

Årsplan i naturfag for 10. trinn 2011-2012

*Grunnleggende ferdigheter:*  
 Å kunne uttrykke seg muntlig  
 Å kunne uttrykke seg skriftlig  
 Å kunne lese  
 Å kunne regne

Uke	Tema og kompetansemål	Innhold og arbeidsmetode	Vurdering	Elevmedvirkning
34-38	<p><b>Emne: ARV OG MILJØ og EVOLUSJON OG KLASSIFISERING</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• forklare betydningen av å se etter sammenhenger mellom årsak og virkning og forklare hvorfor argumentering, uenighet og publisering er viktig i naturvitenskapen</li> <li>• gjøre greie for celledeling samt genetisk variasjon og arv</li> <li>• forklare hovedtrekkene i evolusjonsteorien og grunnlaget for denne teorien</li> </ul>	<p><b>Innhold:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Å lage nye celler</li> <li>• Formering</li> <li>• Mendels arvelære</li> <li>• Arvelige egenskaper inkludert arvelige sykdommer</li> <li>• Genteknologi og variasjon i naturen</li> <li>• Charles Darwin inkludert naturlig utvalg og artsdannelse</li> <li>• Carl von Linné og systematikk innenfor planteriket og dyreriket</li> </ul> <p><b>Metoder:</b>                      Tavleundervisning, nettbaserte ressurser (f.eks viten.no, forskning.no), elevoppgaver både digitale og skriftlige.</p>	Prøve i uke 38	
39	<p><b>Emne: KARBONATOMETS KJEMI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• planlegge og gjennomføre undersøkelser for å teste holdbarheten til egne hypoteser og velge publiseringsmåte</li> <li>• skrive logg ved forsøk og feltarbeid og presentere rapporter ved bruk av digitale hjelpemidler</li> <li>• gjøre forsøk med og beskrive hydrokarboner, alkoholer og karboksylsyrer</li> </ul>	<p><b>Innhold:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organisk kjemi og C-atomet</li> <li>• Hydrokarboner og deres egenskaper</li> <li>• Alkoholer – inkludert etanol</li> <li>• Karboksylsyrer og reaksjoner med disse</li> <li>• Bioteknologi</li> </ul> <p><b>Metoder:</b>                      Tavleundervisning, nettbaserte ressurser (f.eks viten.no, forskning.no), elevoppgaver både digitale og skriftlige, forsøk med tilhørende lab-rapport</p>	Løpende vurdering av elevenes arbeid i timene, lekser og labrapporter	Forsøk

	og noen vanlige karbohydrater			
40	<b>Høstferie</b>			
41-43	<b>Emne: <u>KARBONATOMETS KJEMI</u> fortsatt</b> Se over	Se over	Prøve uke 43	
44-46	<b>Emne: <u>OLJE OG GASS:</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• planlegge og gjennomføre undersøkelser for å teste holdbarheten til egne hypoteser og velge publiseringsmåte</li> <li>• skrive logg ved forsøk og feltarbeid og presentere rapporter ved bruk av digitale hjelpemidler</li> <li>• forklare hvordan råolje og naturgass er blitt til, og hvordan disse stoffene anvendes</li> </ul>	<b>Innhold:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Det norske oljeeventyret</li> <li>• Dannelse av olje og gass</li> <li>• Seismikk og leteboring</li> <li>• Boring, utbygging og produksjon</li> <li>• Nye metoder for separasjon og transport</li> <li>• Destillasjon av råolje</li> <li>• Behandling og bruk av fraksjonene</li> </ul> <b>Metoder:</b> Tavleundervisning, nettbaserte ressurser (f.eks viten.no, forskning.no), elevoppgaver både digitale og skriftlige, forsøk med tilhørende lab-rapport	Løpende vurdering av elevenes arbeid i timene, lekser og labrapporter  Prøve uke 46	Forsøk
47-49	<b>Emne: <u>PLAST SOM MATERIALE og FOSSILT BRENSSEL OG MILJØ</u></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• planlegge og gjennomføre undersøkelser for å teste holdbarheten til egne hypoteser og velge publiseringsmåte</li> <li>• skrive logg ved forsøk og feltarbeid og presentere rapporter ved bruk av digitale hjelpemidler</li> <li>• observere og gi eksempler på hvordan menneskelige aktiviteter har påvirket et naturområde, identifisere ulike interessegruppers syn</li> </ul>	<b>Innhold:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Egenskaper til plast</li> <li>• Ulike typer plast inkludert herdeplast og termoplast</li> <li>• Enkle tester for plast</li> <li>• Plast med spesielle egenskaper</li> <li>• Behandling av brukt plast</li> <li>• Kjemisk energi</li> <li>• Drivhuseffekten</li> <li>• Klimatrøbbel</li> <li>• Luftforurensing</li> </ul> <b>Metoder:</b> Tavleundervisning, nettbaserte ressurser (f.eks viten.no, forskning.no), elevoppgaver både digitale og skriftlige, forsøk med tilhørende lab-rapport	Løpende vurdering av elevenes arbeid i timene, lekser og labrapporter  Fordypningsoppgave omkring klima /drivhuseffekten / luftforurensing med framføring / presentasjon	Velge oppgave selv blant gitte oppgaver

