

# Årsplan naturfag 8.trinn 2024-25

LÆREVERK/LÆRINGSRESSURSER: Element 8, aunivers.no (Solaris 8), elevkanalen.

UKETIMER: 2,25t

Periode og tema	Hvorfor skal elevene lære? -fagets relevans	Hva eleven skal lære kjerneelement -tverrfaglige temaer -kompetansemål	Hvordan skal elevene lære?	
			-aktivitet -ressurser	Vurdering -underveis
Gjennom hele året  Naturfag - vitenskap i praksis	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 samspillet mellom natur, individ, teknologi og samfunn	<p><b>Kjerneelement:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter</li> </ul> <p><b>Tverrfaglige temaer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Folkehelse og livsmestring</li> <li>- Demokrati og medborgerskap</li> </ul> <p><b>Kompetansemål:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere avhengige og uavhengige variabler og samle data for å finne svar</li> </ul>	<p><b>Ressurser:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kapittel 1 Element 8</li> </ul> <p><b>Deltemaer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Naturfag består av ulike fagområder</li> <li>- Hvordan jobber vitenskapelig</li> <li>- Sikkerhet på laboratoriet</li> </ul> <p><b>Aktiviteter/forsøk:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gassbrenner</li> <li>- Papirfly</li> <li>- Ballongforsøk med gjær</li> </ul>	Elevene vurderes gjennom observasjon og samtaler i timer, praktisk arbeid, framføringer, rapporter og prøver

	<p>kan fremme elevenes evne til kritisk tenkning og bidra til at de tar bevisste valg i hverdagen. Naturfag skal forberede elevene på et arbeids- og samfunnsliv som vil stille krav til en utforskende tilnærming og teknologisk kompetanse. 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 levesett og handlinger påvirker livet på jorda. 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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- analysere og bruke innsamlede data til å lage forklaringer, drøfte forklaringene i lys av relevant teori og vurdere kvaliteten på egne og andres utforskinger</li> <li>- bruke og lage modeller for å forutsi eller beskrive naturfaglige prosesser og systemer og gjøre rede for modellenes styrker og begrensninger</li> <li>- delta i risikovurderinger knyttet til forsøk og følge sikkerhetstiltakene</li> </ul>		
36-42		<p><b>Kjerneelement:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter</li> <li>- Energi og materie</li> </ul> <p><b>Tverrfaglige temaer:</b></p>	<p><b>Ressurser:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kapittel 2 Element 8</li> <li>- (Kapittel 5 i Solaris 8)</li> </ul> <p><b>Deltemaer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stoffer og stoffblandinger</li> </ul>	<p>Elevene vurderes gjennom observasjon og samtaler i timer, praktisk arbeid, framføringer, rapporter og prøver</p> <p>Vurdering i uke 42</p>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demokrati og medborgerskap</li> <li>- Bærekraftig utvikling</li> </ul> <p><b>Kompetansemål:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utforske kjemiske reaksjoner, forklare massebevaring og gjøre rede for betydningen av noen forbrenningsreaksjoner</li> <li>- bruke atommodeller og periodesystemet til å gjøre rede for egenskaper til grunnstoffer og kjemiske forbindelser</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grunnstoffer og kjemiske forbindelser</li> <li>- Egenskaper til stoffer</li> <li>- Kjemiske reaksjoner</li> <li>- Stoffer, helse og miljø</li> </ul> <p><b>Aktiviteter/forsøk:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elefanttannkrem</li> <li>- Tetthet til stoffer</li> <li>- Skille tre hvite stoffer etter løselighet</li> <li>- Hva inneholder smågodtet?</li> <li>- Påvisning av proteiner</li> <li>- <i>Påvisning av ukjente stoffer</i></li> <li>- <i>Badebombe (sitronsyre + natron)</i></li> </ul>	
43 - 51 <b>Energi - det som får alt til å skje</b>		<p><b>Kjerneelement:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter</li> <li>- Energi og materie</li> <li>- Teknologi</li> </ul> <p><b>Tverrfaglige temaer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Demokrati og medborgerskap</li> <li>- Bærekraftig utvikling</li> </ul>	<p><b>Ressurser:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kapittel 3 Element 8</li> <li>- (Kapittel 8 i Solaris 8)</li> </ul> <p><b>Deltemaer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Energi og overføring av energi</li> <li>- Hvor kommer energien fra, og hvor blir den av?</li> <li>- Energi og partikler</li> </ul>	<p>Elevene vurderes gjennom observasjon og samtaler i timer, praktisk arbeid, framføringer, rapporter og prøver</p> <p>Vurdering i uke 51</p>

