

Årsplan naturfag 9-trinn 2024-2025

Læreverk/læringsressurser: Element 9, aunivers.no (Solaris), Eureka 9

Uketimer: 3 timer

Periode og tema	Hvorfor skal elevene lære? - fagets relevans	Hva eleven skal lære -kjerneelement -gr.l. ferdigheter -tverrfaglige temaer -kompetansemål	Hvordan skal elevene lære?	
			-aktivitet -ressurser	Vurdering -underveis
Uke 34-36 Naturvitenskap	Naturfag er et sentralt fag for å beskrive og forstå hvordan vår fysiske verden er bygget opp. Faget skal bidra til at elevene får naturopplevelser og et faglig grunnlag for å verne om naturressurser, bevare biologisk mangfold og bidra til en bærekraftig utvikling. Naturfag skal også bidra til at elevene utvikler kompetanse til å ivareta egen og andres helse. Når elevene tar i bruk naturfaglig språk og naturfaglige metoder, praksiser og tenkemåter i arbeid med faglige emner, vil de få grunnlag for å forstå hvordan naturfaglig kunnskap brukes og utvikles. Kunnskap om	Kjerneelement: <ul style="list-style-type: none"> - Naturfaglige praksiser og tenkemåter - Energi og materie Kompetansemål: <ul style="list-style-type: none"> - Stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere avhengige og uavhengige variabler og samle data for å finne svar - Analysere og bruke innsamlede data til å lage forklaringer, drøfte forklaringene i lys av relevant teori og vurdere kvaliteten på egne og andres utforskinger - bruke og lage modeller for å forutsi eller beskrive naturfaglige prosesser og systemer og gjøre rede for modellenes styrker og begrensinger 	Element 9 kapittel 1 Forsøk: a. Repeter skrive rapport a. Test sprettballer (s. 38) a. Kims lek a. Hva trenger karsefrø for å spire (s.39)	

<p>36-42</p> <p>Kjemisk modeller</p>	<p>samspeilet mellom natur, individ, teknologi og samfunn kan fremme elevenes evne til kritisk tenkning og bidra til at de tar bevisste valg i hverdagen.</p> <p>Naturfag skal forberede elevene på et arbeids- og samfunnsliv som vil stille krav til en utforskende tilnærming og teknologisk kompetanse. Alle fag skal bidra til å realisere verdigrunnlaget for opplæringen. Naturfag skal bidra til undring, nysgjerrighet, skaperglede, engasjement og nytenkning hos elevene ved at de får arbeide praktisk og utforskende med faget. Elevene skal få innsikt i hvordan menneskets leveste og handlinger påvirker livet på jorda.</p> <p>Naturen har en egenverdi som er uavhengig av menneskers bruk og påvirkning, og naturfaglig kunnskap kan bidra til at den forvaltes på en forsvarlig måte.</p> <p>Naturen er også en viktig del av samisk kultur og identitet. Kunnskap om samenes erfaringsbaserte og tradisjonelle kunnskap om naturen kan derfor bidra til bærekraftig ressursutnyttelse og vern av naturmangfoldet.</p>	<p>Tverrfaglige temaer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demokrati og medborgerskap - Folkehelse og livsmestring <p>Kompetansemål:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere avhengige og uavhengige variabler og samle data for å finne svar - Analysere og bruke innsamlede data til å lage forklaringer, drøfte forklaringene i lys av relevant teori og vurdere kvaliteten på egne og andres utforskinger - bruke og lage modeller for å forutsi eller beskrive naturfaglige prosesser og systemer og gjøre rede for modellenes styrker og begrensinger - delta i risikovurderinger knyttet til forsøk og følge sikkerhetstiltakene - utforske kjemiske reaksjoner, forklare massebevaring og gjøre rede for betydninger av noen forbrenningsreaksjoner - bruke atommodeller og periodesystemet til å gjøre rede for egenskaper til grunnstoffer og kjemiske forbindelser 	<p>Ressurser: Element kap. 2 Aunivers.no Elevkanalen.no (Eureka 9)</p> <p>Forsøk</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Lage oksyngengass (Solaris 8 s. 100) ● Lage hydrogengass og knallgass <ul style="list-style-type: none"> ○ (Solaris 8 s.101) ● Oppvarming av hornsalt <ul style="list-style-type: none"> ○ (Solaris 9 s. 63) ● CO₂ i vann <ul style="list-style-type: none"> ○ (Solaris 9 s. 65) ● Å bygge kulepinnemodeller for noen molekyler (s. 32 Eureka 9) ● Lynkurs i bruk av gassbrenner (s. 32 Eureka) ● Forbrenning av jern og etanol.(s. 84) 	<p>Skriftlig prøve, vurderes med karakter, uke 42</p> <p>Labrapport</p>
--------------------------------------	--	--	--	---

