

REFLEKS 5 NATURFAG: FORSLAG TIL ÅRSPLAN I NATURFAG 5.-7. TRINN

TRINN: 5. trinn

KLASSE:

ÅR:

	TEMA	KOMPETANSEMÅL	TVERRFAGLIGHET	VURDERING OG AKTIVITETER	FORSLAG TIL GJENNOMFØRING
5 UKER	Du er en utforsker Hvordan jobber en forsker?	<ul style="list-style-type: none"> • stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere variabler og samle data for å finne svar • skille mellom observasjoner og slutninger, organisere data, bruke årsaks-virkningsargumenter, trekke slutninger, vurdere feilkilder og presentere funn og hvordan en har kommet fram til disse • gi eksempler på hvordan naturvitenskapelig kunnskap er utviklet og utvikler seg • gi eksempler på hvordan tradisjonell kunnskap har bidratt og bidrar til naturvitenskapelig kunnskap 	Norsk: Rapportskriving.	Skrivning av forsøksrapport. Vurdere gjennomføring av eksperiment og hypoteselaging.	Ved starten av skoleåret
5 UKER	Mangfold i naturen Hvordan kan vi ta vare på alt rundt oss?	<ul style="list-style-type: none"> • gjøre rede for betydningen av biologisk mangfold og gjennomføre tiltak for å bevare det biologiske mangfoldet i nærmiljøet • foreslå tiltak for å bevare det biologiske mangfoldet i nordområdene og gi eksempler på betydningen av tradisjonell kunnskap i naturforvaltning • gjøre rede for jordas forutsetninger for liv og sammenligne med andre himmellegemer i universet 	Kroppsøving: Ta med elevene ut på tur og kartlegg mangfoldet i deres nærmiljø. Bærekraftig utvikling: Hvordan tar vi vare på jorda vår og alle artene rundt oss?	Undersøk hva som lever rundt skolen din Gjennomføre ekskursjon og vurdere elevenes feltarbeid.	Tidlig høst eller mai/juni

7 UKER	Kjemiens verden Hva er alt lagd av?	<ul style="list-style-type: none"> • lese og forstå faremerking og reflektere over hensikten med disse • utforske faseoverganger og kjemiske reaksjoner og beskrive hva som kjennetegner dem • stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere variabler og samle data for å finne svar • skille mellom observasjoner og slutninger, organisere data, bruke årsaks-virkningsargumenter, trekke slutninger, vurdere feilkilder og presentere funn og hvordan en har kommet fram til disse 	Demokrati og medborgerskap: Elevene skal lære om stoffer med faresymboler og noen spesielt farlige stoffer. Dette kan brukes i samfunnsfag og knyttes til nåværende og tidligere konflikter som medfører eller kan medføre krig.	Gjennomføre sikkerhetskurs i kjemi med utdeling av diplom. Egenvurdering av sikkerhetskurset. Utforsk: Lag din egen brus. Observer en kjemisk reaksjon. Lag din egen is ved hjelp av en kjemisk reaksjon. Slukk lys med kjemi Lag vulkan.	Vinterhalvåret
5 UKER	Jorda og solsystemet Hvorfor er planeten vår et godt sted å leve?	<ul style="list-style-type: none"> • bruke og vurdere modeller som representerer fenomener en ikke kan observere direkte, og gjøre rede for hvorfor det brukes modeller i naturfag • gjøre rede for jordas forutsetninger for liv og sammenligne med andre himmellegemer i universet • beskrive og visualisere hvordan døgn, månefaser og årstider oppstår og samtale om hvordan dette påvirker livet på jorda 	Matematikk: Regne på avstander og størrelsesforhold i solsystemet. Bærekraftig utvikling: Hvorfor er jorda vår et godt sted og leve? Hvordan tar vi vare på jorda?	Bygg en snurrebass (modell av jorda). Lag en modell av jorda som går i bane rundt sola Lag en modell av jorda som «dramatiseres». Hvor stort er solsystemet? Lag en modell som viser planetenes størrelse i forhold til hverandre. Vurder med «10 begrep»-plakat: https://www.naturfag.no/forsok/vis.html?tid=1792528	Vinterhalvåret, gjerne når stjernehimlen er mørk de første skoletimene.
5 UKER	Kroppen din er et system Hva skjer inni deg nå?	<ul style="list-style-type: none"> • gjøre rede for noen av kroppens organsystemer og beskrive hvordan systemene virker sammen 	Folkehelse og livsmestring: I samarbeid med kroppsøving kan elevene måle pulsen sin og lære om respirasjon-, sirkulasjon-, skjellett-, og muskelsystemet i praksis.	Pulsmåling Lær deg enkel førstehjelp Hjernen – kroppens viktigste organ Tegn fordøyelsessystemet i 1:1 på gråpapir. Stå på hodet og drikk. Test reflekser. Lag slim og snakk om snørr.	Ingen spesielle føringer.

