

Uger	Emne	Underemner	Mål for forløbet
32-33	Elektricitet og elektromagnetisme	Poler Ladninger Kredsløb Modstand Statisk elektricitet Strøm Magnetisme Volt Ampere Ohm	<p>Eleven kan med modeller beskrive sammenhænge mellem atomers elektronstruktur og deres kemiske egenskaber, herunder med interaktive modeller.</p> <p>Eleven kan eksperimentere med energiomsætning hvori elektricitet og magnetisme indgår.</p>
33-37	Strålings indvirkning på levende organismer levevilkår	Det elektromagnetiske spektrum Lys Lysets brydning Bølger Bølgelængde Frekvens Radioaktiv stråling Alfa, beta og gamma Det periodiske system Isotopkort Solceller Drivhuseffekt Strålingsbalance Absorption og albedo Energi balance Drivhuseffekt	<p>Eleven kan undersøge resultatet af processer på atomart niveau</p> <p>Eleven kan med kernekort beskrive ustabile atomkerners henfald, herunder med interaktive modeller</p> <p>Eleven kan forklare udviklingen og perspektiver i udnyttelsen af kernekraft, herunder med animationer og simuleringer.</p> <p>Eleven kan med modeller beskrive ioniserende stråling</p>
40-44	Astronomi	Solsystemet Sol og måne	<p>Eleven kan beskrive sammenhænge mellem livsbetingelser og Jordens bevægelser, atmosfære og magnetfelt</p>

		<p>planeterne Solpletter Stjernernes bevægelse på himlen stjernekort Tidevand Sol- og måneformørkelse Solsystemet og dets udforskning Rummet Tryk og opdrift Raketter</p>	<p>Eleven kan forklare, hvordan Jordens systemer påvirker menneskets levevilkår.</p> <p>Eleven kan forklare, hvordan ny viden har ført til ændringer i forståelse af Jorden og Universet.</p> <p>Eleven kan fremstille og tolke repræsentationer af processer i Jordens systemer.</p> <p>Eleven kan designe og gennemføre undersøgelser om Jordens ressourcer.</p>
45-48 +1	Syre/base	<p>Syre Baser OH- H+ Ioner Grundstoffer PH Neutralisering Salte Ledningsevne</p>	<p>Eleven kan undersøge enkle reaktioner mellem stoffer.</p> <p>Eleven kan med modeller beskrive sammenhænge mellem atomers elektronstruktur og deres kemiske egenskaber, herunder med interaktive modeller.</p> <p>Eleven kan med repræsentationer beskrive kemiske reaktioner.</p> <p>Eleven kan anvende stoffer hensigtsmæssigt i hverdagen.</p> <p>Eleven kan formulere en påstand og argumentere for den på et naturfagligt grundlag.</p>
2-5	Produktion med bæredygtig udnyttelse af naturgrundlaget	<p>Fossile brændsler grundstoffer (NPK -Gødning mm.). Vedvarende energi</p>	<p>Eleven kan undersøge udnyttelse af råstoffer og dele af produktionsmetoder.</p> <p>Eleven kan med modeller forklare funktioner og sammenhænge på tekniske anlæg.</p>

			<p>Eleven kan beskrive sammenhænge mellem teknologisk udvikling og samfundsudvikling</p> <p>Eleven kan beskrive sammenhænge mellem råstoffer, processer og produkt.</p>
8-12	Den enkelte og samfundets udledning af stoffer	<p>Fossile brændstoffer</p> <p>Plast</p> <p>Olie</p> <p>Kul</p> <p>C,P,N-kredsløb</p> <p>Energiformer</p> <p>Energikilder</p> <p>Drivhuseffekt</p> <p>Globalopvarmning</p> <p>Kraftværker</p> <p>Kulbrinter</p>	<p>Eleven kan diskutere udvikling i samfundets energiforsyning.</p> <p>Eleven kan med modeller forklare energiomsætninger.</p> <p>Eleven kan undersøge transport og lagring af energi i naturgivne og menneskeskabte processer</p> <p>Eleven kan analysere dele af stofkredsløb.</p> <p>Eleven kan med modeller forklare stofkredsløb i naturen</p> <p>Eleven kan vurdere miljøpåvirkninger af klima og økosystemer.</p> <p>Eleven kan vurdere gyldigheden af egne og andres naturfaglige argumentation</p>
13-15	Drikkevandsforsyning til fremtidige generationer	<p>Vand</p> <p>Vandets kredsløb</p> <p>Kovalente bindinger</p> <p>Tilstandsformer</p> <p>Syreregn</p> <p>pH-værdi</p> <p>Saltvand til drikkevand</p> <p>Vandprøver</p> <p>Rensningsanlæg</p> <p>Aktivt kul Lifestraw</p>	<p>Eleven kan analysere dele af stofkredsløb. Eleven kan med modeller forklare stofkredsløb i naturen Eleven kan vurdere miljøpåvirkninger af klima og økosystemer. Eleven kan designe enkle teknologiske løsninger på udfordringer fra hverdag og samfund.</p>

		Tungmetaller	
--	--	--------------	--

Under alle forløb arbejder vi med følgende kompetencemål:

Eleven kan designe, gennemføre og evaluere undersøgelser i fysik/kemi.

Eleven kan anvende og vurdere modeller i fysik/kemi.

Eleven kan perspektivere fysik/kemi til omverdenen og relatere indholdet i faget til udvikling af naturvidenskabelig erkendelse.

Eleven kan kommunikere om naturfaglige forhold med fysik/kemi.