

Fysik/kemi/Biologi/Geografi 7. klasse

Måned	Forløb	Antal lektioner	Kompetencemål og færdigheds- og vidensområder	Læringsmål
August-oktober	Kemi og sikkerhed	1	Undersøgelse • 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.
	At måle	2	Undersøgelse • 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.
	Tryk	3	Undersøgelse • 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.
	Jordens sfærer – en intro til geografi	3	Undersøgelse • Undersøgelser i naturfag (fase 1) Modellering Modellering i naturfag (fase 1) Kommunikation • Formidling (fase 1) • Ordkendskab (fase 1)	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan ved hjælp af modeller beskrive Jordens overordnede sfærer og deres indbyrdes forhold. • Jeg kan producere en præsentationsvideo om en af Jordens sfærer. • Jeg kan forklare, hvad begreberne atmosfæren, lithosfæren, hydrosfæren og biosfæren betyder.
	Værd at vide om vejret	6	Undersøgelse • Undersøgelser i naturfag (fase 1) • Undersøgelser i naturfag (fase 2) • Undersøgelser i naturfag (fase 3) • Jorden og dens klima (fase 1)	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan formulere, hvad begreberne vejr og klima betyder, og forklare forskellen på de to. • Jeg kan undersøge sammenhængen mellem lufttryk og vind. • Jeg kan undersøge og forklare sammenhængen mellem tryk og vind, temperatur og nedbør. • Jeg kan producere et realistisk vejrkort og ud fra dette kort argumentere for vejrudsigten de næste dage.
	Ferskvand	6	Undersøgelse • Evolution (fase 2)	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan indsamle og undersøge vandinsekter og andet makrolivs tilpasning til sø eller vandløb.

Fysik/kemi/Biologi/Geografi 7. klasse

			<ul style="list-style-type: none"> • Økosystemer (fase 3) <p>Modellering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Økosystemer (fase 3) <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ordkendskab (fase 1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan undersøge fødekæder og fødenet i ferskvand. • Jeg kan konstruere modeller af fødekæder og energipyramider for organismer i ferskvand. • Jeg kan anvende og forklare begreber om ferskvandsbiotoper og makroliv.
	Vandkvalitet	6	<p>Undersøgelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Undersøgelser i naturfag (fase 2) • Undersøgelser i naturfag (fase 3) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan undersøge vandkvaliteten i et vandløb ud fra en makrofaunaindeks-undersøgelse. • Jeg kan undersøge vandkvaliteten i et vandløb ud fra abiotiske målinger. • Jeg kan vurdere og sammenligne resultater fra vandløbsundersøgelser.
Novem ber- decemb er	Grundstoffer	4	<p>Undersøgelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stof og stofkredsløb (fase 1) <p>Modellering</p> <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.
	Kemiske reaktioner og reaktions-skemaer	2	<p>Modellering</p> <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.
	Salte og ioner	6	<p>Undersøgelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stof og stofkredsløb (fase 1) <p>Kommunikation</p> <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.
	Befolkninger i udvikling	6	<p>Perspektivering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demografi og erhverv (fase 1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan sammenligne befolkningsudviklingen i forskellige lande ved hjælp af befolkningspyramider.

Fysik/kemi/Biologi/Geografi 7. klasse

			<p>Modellering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modellering i naturfag (fase 1) • Demografi og erhverv (fase 1) <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argumentation (fase 1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan forklare befolkningsudviklingen i en befolkning på baggrund af befolkningspyramider. • Jeg kan kategorisere befolkningspyramider i fire forskellige typer. • Jeg kan på baggrund af analyse af befolkningspyramider argumentere for, hvordan en befolkning ser ud.
	Fra land til by	6	<p>Undersøgelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Demografi og erhverv (fase 1) • Demografi og erhverv (fase 2) • Demografi og erhverv (fase 3) <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Argumentation (fase 1) • Argumentation (fase 2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan undersøge navnene på og beliggenheden af de største byer i Danmark. • Jeg kan forklare, hvilke problemer megabyer har i forhold til urbaniseringen. • Jeg kan forklare årsagen til, at de største byer ligger, hvor de ligger i Danmark. • Jeg kan argumentere for, hvorfor et område i en by er mindre attraktivt at bo i, mens andre er attraktive. • Jeg kan opstille kriterier for, hvordan en megaby udvikler sig på en god måde.
Januar-marts	En model af cellen	6	<p>Undersøgelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Celler, mikrobiologi og bioteknologi (fase 2) <p>Modellering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Celler, mikrobiologi og bioteknologi (fase 1) <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formidling (fase 1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan undersøge plante- og dyreceller ved at foretage mikroskopering. • Jeg kan konstruere modeller af prokaryote - og eukaryote celler. • Jeg kan fortælle om forskelle og ligheder hos prokaryote og eukaryote celler.
	Bevægeapparatet	6	<p>Undersøgelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Krop og sundhed (fase 2) <p>Modellering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Krop og sundhed (fase 1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan undersøge bevægeapparatets funktioner på min egen krop. • Jeg kan konstruere en model af skelettet, der viser samspillet mellem knogler, muskler og led. • Jeg kan formidle om bevægeapparatet ud fra en model.

