Årsplan 9.trinn

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Uke | Tverrfaglig periode | Emne | Kompetansemål | Delmål | Forslag til Vurdering |
| 33+43 | Meg selv og andre | Naturvitenskap – å utforske verden | Analysere og bruke innsamlede data til å lage forklaringer, drøfte forklaringene i lys av relevant teori og vurdere kvaliteten på egne og andres utforskninger.  Gi eksempler på dagsaktuell forskning og drøfte hvordan ny kunnskap genereres gjennom samarbeid og kritisk tilnærming til eksisterende kunnskap.  Stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere avhengige og uavhengige variabler og samle data for å finne svar. | Øvelser på laboratoriet:   * Knallgass * Temperaturmåling * Etterprøve forsøk | Rapport fra forsøk  Muntlig aktivitet i timene |
| Meg selv og andre | Nerver og hormoner – kommunikasjon i kroppen | Sammenligne nervesystemet og  hormonsystemet og  beskrive hvordan rusmidler, legemidler, miljøgifter og doping påvirker signalsystemene.  Sammenligne celler hos ulike organismer og beskrive sammenhenger mellom oppbygning og funksjon. | Øvelser på laboratoriet:   * Reaksjonstester | Skriftlig prøve  Rapport fra forsøk |
| 44-50 | Estetikk, uttrykk og skaperglede | Kjemiske modeller – å vise det usynlige | Utforske kjemiske reaksjoner, forklare massebevaring og gjøre rede for betydninger av noen forbrennings- reaksjoner.  Bruke atommodeller og periodesystemet til å gjøre rede for egenskaper til grunnstoffer og kjemiske forbindelser. | Øvelser på laboratoriet:   * Modellbyggesett * Oppvarming av hornsalt * Forbrenningsreaksjoner * Smeltepunkt og løselighet * Hva påviser kjemiske reaksjoner? | Skriftlig prøve  Rapport fra forsøk  Muntlig aktivitet i timene |
| Arven vår | Energi – et umettelig behov | Gjøre rede for energibevaring og energikvalitet og utforske ulike måter å omdanne, transportere og lagre energi på. | Øvelser på laboratoriet:  Diskusjon i klassen | Rapport fra forsøk  Muntlige diskusjoner  Plakat  Lydfil |
| 51-11 | Arven vår | Seksualitet – identitet, kropp og følelser | Drøfte spørsmål knyttet til seksuell og reproduktiv helse.  Sammenligne nervesystemet og  hormonsystemet og beskrive hvordan rusmidler, legemidler, miljøgifter og doping påvirker signalsystemene. | Abortdebatt  Refleksjonsoppgaver  Dilemmaer/problemstillinger | Plakater med prevensjonsmidler |
| 12-20 | Framtiden vår | Klima – en klode i endring | Beskrive drivhuseffekten og gjøre rede for faktorer som kan forårsake globale klimaendringer | Forsøk på laboratoriet:   * Smelting av is på land og i vann * CO2 i vann * Absorpsjon av sollys | Skriftlig prøve  Rapport på forsøk |

**Kjerneelementene:**

**Naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter**

Elevene skal oppleve naturfag som et praktisk og utforskende fag. Elevene skal gjennom opplevelse, undring, utforsking og erfaring forstå verden omkring seg i et naturvitenskapelig perspektiv. Ved å arbeide praktisk og ved å lage egne modeller for å løse faglige utfordringer, kan elevene utvikle skaperglede, evne til nytenking og forståelse av naturfaglig teori. Naturvitenskapene har et spesielt språk og fagspesifikke måter å tenke på for å forklare fenomener og hendelser. Kjerneelementet beskriver fagets uttrykksformer, metoder og tenkemåter. Arbeid med kjerneelementet naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter skal kombineres med arbeid knyttet til de andre kjerneelementene.

**Teknologi**

Elevene skal forstå, skape og bruke teknologi, inkludert programmering og modellering, i arbeid med naturfag. Gjennom å bruke og skape teknologi kan elevene kombinere erfaring og faglig kunnskap med å tenke kreativt og nyskapende. Elevene skal forstå teknologiske prinsipper og virkemåter. De skal vurdere hvordan teknologi kan bidra til løsninger, men også skape nye utfordringer. Kunnskap om og kompetanse innenfor teknologi er derfor viktig i et bærekraftsperspektiv. Arbeid med kjerneelementet teknologi skal kombineres med arbeid knyttet til de andre kjerneelementene.

**Energi og materie**

Elevene skal forstå hvordan vi bruker sentrale teorier, lover og modeller for, og begreper om, energi, stoffer og partikler for å forklare vår fysiske verden. Ved å bruke kunnskap om energi og materie skal elevene forstå naturfenomener og se sammenhenger i naturfaget.

**Jorda og livet på jorda**

Elevene skal gjennom naturfaget øke sin forståelse av naturen og miljøet. Elevene skal få en grunnleggende forståelse av hvordan jorda er dannet, og hvordan livet på jorda har utviklet seg. Kunnskap om jorda som system og hvordan menneskene påvirker dette systemet, skal gi elevene grunnlag til å ta bærekraftige valg.

**Kropp og helse**

Elevene skal forstå hvordan kroppens store og små systemer virker sammen. De skal også forstå hvordan kroppen utvikler seg, og hvordan fysisk og psykisk helse kan ivaretas. Kunnskap om kroppens systemer og hvordan de påvirker hverandre, skal hjelpe elevene til å ta vare på egen kropp og helse i et livslangt perspektiv.