

Fysik/kemi 7. klasse – årsplan 2018/2019

Årsplan 2018/2019 for fysik/kemi i 7. klasserne på Iqra Privatskole

Fagformål for faget fysik/kemi

Eleverne skal i faget fysik/kemi udvikle naturfaglige kompetencer og dermed opnå indblik i, hvordan fysik og kemi – og forskning i fysik og kemi – i samspil med de øvrige naturfag bidrager til vores forståelse af verden. Eleverne skal i fysik/kemi tilegne sig færdigheder og viden om grundlæggende fysiske og kemiske forhold i natur og teknologi med vægt på forståelse af grundlæggende fysiske og kemiske begreber og sammenhænge samt vigtige anvendelser af fysik og kemi.

Stk. 2. Elevernes læring skal baseres på varierede arbejdsformer, som i vidt omfang bygger på deres egne iagttagelser og undersøgelser, blandt andet ved laboratorie- og feltarbejde. Elevernes interesse og nysgerrighed over for fysik, kemi, naturvidenskab og teknologi skal udvikles, så de får lyst til at lære mere.

Stk. 3. Eleverne skal opnå erkendelse af, at naturvidenskab og teknologi er en del af vores kultur og verdensbillede. Elevernes ansvarlighed over for naturen og brugen af naturressourcer og teknologi skal videreudvikles, så de får tillid til egne muligheder for stillingtagen og handlen i forhold til en bæredygtig udvikling og menneskets samspil med naturen – lokalt og globalt.

Kompetencemål for faget fysik/kemi

Kompetenceområde	Efter 9. klasses trin
Undersøgelse	Eleven kan designe, gennemføre og evaluere undersøgelser i fysik/kemi
Modellering	Eleven kan anvende og vurdere modeller i fysik/kemi
Perspektivering	Eleven kan perspektivere fysik/kemi til omverdenen og relatere indholdet i faget til udvikling af naturvidenskabelig erkendelse
Kommunikation	Eleven kan kommunikere om naturfaglige forhold med fysik/kemi

Fysik/kemi 7. klasse – årsplan 2018/2019

Skolen anvender systemet Clioonline.dk og vil i 7. klasse arbejde med følgende områder:

Måned	Uge nr.	Forløb	Antal lektioner	Kompetencemål og færdigheds- og vidensområder	Læringsmål	Opgavesæt
August	32	At måle	6	Undersøgelse <ul style="list-style-type: none"> • Undersøgelser i naturfag (fase 1) • Stof og stofkredsløb (fase 1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan bruge forskellige måleapparater og skalaer til at måle masse og temperatur med. • Jeg kan undersøge et stofs masse og massefylde. 	
	33	-"-				
	34	-"-				
	35	Tryk	4	Undersøgelse <ul style="list-style-type: none"> • Jorden og universet (fase 2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan lave forsøg, der demonstrerer atmosfærens tryk. • Jeg kan beskrive sammenhængen mellem tryk, temperatur og kogepunkt. 	
September	36	-"-				
	37	Drikkevand	12, heraf 4 i fysik/kemi	Undersøgelse <ul style="list-style-type: none"> • Undersøgelser i naturfag (fase 1) Perspektivering <ul style="list-style-type: none"> • Perspektivering i naturfag (fase 1) Modellering <ul style="list-style-type: none"> • Modellering i naturfag (fase 1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan undersøge og indsamle viden om drikkevand. • Jeg kan diskutere og forklare, hvilke udfordringer der er for fremtidens drikkevand. • Jeg kan anvende modeller, der kan forklare fakta og problemstillinger om drikkevand. • Jeg kan fremlægge en faglig 	

Fysik/kemi 7. klasse – årsplan 2018/2019

				Kommunikation <ul style="list-style-type: none"> • Ordkendskab (fase 1) 	problemstilling med brug af argumentation og relevante fagbegreber.	
	38	-"-				
	39	Kemi og sikkerhed	4	Undersøgelse <ul style="list-style-type: none"> • Undersøgelser i naturfag (fase 1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan udføre øvelser i laboratoriet på en sikker måde. • Jeg kan finde sikkerhedsudstyret i fysik/kemi-lokalet og forklare, hvad det skal bruges til. • Jeg kan udføre forsøg med ild på en forsvarlig måde. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tip 13 om kemi og sikkerhed
Oktober	40	-"-				
	41	Grundstoffer	4	Undersøgelse <ul style="list-style-type: none"> • Stof og stofkredsløb (fase 1) Modellering <ul style="list-style-type: none"> • Stof og stofkredsløb (fase 1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan angive enkelte grundstoffer og deres tilhørende symboler. • Jeg kan angive, om et stof er et grundstof eller en kemisk forbindelse, ud fra dets kemiske formel. • Jeg kan forklare, hvad et grundstof er. • Jeg kan beskrive hovedtræk fra grundstoffernes periodiske system. 	<ul style="list-style-type: none"> • Grundstoffer
	42	Efterårsferie				
	43	Grundstoffer (fortsat)				

