom forholder seg til hverandre, molekyler, blandinger og hvordan disse kan forandres/ brytes opp - Vite hvilke former alle stoff har og hvordan/ hvorfor de kan forandre form - Forklare hvordan grunnstoff er bygd opp - Kunne gjennomføre og balansere kjemiske reaksjoner - Ha kunnskap til hvordan kunnskapen om stoffers egenskaper og sortering av stoff har forandret seg gjennom historien - Kunne forklare hvordan og hvorfor det periodiske system er bygd opp på den måten det er bygd opp - Vite hvordan man jobber trygt og sikkert i et laboratorium, spesielt med tanke på andre - Vite hva som er egenskapene til de forskjellige typer grunnstoff og hva som gjør at ulike grunnstoff binder seg til hverandre

Vurderingskriterier. Middels grad av måloppnåelse	<ul style="list-style-type: none"> - Forstå hvordan atomer er bygd opp og hvordan molekyler dannes - Kunne forklare hvordan forskjellige stoff forandrer form - Gjøre rede for en gitt kjemisk reaksjon - Forklare hvilke plassering i det periodiske system forteller oss - Vite hva som skal til for å jobbe sikkert og trygt på egen arbeidsstasjon i lab arbeid - Forstå enkelte faktorer som gjør at forskjellige stoff har forskjellige egenskaper
Vurderingskriterier. Lav grad av måloppnåelse	<ul style="list-style-type: none"> - Kjenne til forskjellen på atomer og molekyler - Gjengi hvilke 3 former forskjellige stoff kan ha - Vite hva en kjemisk reaksjon er - Kunne forklare hva det periodiske system inneholder' - Ta grunnleggende HMS hensyn ved lab arbeid - Vite at forskjellige stoff har forskjellige egenskaper