		<p><b>Kompetansemål:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gjøre rede for energibevaring og energikvalitet og utforske ulike måter å omdanne, transportere og lagre energi på</li> <li>- drøfte hvordan energiproduksjon og energibruk kan påvirke miljøet lokalt og globalt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vannets kretsløp</li> </ul> <p><b>Aktiviteter/forsøk:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Imploderende boks (oppvarming og nedkjøling av gass)</li> <li>- Oppvarming av en blanding av is og vann</li> </ul>	
<p>2 - 7 <b>Jorda - planeten vår</b></p>		<p><b>Kjerneelement:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter</li> <li>- Jorda og livet på jorda</li> </ul> <p><b>Tverrfaglige temaer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Folkehelse og livsmestring</li> </ul> <p><b>Kompetansemål:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- bruke platetektonikkteorien til å forklare jordas utvikling over tid og gi eksempler på</li> </ul>	<p><b>Ressurser:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kapittel 4 Element 8</li> <li>- (Kapitte 7 i Solaris 8)</li> </ul> <p><b>Deltemaer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jorda og atmosfæren</li> <li>- Jordskorpa er i bevegelse</li> <li>- Atmosfæren</li> <li>- Hvav og havstrømmer</li> </ul> <p><b>Aktiviteter/forsøk:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tettheten til saltløsninger s.161</li> </ul>	<p>Elevene vurderes gjennom observasjon og samtaler i timer, praktisk arbeid, framføringer, rapporter og prøver Vurdering i uke 7</p>

		<p>observasjoner som støtter teorien</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- beskrive drivhuseffekten og gjøre rede for faktorer som kan forårsake globale klimaendringer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Simulere havstrømmer med olje s.160</li> </ul>	
<p>9 - 17</p> <p><b>Evolusjon - livet utvikler seg</b></p>		<p><b>Kjerneelement:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter</li> <li>- Jorda og livet på jorda</li> </ul> <p><b>Tverrfaglige temaer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bærekraftig utvikling</li> </ul> <p><b>Kompetansemål:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- beskrive hvordan forskere har kommet fram til evolusjonsteorien og bruke denne til å forklare utvikling av biologisk mangfold</li> <li>- bruke programmering til å utforske naturfaglige fenomener</li> </ul>	<p><b>Ressurser:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kapittel 5 i Element 8</li> <li>- (Kapittel 1 i Solaris 9)</li> </ul> <p><b>Deltemaer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Livet oppstår og utvikler seg</li> <li>- Pattedyrene overtar</li> <li>- Evolusjon og naturlig utvalg</li> <li>- Hvordan vet vi at evolusjonsteorien stemmer</li> </ul> <p><b>Aktiviteter/forsøk:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Naturlig utvalg av nonstop</li> <li>- Naturlig utvalg av grønnsaker</li> <li>- Programmeringsoppgave: naturlig utvalg-spillet</li> <li>- Dyrke muggsopp i ulike miljøer</li> </ul>	<p>Elevene vurderes gjennom observasjon og samtaler i timer, praktisk arbeid, framføringer, rapporter og prøver</p> <p>Vurdering i uke 17</p>

<p>18 - 25</p> <p><b>Økologi samspillet i naturen</b></p>		<p><b>Kjerneelement:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Naturvitenskapelige praksiser og tenkemåter</li> <li>- Jorda og livet på jorda</li> </ul> <p><b>Tverrfaglige temaer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bærekraftig utvikling</li> </ul> <p><b>Kompetansemål:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sammenligne celler hos ulike organismer og beskrive sammenhenger mellom oppbygning og funksjon</li> <li>- utforske sammenhenger mellom abiotiske og biotiske faktorer i et økosystem og diskutere hvordan energi og materie omdannes i kretsløp</li> <li>- gi eksempler på og drøfte aktuelle dilemmaer knyttet til utnyttelse av naturressurser og tap av biologisk mangfold</li> <li>- gjøre rede for hvordan fotosyntese og celleånding gir energi til</li> </ul>	<p><b>Ressurser:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kapittel 6 i Element 8</li> <li>- (Kapittel 1 og 3 i Solaris 8)</li> </ul> <p><b>Deltemaer:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Det finnes mange ulike typer natur</li> <li>- Organismer påvirkes av omgivelsene og hverandre</li> <li>- Cellers oppbygning, fotosyntese og celleånding</li> <li>- Sammenhenger i økosystemene</li> <li>- Biologisk mangfold</li> </ul> <p><b>Aktiviteter/forsøk:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meitemarkterrarium</li> <li>- Undersøke et økosystem i nærområdet ditt</li> <li>- Insektshotell (gjøres på våren)</li> <li>- Studere rødløk og gulløk i mikroskop</li> </ul>	<p>Elevene vurderes gjennom observasjon og samtaler i timer, praktisk arbeid, framføringer, rapporter og prøver</p> <p>Vurdering i uke 24</p>
---	--	---	--	---

		alt levende gjennom karbonkretsløpet		
--	--	---	--	--

### **Underveisvurdering**

- Elevene viser og utvikler kompetansen når de bruker fagspråk, teorier og modeller for å beskrive, forklare og drøfte naturfaglige fenomener.
- Elevene viser og utvikler kompetanse når de utforsker, argumenterer, analyserer og reflekterer over naturfaglige emner og sammenhenger mellom dem, og vurderer egne funn og resultater.
- Elevene viser og utvikler de kompetanse når de anvender fagets praksiser, og når de reflekterer over hvordan naturvitenskapelig kunnskap utvikles.
- Læreren skal legge til rette for elevmedvirkning og at elevene får reflektere over egen faglig utvikling.

**Tangvall skole 04.09.24**

**Lars Midttun Vestbøstad, Eva Tveiten Lüdemann og Lana Osman**