**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? | * 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. | Skriving 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? | * 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? | * 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? | * 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 stjernehimmelen er mørk de første skoletimene. |
| 5 uker | **Kroppen din er et system**  Hva skjer inni deg nå? | * 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 | **Fra barn til voksen**  Hva skjer med kroppen din? | * gjøre rede for kroppens forandringer i puberteten og samtale om hvordan puberteten kan påvirke følelsene | Demokrati og medborgerskap:  I samfunnsfag skal elevene jobbe med identiteter, seksuell orientering, kjønnsuttrykk og grenser. Disse temaene går inn i hverandre og kan legges parallelt. | Eksperiment: Hvor mye blod kan bind og tamponger suge opp?  Se film om pubertet  Spill bingo Dramatiser  Parprøve: Elevene får utdelt 10 eller flere viktige begrep fra temaet. De skal forklare begrepene og sammen komme frem til svar. | Gjerne samtidig som helsesykepleier har opplegg knyttet til pubertet. |
| 4 uker | **Teknologiske systemer**  Hvordan kan teknologi brukes i hverdagen? | * reflektere over hvordan teknologi kan løse utfordringer, skape muligheter og føre til nye dilemmaer * designe og lage et produkt basert på brukerbehov | Matematikk: Musefella som elevene skal lage kan programmeres til å gi beskjed når fella utløses ved å bruke micro:bit.  Kunst og håndverk:  Elevene skal designe og bygge sin egen musefelle. | Lage skisse og utstyrsliste til musefellebygging.  Bygge musefelle.  Presentere musefella for andre. | Ingen spesielle føringer. |

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 innhold det 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 komptansemålene 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/>