Fysik/kemi 7. klasse – årsplan 2018/2019

	44	Kemiske reaktioner og reaktions-skemaer	6	Modellering <ul style="list-style-type: none"> • Stof og stofkredsløb (fase 2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan afkode en kemisk formel. • Jeg kan opskrive og afstemme et reaktionsskema. • Jeg kan beskrive forskellen på en kemisk og en fysisk reaktion. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kemiske reaktioner og reaktions-skemaer
November	45	-"-				
	46	-"-				
	47	Syrer og baser i hjemmet	4	Undersøgelse <ul style="list-style-type: none"> • Stof og stofkredsløb (fase 1) • Stof og stofkredsløb (fase 2) Perspektivering <ul style="list-style-type: none"> • Stof og stofkredsløb (fase 1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan beskrive forskellen på en syre og en base. • Jeg kan undersøge, om et stof er en syre eller en base. • Jeg kan angive anvendelsesområder for syrer og baser. 	Syrer og baser i hjemmet
	48	-"-				
December	49	Jorden og solsystemet	8, heraf 4 i fysik/kemi	Perspektivering <ul style="list-style-type: none"> • Perspektivering i naturfag (fase 1) • Jorden og Universet (fase 3) Modellering <ul style="list-style-type: none"> • Jorden og Universet (fase 1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan diskutere, om vi bør sende mennesker til Mars. • Jeg kan forklare udviklingen i menneskets opfattelse af solsystemet. • Jeg kan beskrive solsystemets opbygning. • Jeg kan beskrive, hvordan Månen påvirker livet på Jorden. 	<ul style="list-style-type: none"> • Jorden og solsystemet

Fysik/kemi 7. klasse – årsplan 2018/2019

	50	-"-				
	51	-"-				
	52	Juleferie				
Januar	1	-"-				
	2	Kræfter og kredsløb	6	Undersøgelse <ul style="list-style-type: none"> • Undersøgelser i naturfag (fase 2) • Jorden og Universet (fase 1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan vurdere resultaterne af mine forsøg ved hjælp af Newtons første lov. • Jeg kan vurdere resultaterne af mine forsøg ved hjælp af Newtons anden lov. • Jeg kan vurdere resultaterne af mine forsøg ved hjælp af Newtons tredje lov. 	<ul style="list-style-type: none"> • Kræfter og kredsløb
	3	-"-				
	4	-"-				
	5	Programmering	6	Undersøgelse <ul style="list-style-type: none"> • Produktion og teknologi (fase 3) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan løse et problem ved hjælp af en algoritme. • Jeg kan forklare begrebet løkker og deres brug i programmering. • Jeg kan forklare begrebet betingelser og deres brug i programmering. 	
Februar	6	-"-				
	7	Vinterferie				
	8	Programmering				

Fysik/kemi 7. klasse – årsplan 2018/2019

		(fortsat)				
	9	Salte og ioner	6	Undersøgelse <ul style="list-style-type: none"> • Stof og stofkredsløb (fase 1) Kommunikation <ul style="list-style-type: none"> • Ordkendskab (fase 1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan undersøge, om et stof indeholder ioner. • Jeg kan beskrive nogle egenskaber ved salte. • Jeg kan forklare, hvad en ion er. 	<ul style="list-style-type: none"> • Salte og ioner
Marts	10	Projekt opgaven – grænser				
	11	Salte og ioner (fortsat)				
	12	-"-				
	13	Metaller	4	Undersøgelse <ul style="list-style-type: none"> • Stof og stofkredsløb (fase 1) Perspektivering <ul style="list-style-type: none"> • Stof og stofkredsløb (fase 1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan undersøge, om et stof er et metal. • Jeg kan beskrive forskellige egenskaber ved metaller. 	
April	14	-"-				
	15	Bølger	4	Undersøgelse <ul style="list-style-type: none"> • Partikler, bølger og stråling (fase 1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan forklare, hvad en bølge er. • Jeg kan beskrive forskellige egenskaber ved bølger. 	
	16	Påskeferie				
	17	Bølger (fortsat)				
Maj	18	Fællesfagligt	18, heraf 6	Undersøgelse	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan undersøge og indsamle viden 	

Fysik/kemi 7. klasse – årsplan 2018/2019

		forløb – Saltvands- forurening	i fysik/kemi	<ul style="list-style-type: none"> • Undersøgelser i naturfag (fase 1) <p>Perspektivering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perspektivering i naturfag (fase 1) <p>Modellering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modellering i naturfag (fase 1) <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Faglig læsning og skrivning (fase 1) 	<p>om saltvandsforurening.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan diskutere og forklare, hvilke udfordringer der er i forbindelse med saltvandsforurening. • Jeg kan anvende modeller, der kan forklare fakta og problemstillinger om saltvand. • Jeg kan fremlægge en faglig problemstilling med brug af argumentation og relevante fagbegreber. 	
	19	-"-				
	20	-"-				
	21	Lys	6	<p>Undersøgelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partikler, bølger og stråling (fase 1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan undersøge nogle af lysets egenskaber. • Jeg kan beskrive forskellige lysfænomener. 	
	22	-"-				
Juni	23	-"-				
	24	Lyd	4	<p>Undersøgelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partikler, bølger og stråling (fase 1) <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ordkendskab (fase 1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan beskrive lyds egenskaber. • Jeg kan måle decibel, fx i klassen. • Jeg kan anvende begreberne decibel og hertz. 	
	25	-"-				
	26					