6 UKER	<p>Fra barn til voksen</p> <p>Hva skjer med kroppen din?</p>	<ul style="list-style-type: none"> gjøre rede for kroppens forandringer i puberteten og samtale om hvordan puberteten kan påvirke følelsene 	<p>Demokrati og medborgerskap:</p> <p>I samfunnsfag skal elevene jobbe med identiteter, seksuell orientering, kjønnsuttrykk og grenser. Disse temaene går inn i hverandre og kan legges parallelt.</p>	<p>Eksperiment: Hvor mye blod kan bind og tamponger suge opp?</p> <p>Se film om pubertet</p> <p>Spill bingo</p> <p>Dramatiser</p> <p>Parprøve: Elevene får utdelt 10 eller flere viktige begrep fra temaet. De skal forklare begrepene og sammen komme frem til svar.</p>	<p>Gjerne samtidig som helsesykepleier har opplegg knyttet til pubertet.</p>
4 UKER	<p>Teknologiske systemer</p> <p>Hvordan kan teknologi brukes i hverdagen?</p>	<ul style="list-style-type: none"> reflektere over hvordan teknologi kan løse utfordringer, skape muligheter og føre til nye dilemmaer designe og lage et produkt basert på brukerbehov 	<p>Matematikk: Musefella som elevene skal lage kan programmeres til å gi beskjed når fella utløses ved å bruke micro:bit.</p> <p>Kunst og håndverk: Elevene skal designe og bygge sin egen musefelle.</p>	<p>Lage skisse og utstyrsliste til musefellebygging.</p> <p>Bygge musefelle.</p> <p>Presentere musefella for andre.</p>	<p>Ingen spesielle føringer.</p>

Merk:

Denne oversikten er et forslag til årsplan for Refleks 5.-7. Årsplanen følger den samme rekkefølgen som kapitlene har i boka og temaene er plassert i Skolestudio. Alle kapitlene er imidlertid skrevet slik at man skal kunne bruke dem i den rekkefølgen man selv ønsker. Kapittel 1 er i en særstilling, da dette inneholder en god del stoff som handler om naturfaglige arbeidsformer. Dette er innholdet som kan være aktuelt å komme tilbake til flere ganger i løpet av skoleåret. De fleste kompetansemålene vil man arbeide videre med på 6.- og 7. trinn.

Noen av kompetansemålene går igjen i alle tema. Slik som målet:

«stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere variabler og samle data for å finne svar»

I planen står de målene som i størst grad blir belyst i dette temaet.

Noen av kompetansemålene blir bare delvis belyst i noen tema. Slik som målet:

«utforske faseoverganger og kjemiske reaksjoner og beskrive hva som kjennetegner dem»

På 5.- og 6. trinn skal elevene utforske og beskrive kjemiske reaksjoner. Mens de på 5.- og 7. trinn skal utforske og beskrive hva som kjennetegner faseoverganger. På 5. trinn belyses dette kompetansemålet på makronivå (forenklet sagt, det synlige), mens det på 6.- og 7. trinn belyses på mikronivå (forenklet sagt, det usynlige).

Nedbrutte kompetansemål, alle aktivitetene og eksperimentene står beskrevet i Refleks 5 Naturfag elevbok eller lærerveiledning. Du finner de også på skolestudio.no i løpet av skoleåret 20/21.

Finn mer info om læreverket Refleks Naturfag og Samfunnsfag her: <https://www.gyldendal.no/grs/refleks/c-490479/>

REFLEKS 6 NATURFAG: FORSLAG TIL ÅRSPLAN I NATURFAG 5.-7. TRINN

TRINN: 6. trinn

KLASSE:

ÅR:

	TEMA	KOMPETANSEMÅL	TVERRFAGLIGHET	VURDERING OG AKTIVITETER	ANBEFALT GJENNOMFØRING
5 UKER	Systematikk Hvorfor finnes det så mange forskjellige arter?	<ul style="list-style-type: none"> presentere eksempler på ulike arters særtrekk og gjøre rede for hvordan organismer kan deles inn i hovedgrupper 		Dyrk bakterier i klasserommet. Studer muggsopp. Lek plantedetektiver. Utforsk blomster og frukter. Let etter småkryp i skolegården.	Ved starten av skoleåret
5 UKER	Programmering Hva bruker vi programmering til?	<ul style="list-style-type: none"> utforske, lage og programmere teknologiske systemer som består av deler som virker sammen gi eksempler på hvordan naturvitenskapelig kunnskap er utviklet og utvikler seg 	Matematikk: Elevene skal lære seg å programmere i matematikk. I naturfag kan de få bruke det de har lært i naturvitenskaplig sammenheng.	Programmere micro:bit til ei musefelle, slik at den gir beskjed når noe går i fella. De fleste kapitler i boka har minst en programmeringsoppgave.	Tidlig høst eller mai/juni
6 UKER	Utforskeren – fra observasjoner til kunnskap Hvordan kan du finne ut hvordan ting henger sammen?	<ul style="list-style-type: none"> stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere variabler og samle data for å finne svar skille mellom observasjoner og slutninger, organisere data, bruke årsaks-virkningsargumenter, trekke slutninger, vurdere feilkilder og presentere funn og hvordan en har kommet fram til disse 	Norsk: Rapportskriving.	Test flere variabler: Gjær og ballong-eksperiment. Bakepulverbomber. Spiringsforsøk. Vurder forsøksrapport.	Ingen spesielle føringer

