

8. klasses årsplan

Fysik/Kemi

Denne årsplan bygger på Clios årsplan for årgangen, hvor der bliver tænkt forskellige aktiviteter ind i de givne forløb. I årsplanen tages der forbehold for ændringer i årets løb.

Måned	Forløb	Antal lektioner	Kompetencemål og færdigheds- og vidensområder	Læringsmål	Opgavesæt
August-okt ober	Elektricitet og kredsløb	6	Undersøgelse <ul style="list-style-type: none">Energiomsætning (fase 2) Modellering <ul style="list-style-type: none">Energiomsætning (fase 2)	<ul style="list-style-type: none">Jeg kan bygge et elektrisk kredsløb.Jeg kan anvende et amperemeter og et voltmeter.Jeg kan vurdere, hvordan et simpelt elektrisk kredsløb vil virke.	<ul style="list-style-type: none">Elektricitet og kredsløb
	Magneter og magnetisme	8	Undersøgelse <ul style="list-style-type: none">Energiomsætning (fase 2) Modellering <ul style="list-style-type: none">Jorden og Universet (fase 3)	<ul style="list-style-type: none">Jeg kan undersøge, om en genstand er magnetisk, magnetiserbar eller ingen af delene.Jeg kan konstruere en stærk elektromagnet.Jeg kan beskrive Jordens magnetfelt og forklare, hvor den magnetiske nord- og sydpol befinder sig.	

	Metaller og batterier	4	<p>Undersøgelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stof og stofkredsløb (fase 2) <p>Perspektivering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stof og stofkredsløb (fase 1) <p>Modellering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modellering i naturfag (fase 1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan undersøge metallers placering i spændingsrækken. • Jeg kan forklare, hvordan et batteri fungerer med udgangspunkt i spændingsrækken. • Jeg kan anvende spændingsrækken til at forklare mine forsøg med metaller. 	<ul style="list-style-type: none"> • Metaller og batterier
	Fællesfagligt forløb – CO ₂	18, heraf 6 i fysik/ kemi	<p>Undersøgelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Undersøgelser i naturfag (fase 2) <p>Perspektivering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perspektivering i naturfag (fase 2) <p>Modellering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modellering i naturfag (fase 2) <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ordkendskab (fase 1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan undersøge og indsamle viden om CO₂. • Jeg kan diskutere og forklare, hvilke udfordringer der er ved fremtidens udledning af CO₂. • Jeg kan anvende modeller, der kan forklare fakta og problemstillinger om udledningen af CO₂. • Jeg kan fremlægge en faglig problemstilling med brug af argumentation og relevante fagbegreber. 	
November-december	Programmering II	7	<p>Undersøgelse</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan styre et elektronisk kredsløb ved hjælp af simpel programmering. 	

			<ul style="list-style-type: none"> • Produktion og teknologi (fase 3) <p>Modellering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produktion og teknologi (fase 3) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan sammensætte simple programmer. • Jeg kan designe enkle elektriske kredsløb, der løser en given udfordring. 	
	Organisk kemi	4	<p>Undersøgelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stof og stofkredsløb (fase 1) • Stof og stofkredsløb (fase 2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan forklare, hvad der kendetegner en organisk forbindelse. • Jeg kan beskrive gruppen alkaner, bl.a. ved at nævne enkelte alkaner. • Jeg kan undersøge, om et materiale er organisk, vha. en forbrænding. 	
Januar-marts	Elektro-magnetisme	8	<p>Undersøgelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energiomsætning (fase 2) <p>Perspektivering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Energiomsætning (fase 3) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan beskrive principperne bag induktion. • Jeg kan undersøge sammenhængen mellem elektricitet og magnetisme. • Jeg kan beskrive transformationens betydning for samfundets energiforsyning. 	
	Øl – en inspirationskilde	6	<p>Undersøgelse</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan forklare processerne i ølbrygning. 	

			<ul style="list-style-type: none"> • Produktion og teknologi (fase 2) <p>Perspektivering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produktion og teknologi (fase 1) • Produktion og teknologi (fase 2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan beskrive sammenhænge mellem teknologiske gennembrud og ølbrygningens historie. • Jeg kan forklare, hvordan teknologi kan forbedre de enkelte processer i ølbrygning. 	
	Syrer og baser	8	<p>Undersøgelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stof og stofkredsløb (fase 1) • Stof og stofkredsløb (fase 2) <p>Modellering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stof og stofkredsløb (fase 2) <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ordkendskab (fase 1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan opstille et forsøg for at vise forskellen på en stærk og en svag syre. • Jeg kan forklare, hvordan reaktionen mellem syre og base påvirker pH-værdien. • Jeg kan opstille en (ikke-afstemt) reaktionsligning for reaktionen mellem en syre og en base. • Jeg kan forklare forskellen på en stærk og en svag syre. 	<ul style="list-style-type: none"> • Syrer og baser
Projekt opgaven – Verdensmål					
April-juni	Olieprodukter	4	<p>Undersøgelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stof og stofkredsløb (fase 1) • Produktion og teknologi (fase 2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan beskrive forskellige olieprodukter og nogle af deres egenskaber. • Jeg kan forklare, hvordan og hvorfor man viderebearbejder råolie. 	

Atomfysik	6	<p>Undersøgelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partikler, bølger og stråling (fase 3) <p>Modellering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partikler, bølger og stråling (fase 1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan forklare, hvad en isotop er. • Jeg kan beskrive atomets partikler, heriblandt deres størrelse og ladning. • Jeg kan forklare atomets opbygning. 		
Ernæring og livets kemi	12, heraf 6 i fysik/ kemi	<p>Undersøgelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produktion og teknologi (fase 1) <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ordkendskab (fase 1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan forklare begreberne kulhydrater, fedt og proteiner. • Jeg kan undersøge forskellige fødevarer for protein, glukose og fedt. • Jeg kan forklare begreberne kulhydrater, fedt og proteiner. 		
Fællesfagligt forløb – Landbrug	15, heraf 6 i fysik/ kemi	<p>Undersøgelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Undersøgelser i naturfag (fase 2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan undersøge og indsamle viden om landbrugets miljømæssige bæredygtighed. 		

			<p>Perspektivering</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Perspektivering i naturfag (fase 2) <p>Modellering</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Modellering i naturfag (fase 2) <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Argumentation (fase 1) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Jeg kan diskutere og forklare, hvilke udfordringer der er for at drive miljømæssigt bæredygtigt landbrug nu og i fremtiden. ● Jeg kan anvende modeller, der kan forklare fakta og problemstillinger om landbrugets miljømæssige bæredygtighed. ● Jeg kan fremlægge en faglig problemstilling med brug af argumentation og relevante fagbegreber. 	
--	--	--	--	--	--