## Årsplan i naturfag 8. trinn. Lærebok: Element 8. Faglærarar: Heidi Vinnes Steingilda, Ingrid Møgster

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Periode** | **Tidsbruk** | **Kapittel** | **Kompetansemål og kjerneelement** | **Læringsmål** | **Arbeidsmetodar og vurdering** |
| 1 | To-tre veker  Veke 34, 35 og 36 | **1 Naturfag – vitskap i praksis** | * stille spørsmål og lage hypotesar om naturfaglege fenomen, identifisere avhengige og uavhengige variablar og samle data for å finne svar * analysere og bruke innsamlede data til å lage forklaringar, drøfte forklaringane i lys av relevant teori og vurdere kvaliteten på egne og andre sine utforskingar * bruke og lage modeller for å føresei eller beskrive naturfaglege prosesser og system og gjere greie for modellanes styrker og begrensingar * ​delta i risikovurderingar knytt til forsøk og følge sikkerheitstiltaka * ​gi eksemplar på dagsaktuell forsking og drøfte korleis ny kunnskap genererast gjennom samarbeid og kritisk tilnærming til eksisterande kunnskap * naturvitskapelege praksisar og tenkemåtar | * kjenne sentrale hendingar i utviklinga av universet, og nokre føresetnader for livet på jorda * kunne forklare kvifor naturfag i skolen er viktig, og vite kva som er typisk for fagområda fysikk, biologi, kjemi, geologi og teknologi * kjenne til vitskapelege metodar og bruke vitskapelege metodar i eiga arbeid * kunne dokumentere arbeidet ved å skrive rapport * kunne forklare kva ein modell er og gi eksemplar på ulike modeller * kunne forklare kva som kjenneteiknar vitskapelege modeller * Kjenne til faremerking og sikkerheitstiltak på laboratoriet, og bruke dette til å arbeide sikkert under elevaktivitetar/forsøk * **Forsøk:** | **Lesing**  Åleine og saman  Bruke ulike lesestrategiar før, undervegs og etter lesing  Lese tekstar i fagboka og frå andre kjelde  **Munnleg**  I gruppe og heil klasse  Utforskande samtalar/podcast  **Lytting**  Lytte til det medelevane seier om tema både i gruppe og heilklasse  Lytte til podcast  **Omgrepslæring**  Bruke aktiv læring for å lære relevante omgrep  Bruke ulike digitale strategiar for å lære relevante omgrep  Slå opp i kjelde for å finne betydning av ulike om grep  **Skriving**  Bruke ulike skrivestrategiar før, undervegs og etter skriving  Arbeide med å strukturere kunnskap ein får om tema  Arbeide med skriftlege oppgåver  Skrive korte faglege tekstar  **Visuelt**  Sjå film/dokumentar om tema  **Kreativitet**  Laga fotoserie med bilde og korte tekster om tema  Lage kollasj  **Metakognisjon**  Åleine og saman  Reflektere over kva ein lærer, korleis ein lærer og om denne kunnskapen kan takast vidare til andre område  **Vurdering utan karakter:**  Arbeid i timane, både skriftleg og munnleg  Heimearbeid  Kvarandrevurdering  Eigevurdering etter skriftleg prøve  Exit - pass  **Vurdering med karakter:**  Individuell tilpassing:   * Podcast * Fagtekst * Prøve * Samtale * Framføring * Praktisk prøve * Rapport |
| 1 +2 | 8 veker  Veke 37, 38, 39, 40, 42, 43 og 44 | **2 Stoff— alt som er rundt oss** | * utforske kjemiske reaksjonar, forklare massebevaring og gjere greiefor betydningar av nokre forbrenningsreaksjonar * ​bruke atommodeller og periodesystemet til å gjere greiefor eigenskapar til grunnstoff og kjemiske forbindingar * naturvitskapelege praksisar og tenkemåtar * energi og materie | * gjere reie for kva som meinast med omgrepet stoff i naturfag * forklare forskjellen på grunnstoff og kjemiske forbindingar * kjenne til atomsymbolet for nokre vanlege grunnstoff, og kunne lese enkle kjemiske formlar * kunne beskrive ulike eigenskapar ved stoff og bruke denne kunnskapen til å skilje stoff frå kvarandre * forklare kva ein kjemisk reaksjon er, og kunne nemne eksemplar på nokre kjemiske reaksjonar * forstå korleis stoff inngår i kretsløp, og kvifor nokre stoff brytas ned i naturen og andre ikkje * kjenne til moglege skadeverknader på menneske og miljø forårsaka av stoff som ikkje brytas ned i naturen, og kva vi kan gjere for å unngå desse skadeverknadene * **Forsøk:** |
