## 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 vekerVeke 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 samanBruke ulike lesestrategiar før, undervegs og etter lesingLese tekstar i fagboka og frå andre kjelde**Munnleg**I gruppe og heil klasseUtforskande samtalar/podcast**Lytting**Lytte til det medelevane seier om tema både i gruppe og heilklasseLytte til podcast**Omgrepslæring**Bruke aktiv læring for å lære relevante omgrepBruke ulike digitale strategiar for å lære relevante omgrepSlå opp i kjelde for å finne betydning av ulike om grep**Skriving**Bruke ulike skrivestrategiar før, undervegs og etter skrivingArbeide med å strukturere kunnskap ein får om temaArbeide med skriftlege oppgåverSkrive korte faglege tekstar**Visuelt**Sjå film/dokumentar om tema**Kreativitet**Laga fotoserie med bilde og korte tekster om temaLage kollasj**Metakognisjon**Åleine og samanReflektere 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 munnlegHeimearbeidKvarandrevurderingEigevurdering etter skriftleg prøveExit - pass**Vurdering med karakter:** Individuell tilpassing:* Podcast
* Fagtekst
* Prøve
* Samtale
* Framføring
* Praktisk prøve
* Rapport
 |
| 1 +2  | 8 vekerVeke 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 veker45, 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 veker2, 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 veker10, 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 veker19, 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:**
 |