	<p>på påvirkningen og foreslå tiltak som kan verne naturen for framtidige generasjoner</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• teste og beskrive egenskaper ved materialer som brukes i en produksjonsprosess</li> </ul>			
50-51	<p><b>Emne: FOKUS PÅ KARBOHYDRATER:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gjøre greie for hvordan livsstil kan føre til sykdom og skader, og hvordan det kan forebygges</li> </ul>	<p><b>Innhold:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fra druesukker til andre karbohydrater</li> <li>• Klassifisering og testing av karbohydrater</li> <li>• Karbohydrater og energi</li> <li>• Verdt å vite om karbohydrater</li> </ul> <p><b>Metoder:</b> Tavleundervisning, nettbaserte ressurser (f.eks viten.no, forskning.no), elevoppgaver både digitale og skriftlige,</p>	Løpende vurdering av elevenes arbeid i timene, lekser og labrapporter	
52	<b>Juleferie</b>			
1 til 3	<p><b>Emne: HELSE OG LIVSSTIL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gjøre greie for hvordan livsstil kan føre til sykdom og skader, og hvordan det kan forebygges</li> <li>• gi eksempler på folkemedisin, blant annet den samiske, og samtale om forskjellen på alternativ medisin og skolemedisin</li> <li>• gjøre greie for hvordan bruk av rusmidler kan føre til helseskader og drøfte hvordan den enkelte og samfunnet kan forebygge helseskadene</li> </ul>	<p><b>Innhold:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Variert kosthold gir bedre helse</li> <li>• God mat er en av livets store gleder</li> <li>• En kropp som virker</li> <li>• Infeksjonssykdommer</li> <li>• Kroppens forsvar mot uønskede mikroorganismer</li> <li>• Antistoffer</li> <li>• Skolemedisin, folkemedisin og alternativ medisin</li> <li>• Tobakk, narkotika og alkohol og helse</li> </ul> <p><b>Metoder:</b> Tavleundervisning, nettbaserte ressurser (f.eks viten.no, forskning.no), elevoppgaver både digitale og skriftlige,</p>	<p>Løpende vurdering av elevenes arbeid i timene, lekser og labrapporter</p> <p>Fordypningsoppgave med framføring / presentasjon</p> <p>Standpunkt karakterer høsttermin</p>	Velge oppgave selv blant gitte oppgaver
4 til 8	<p><b>Emne: KRAFT OG BEVEGELSE og ENERGI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gjøre rede for begrepene fart og akselerasjon, måle størrelsene med enkle hjelpemidler og gi</li> </ul>	<p><b>Innhold:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fart og akselerasjon</li> <li>• Egenskaper til krefter</li> <li>• Kraft og akselerasjon</li> <li>• Mer om krefter</li> </ul>	<p>Løpende vurdering av elevenes arbeid i timene, lekser og labrapporter</p> <p>Prøve uke 8</p>	