| 2 + 3 | 6 veker  45, 46, 47, 48, 49, og 1 | **3 Energi — det som får alt til å skje** | * gjere greiefor energibevaring og energikvalitet og utforske ulike måtar å danne om, transportere og lagre energi på * drøfte korleis energiproduksjon og energibruk kan påverke miljøet lokalt og globalt * naturvitskapelege praksisar og tenkemåtar * energi og materie * teknologi | * ha kjennskap til ulike energiformer og kunne beskrive kjenneteikn ved desse * vite at energi ikkje kan forsvinne, men berre endre form, og forstå noko om kva konsekvensar dette har * forklare kva ein energioverføring er og gi eksemplar på energioverføringar * kunne forklare kva energikjelde er og beskrive ulike energikjelde * vise forståing for samanhengen mellom stoffs eigenskapar og energi * kunne beskrive partikkelmodellen og vurdere styrker og svakheiter ved denne modellen * gjere greiefor vatnet sitt kretsløp og korleis dette kretsløpet er avhengig av energien frå sola * **Forsøk:** |
| 3 + 4 | 7 veker  2, 3, 4, 5, 6, 7 og 8 | **4 Jorda — planeten vår** | * bruke platetektonikkteorien til å forklare jordas utvikling over tid og gi eksemplar på observasjonar som støtter teorien * beskrive drivhuseffekten og gjere greiefor faktorar som kan forårsake globale klimaendringar * naturvitskapelege praksisar og tenkemåtar * energi og materie * jorda og livet på jorda | * kjenne til hovudtrekka i korleis jorda har utvikla seg frå da den blei danna og fram til i dag * kjenne til korleis jorda og atmosfæren er bygd opp * kunne beskrive korleis jordskorpa er delt inn i jordskorpeplater, korleis disse beveger seg og kva konsekvensar dei ulike platebevegelsane har * kunne forklare korleis vulkanar og djuphavsgroper blir danna * kunne forklare kva atmosfæren og drivhuseffekten er * kunne forklare kva ozonlaget er og kva betydning det har for livet på jorda * beskrive hovudtrekka i platetektonikken og korleis forskarar har kome fram til denne teorien * beskrive nokre av faktorane som har betydning for klimaet på jorda * **Forsøk:** |
| 5 + 6 | 8 veker  10, 11, 12, 13, 14 15, 17 og 18 | **5 Evolusjon — livet utviklar seg** | * beskrive korleis forskarar har kome fram til evolusjonsteorien og bruke denne til å forklare utvikling av biologisk mangfald * bruke programmering til å utforske naturfaglege fenomen * jorda og livet på jorda * naturvitskapelege praksisar og tenkemåtar * teknologi   Det er laget en programmeringsoppgåve til dette temaet, derfor er kompetansemålet om programmering lagt inn her. | * kjenne til hovudtrekka i utviklinga av livet på jorda * kunne namngi og beskrive grunnleggande kjenneteikn på sentrale grupper av organismar (amfibium, krypdyr, pattedyr) * forklare kva ein art er * beskrive sentrale trekk ved menneskeslekta sitt opphav og utvikling * kjenne til hovudprinsippa i naturlig utval og forklare korleis naturlig utval over tid kan føre til evolusjon * beskrive nokre sentrale observasjonar som ligg til grunn for evolusjonsteorien * kunne forklare kva avl er * **Forsøk:** |
| 6 | 6 veker  19, 20, 21, 22, 23 og 24 | **6 Økologi – samspelet i naturen** | * samanlikne celler hos ulike organismar og beskrive samanhengar mellom oppbygning og funksjon * utforske samanhengar mellom abiotiske og biotiske faktorar i et økosystem og diskutere korleis energi og materie blir omdanna i kretsløp * gjere greiefor korleis fotosyntese og celleanding gir energi til alt levende gjennom karbonkretsløpet * bruke programmering til å utforske naturfaglege fenomen * teknologi * jorda og livet på jorda * naturvitskapelege praksisar og tenkemåtar * energi og materie   Det er laget nokre programmeringsoppgåver til dette temaet, derfor er kompetansemålet om programmering lagt inn her. | * kunne beskrive kva eit økosystem er, og korleis det er bygd opp * kunne utforske og kartlegge eit økosystem i sitt nærområde og beskrive biotiske og abiotiske faktorar * bruke fagomgrep (konkurranse, symbiose, næringskjeder, næringspyramidar, næringsnett osv.) til å beskrive samspelet i naturen * beskrive korleis dyre- og planteceller er bygd opp og kunne forklare kva funksjon ulike deler av cella har * kunne beskrive fotosyntese og celleanding og forklare kvifor desse prosessane er så viktige for livet på jorda * kunne forklare korleis fotosyntese og celleanding er sentrale prosesser i karbonkretsløpet * fortelje kva vi meiner med generaliser og spesialistar og beskrive kva fordeler og ulemper det er ved å vere hhv. generalist og spesialist * forklare kva ein nøkkelart er, beskrive nøkkelarters rolle i økosystemet og kunne nemne eksemplar på nokre nøkkelarter * forklare kva vi meiner med biologisk mangfald og kvifor det er viktig å bevare det biologiske mangfaldet * **Forsøk:** |