			<ul style="list-style-type: none"> ● Kjemisk reaksjon i en plastpose. <ul style="list-style-type: none"> ○ (s.31 Eureka 8) ● Å skille stoffer (destillasjon av cola s.33 Eureka 8) ● Vi baker et DNA molekyl og kromosomer. 	
<p>43-50</p> <p>Energi – et umettelig behov</p>		<p>Kjerneelement:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Naturfaglige praksiser og tenkemåter <p>Tverrfaglige temaer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demokrati og medborgerskap - Folkehelse og livsmestring <p>Kompetansemål:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere avhengige og uavhengige variabler og samle data for å finne svar - Analysere og bruke innsamlede data til å lage forklaringer, drøfte forklaringene i lys av relevant teori og vurdere kvaliteten på egne og andres utforskinger - bruke og lage modeller for å forutsi eller beskrive naturfaglige prosesser og systemer og gjøre rede for modellenes styrker og begrensinger - delta i risikovurderinger knyttet til forsøk og følge sikkerhetstiltakene - gjøre rede for energibevaring og energikvalitet og utforske ulike måter å omdanne, transportere og lagre energi på 	<p>Ressurser: Element 9 kap .3</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Lag en elektrisk motor (s.126) ● Lag et batteri (s.127) ● Programmering - trafikklys 	<p>Vurdering med karakter i uke 48</p> <p>Labrapport</p>

<p>2-4</p> <p>Nerver og hormoner</p>		<p>Kjerneelement:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Naturfaglige praksiser og tenkemåter - Teknologi - Jorda og livet på jorda - Kropp og helse <p>Tverrfaglige temaer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demokrati og medborgerskap - Folkehelse og livsmestring <p>Kompetansemål:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere avhengige og uavhengige variabler og samle data for å finne svar - Analysere og bruke innsamlede data til å lage forklaringer, drøfte forklaringene i lys av relevant teori og vurdere kvaliteten på egne og andres utforskinger - bruke og lage modeller for å forutsi eller beskrive naturfaglige prosesser og systemer og gjøre rede for modellenes styrker og begrensinger - delta i risikovurderinger knyttet til forsøk og følge sikkerhetstiltakene - bruke programmering til å utforske naturfaglige fenomener - sammenligne celler hos ulike organismer og beskrive sammenhenger mellom oppbygning og funksjon - sammenligne nervesystemet og hormonsystemet og beskrive hvordan rusmidler, legemidler, miljøgifter og doping påvirker signalsystemene 	<p>Ressurser: Element kap.5 Solaris 9 kapittel 4 Aunivers.no (Eureka 9)</p> <p>Forsøk:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ledning av nervesignaler i nervesystemet (Solaris 9 s. 120) - Tegnspråk (Solaris 9 s. 121) - Reflekser (Eureka 9 s. 73) - Reaksjonstid s.200 (Eureka 9 s. 72) - Sansene – berøring (Eureka 9 s. 72) - Måle blodsukker (Eureka 9 s.83) 	<p>Vurdering med karakter uke 4</p>
<p>5-11</p> <p>Seksualitet – identitet, kropp og</p>		<p>Kjerneelement:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Naturfaglige praksiser og tenkemåter - Kropp og helse 	<p>Ressurser: Element 9 kap. 6 Aunivers.no (Eureka 9)</p>	<p>Uformell vurdering</p>

følelser (uke sex)		<p>Tverrfaglige temaer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demokrati og medborgerskap - Folkehelse og livsmestring - <p>Kompetansemål:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bruke og lage modeller for å forutsi eller beskrive naturfaglige prosesser og systemer og gjøre rede for modellenes styrker og begrensinger - gi eksempler på dagsaktuell forskning og drøfte hvordan ny kunnskap genereres gjennom samarbeid og kritisk tilnærming til eksisterende kunnskap - drøfte spørsmål knyttet til seksuell og reprodutiv helse 	Besøk på helsestasjonen Gruppediskusjon (Solaris 9 s. 142)	
12-23 Klima – en klode i endring		<p>Kjerneelement:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Naturfaglige praksiser og tenkemåter - Teknologi - Kropp og helse <p>Tverrfaglige temaer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demokrati og medborgerskap - Folkehelse og livsmestring - <p>Kompetansemål:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere avhengige og uavhengige variabler og samle data for å finne svar - Analysere og bruke innsamlede data til å lage forklaringer, drøfte forklaringene i lys av relevant teori og vurdere kvaliteten på egne og andres utforskinger 	<p>Ressurser: Solaris 9 kapittel 7 og 8 Aunivers.no (Eureka 9)</p> <p>Forsøk: a. Smelting av is på land (162) a. varmere hav og CO₂- mengden i luft (s. 128 eureka 9)</p> <p>Forsøk om drivhuseffekten. Forsøk om drivhuseffekten</p>	Vurdering med karakter, uke 22

		<ul style="list-style-type: none"> - bruke og lage modeller for å forutsi eller beskrive naturfaglige prosesser og systemer og gjøre rede for modellenes styrker og begrensinger - delta i risikovurderinger knyttet til forsøk og følge sikkerhetstiltakene - gi eksempler på dagsaktuell forskning og drøfte hvordan ny kunnskap genereres gjennom samarbeid og kritisk tilnærming til eksisterende kunnskap - beskrive drivhuseffekten og gjøre rede for faktorer som kan forårsake globale klimaendringer - 		
24-25		Repetisjon	Ressurser: Element 9 Aunivers.no (Eureka 9)	

Tangvall skole, 20.08.24
Sindre Gundersen, Lars Midttun Vestbøstad