	<p>eksempler på hvordan kraft er knyttet til akselerasjon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>gjøre forsøk og enkle beregninger med arbeid, energi og effekt</li> <li>gjøre greie for hvordan trafikksikkerhetsutstyr hindrer og minsker skader ved uhell og ulykker</li> <li>skrive logg ved forsøk og feltarbeid og presentere rapporter ved bruk av digitale hjelpemidler</li> <li>forklare betydningen av å se etter sammenhenger mellom årsak og virkning og forklare hvorfor argumentering, uenighet og publisering er viktig i naturvitenskapen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arbeid, energi og effekt</li> <li>Energiloven</li> <li>Noen nyttige energiord og begreper</li> <li>Energikjeder og energikilder</li> <li>Energioverføringer</li> <li>Å regne med arbeid, energi og effekt</li> <li>Kraft, fart og energi i trafikken</li> </ul> <p><b>Metoder:</b> Tavleundervisning, nettbaserte ressurser (f.eks viten.no, forskning.no), elevoppgaver både digitale og skriftlige, forsøk med tilhørende lab-rapport</p>		
9	<b>Vinterferie</b>			
10 til 11	<p><b>Emne: ELEKTRISITET OG MAGNETISME</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>forklare resultater fra forsøk med strømkretser ved bruk av begrepene strøm, spenning, resistans, effekt og induksjon</li> <li>skrive logg ved forsøk og feltarbeid og presentere rapporter ved bruk av digitale hjelpemidler</li> </ul>	<p><b>Innhold:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Elektrisk energi</li> <li>Elektrisitet og magnetisme</li> <li>Induksjon</li> <li>Teknologisk bruk av elektromagneter</li> </ul> <p><b>Metoder:</b> Tavleundervisning, nettbaserte ressurser (f.eks viten.no, forskning.no), elevoppgaver både digitale og skriftlige, forsøk med tilhørende lab-rapport</p>	<p>Løpende vurdering av elevenes arbeid i timene, lekser og labrapporter</p> <p>Prøve uke 11</p>	
12 til 13	<p><b>Emne: PRODUKSJON AV ELEKTRISK ENERGI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>forklare hvordan vi kan produsere elektrisk energi fra fornybare og ikke-</li> </ul>	<p><b>Innhold:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vannets stillingsenergi som energikilde</li> <li>Fornybare energikilder</li> <li>Ikke-fornybare energikilder</li> <li>Elektrisk energi fra fornybare og ikke-fornybare</li> </ul>	<p>Løpende vurdering av elevenes arbeid i timene, lekser og labrapporter</p> <p>Fordypningsoppgave om fornybare og ikke-fornybare</p>	

	<p>fornybare energikilder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• forklare betydningen av å se etter sammenhenger mellom årsak og virkning og forklare hvorfor argumentering, uenighet og publisering er viktig i naturvitenskapen</li> </ul>	<p>energikilder</p> <p><b>Metoder:</b> Tavleundervisning, nettbaserte ressurser (f.eks viten.no, forskning.no), elevoppgaver både digitale og skriftlige, forsøk med tilhørende lab-rapport</p>	<p>energikilder med framføring / presentasjon</p>	
14	<b>Påskeferie</b>			
15 til 16	<p><b>Emne: PRODUKSJON AV ELEKTRISK ENERGI fortsatt:</b> Se over</p>	<p>Se over</p>	<p>Fordypningsoppgave om fornybare og ikke-fornybare energikilder med framføring / presentasjon</p>	
17 til 20	<p><b>Emne: NATUROMRÅDER, PÅVIRKNING OG VERN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• observere og gi eksempler på hvordan menneskelige aktiviteter har påvirket et naturområde, identifisere ulike interessegruppers syn på påvirkningen og foreslå tiltak som kan verne naturen for framtidige generasjoner</li> <li>• gi eksempler på hvordan samer utnytter ressurser i naturen</li> </ul>	<p><b>Innhold:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biologisk mangfold og naturtyper</li> <li>• Vern av norsk natur</li> <li>• Påvirkning og vern av et naturområde</li> <li>• Samene og kampen om Finnmarksvidda</li> </ul> <p><b>Metoder:</b> Tavleundervisning, nettbaserte ressurser (f.eks viten.no, forskning.no), elevoppgaver både digitale og skriftlige,</p>		