5 UKER	Utforsk den magnetiske kraften Hvordan virker magneter?	<ul style="list-style-type: none"> utforske elektriske og magnetiske krefter gjennom forsøk og samtale om hvordan vi utnytter elektrisk energi i dagliglivet 	Kunst og håndverk: Aktiviteten der elevene skal lage et leketøy med magnetiske krefter kan samkjøres med kunst og håndverk.	Hva virker magneter på? Lag din egen magnet. Lag et leketøy der magnetiske krefter er en del av leken. Lag en brosjyre som informerer om leken.	Vinterhalvåret, kanskje er dere heldig og får oppleve nordlys? Se slutten av kapitlet om
5 UKER	God helse Hva betyr det å være frisk og syk?	<ul style="list-style-type: none"> gi eksempler på hvordan naturvitenskaplig kunnskap er utviklet og utvikler seg gjøre rede for fysiske og psykiske forandringer i puberteten og samtale om hvordan dette kan påvirke følelser, handlinger og seksualitet gjøre rede for noen av kroppens organsystemer og beskrive hvordan systemene virker sammen 	Folkehelse og livsmestring: I kroppsøving kan man finne ut hvordan aktivitet og trening påvirker kropp og hjerne?	Aktivitet: Kritisk tenkning til kostholdsråd.	Ingen spesielle føringer
6 UKER	Atomenes verden Hva er det minste som finnes?	<ul style="list-style-type: none"> Bruke og vurdere modeller som representerer fenomener man ikke kan observere direkte, og gjøre rede for hvorfor det brukes modeller i naturfag Utforske faseoverganger og kjemiske reaksjoner og beskrive hva som kjennetegner dem 	Bærekraftig utvikling: Hvilke grunnstoff er det mye av og hvilke har vi for lite av? Hvilke er farlige for oss eller miljøet?	Lag din egen modell av atomer. Bygg: Sett sammen atomer til molekyler. Utforsk grunnstoffer og frigjør et grunnstoff ved hjelp av en kjemisk reaksjon. Vurder med «10 begrep»-plakat: https://www.naturfag.no/forsok/vs.html?tid=1792528	Ingen spesielle føringer
5 UKER	Geologi Hva er steiner lagd av?	<ul style="list-style-type: none"> Gjøre rede for hvordan det geologiske kretsløpet, platetektonikk og ytre krefter er med på å forme og endre ulike landskap 	Samfunnsfag: I samfunnsfag skal elevene beskrive geografiske hovedtrekk i ulike deler av verden.	Undersøk og kategoriser steiner. Parprøve: Elevene får utdelt 10 eller flere viktige begrep fra temaet. De skal forklare begrepene og sammen komme frem til svar.	Høst eller vår.

Merk:

Noen av kompetansemålene går igjen i alle tema. Slik som målet:

«stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere variabler og samle data for å finne svar»

I planen står de målene som i størst grad blir belyst i dette temaet.

Noen av kompetansemålene blir bare delvis belyst i noen tema. Slik som målet:

«utforske faseoverganger og kjemiske reaksjoner og beskrive hva som kjennetegner dem»

På 5.- og 6. trinn skal elevene utforske og beskrive kjemiske reaksjoner. Mens de på 5.- og 7. trinn skal utforske og beskrive hva som kjennetegner faseoverganger. På 5. trinn belyses dette kompetansemålet på makronivå (forenklet sagt, det synlige), mens det på 6.- og 7. trinn belyses på mikronivå (forenklet sagt, det usynlige).

Nedbrutte kompetansemål, alle aktivitetene og eksperimentene står beskrevet i Refleks 6 Naturfag elevbok eller lærerveiledning. Refleks 6 blir lansert i starten av 2021. Med forbehold om endringer før utgivelsen.

Finn mer info om læreverket Refleks Naturfag og Samfunnsfag her: <https://www.gyldendal.no/grs/refleks/c-490479/>