Fysik/kemi/Biologi/Geografi 7. klasse

			Kommunikation <ul style="list-style-type: none"> • Formidling (fase 1) 	
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. • Jeg kan undersøge Newtons første lov. • Jeg kan undersøge Newtons anden lov. • Jeg kan undersøge Newtons tredje lov. 	
Fossile brændstoffer	3	Perspektivering <ul style="list-style-type: none"> • Jorden og dens klima (fase 1) • Naturgrundlag og levevilkår (fase 1) Kommunikation <ul style="list-style-type: none"> • Ordkendskab (fase 1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan undersøge, hvilke lande der producerer og forbruger mest olie i verden. • Jeg kan diskutere problematikken i fortsat udvinding af olie og gas fra undergrunden. • Jeg kan forklare, hvordan olie og gas dannes, med brug af fagord. 	
Syrer og baser i hjemmet	6	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 lave en neutralisation af en syre med en base og omvendt. • Jeg kan angive anvendelsesområder for syrer og baser. 	
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. 	
Bølger, evt. lys og lyd	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. 	

Fysik/kemi/Biologi/Geografi 7. klasse

April-juni	Klimazoner og plantebælter	6	<p>Undersøgelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jordan og dens klima (fase 2) <p>Modellering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modellering i naturfag (fase 1) <p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formidling (fase 1) • Formidling (fase 2) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan undersøge og sammenligne Jordens klimazoner og plantebælter. • Jeg kan anvende modeller, der beskriver klimazoner og plantebælter. • Jeg kan producere en radiomontage om klimazoner og plantebælter. • Jeg kan diskutere den naturfaglige kvalitet af egen og andres radiomontage.
	Regnskov og ørken	3	<p>Undersøgelse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Undersøgelser i naturfag (fase 1) <p>Perspektivering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Økosystemer (fase 1) • Økosystemer (fase 2) <p>Modellering</p> <ul style="list-style-type: none"> • Økosystemer (fase 1) 	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan undersøge vækstbetingelserne i en ørken ved at undersøge jordens evne til at holde på vand. • Jeg kan sammenligne levevilkårene for organismer i regnskov, ørken og danske skove. • Jeg kan diskutere, hvilke økosystemer der er mest sårbare over for menneskelig påvirkning. • Jeg kan udarbejde en model over regnskoven ved at konstruere en model af en miniregnskov.
	Fællesfagligt forløb – Fra affald til ressource	12	<p>Undersøgelse</p> <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> <p>Modellering i naturfag (fase 1)</p> <p>Kommunikation</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jeg kan undersøge og indsamle viden om affald. • Jeg kan diskutere og forklare, hvilke udfordringer der er for fremtidens anvendelse af affald. • Jeg kan anvende modeller, der kan forklare fakta om og problemstillinger ved affald. • Jeg kan fremlægge en faglig problemstilling med brug af argumentation og relevante fagbegreber.

Fysik/kemi/Biologi/Geografi 7. klasse

			• Ordkendskab (fase 1)	
--	--	--	------------------------	--

Arbejdsform:

Der vil blive lagt vægt på den naturvidenskabelige arbejdsmåde gennem undren, undersøgelser og vurderinger. Arbejdsformen vil hovedsagelig være par eller gruppearbejde. Der skal laves opgaver, film eller fremlæggelser i løbet af hvert forløb.

Udgangspunktet er Gyldendals fagportaler, fysik-kemi/Biologi/Geografi- opgaver på kopiark, samt animationer og film.

Vi vil i løbet af året arbejde med et fællesfagligt fokusområde, hvor der skal udarbejdes problemstilling og arbejdsspørgsmål.