

Undervisningsplan 7. klasse - Fysik og Kemi

FN's Verdensmål

På Guldminen har vi stort fokus på FN's 17 verdensmål, hvilket også vil afspejle sig naturfagsundervisningen. Eleverne vil gennem skoleåret stifte bekendtskab med de 17 mål i forskellige sammenhænge, og vil dermed få en bredere og større forståelse for verdens udfordringer.



I årsplanen til fysik/kemi for 7. classes pigerne, arbejdes der målrettet med at forbedre de naturfaglige kompetencer, som pigerne har tilegnet sig fra undervisningen i natur/teknologi med Mikkel. Det sker blandt andet med afsæt i en række kernefaglige områder inden for faget.

Undervisningen i 7. klasse vil til en start handle om hvordan man begår sig i et laboratorium.

Dernæst vil undervisningen i dette første år med fysik/kemi omhandle områderne:

At måle - Pigerne bliver introduceret til forskellige målemetoder og enheder samt generelt laboratoriearbejde.

Tryk - Pigerne skal beskæftige sig med lufttryk, og det at luft vejer noget.

Drikkevand som ressource - Fællesfaglige forløb om drikkevand som en ressource for de fremtidige generationer, hvor fagene biologi, geografi og fysik/kemi alle indgår.

Kemi og sikkerhed - Herunder ligger sikkerheden omkring kemi i undervisningen med fokus på det periodiske system (grundstoffer) samt kemiske reaktioner og reaktionsskemaer.

Kræfter og kredsløb - Fokus på Newton og hans berømte love

Jorden og universet - Efter juleferien, hvor der er mørkeste, vil vi starte med at have fokus på jorden og universet. Pigerne har større mulighed for at gå udenfor og kigge på stjerner, planeter i denne tid.

Syrer og baser i hjemmet - Vi vil arbejde med både kemiske grundbegreber og laboratoriearbejde, samt kobler fysik/kemi sammen med den virkelige verden i form af rengøringsmidler fra hjemmet.

Salte og ioner - Pigerne skal lære hvad en ion er, og hvordan man undersøger, om noget indeholder ioner.

Metaller - Forløbet er en introduktion til den kemiske gruppe metaller og deres egenskaber.

Bølger (Generelt, lyd og lys) - Forløbet er en introduktion til emnet bølger, heriblandt begreberne bølgelængde, frekvens og amplitude. Undersøgelser af en række af lysets og lyds egenskaber og blive klogere på, hvad lys og lyd egentlig er for noget.

Det forventes at pigerne har fået undervisningen i ovenstående, men vi forbeholder os retten til at foretage ændringer.

De 4 kompetencemål i fysik/kemi (efter 9. klasse)

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.

Måned	Forløb	Læringsmål for undervisningen
August til oktober	Intro - Vi vil arbejde med og om pigernes forhåndsviden.	
	At måle samt generelt laboratorie arbejde	<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	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg kan lave forsøg, der demonstrerer atmosfærens tryk. ▪ Jeg kan beskrive sammenhængen mellem tryk, temperatur og kogepunkt.

	Tværfagligt arbejder om drikkevand	<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 problemstilling med brug af argumentation og relevante fagbegreber.
November til december	Grundstoffer	<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"> ▪ Jeg kan afkode en kemisk formel. ▪ Jeg kan opskrive og afstemme et reaktionsskema.

	Kemiske reaktioner og reaktion skemaer	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg kan beskrive forskellen på en kemisk og en fysisk reaktion.
	Kræfter og kredsløb - Newtons love	<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.
Januar til marts	Jorden og solsystemet	<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.

	Syrer og baser i hjemmet	<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.
	Salte og ioner	<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.
April til juni	Metaller	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg kan undersøge, om et stof er et metal. ▪ Jeg kan beskrive forskellige egenskaber ved metaller. ▪
	Bølger	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg kan forklare, hvad en bølge er. ▪ Jeg kan beskrive forskellige egenskaber ved bølger.
	Lys	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Jeg kan undersøge nogle af lysets egenskaber.

		<ul style="list-style-type: none">▪ Jeg kan beskrive forskellige lysfænomener.
	Lyd	<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.
Sommerferie		