



Fysik/kemi:

Elevmål:

- Jeg får viden om, hvilke kemiske stoffer, der er årsag til farverne i fyrværkeri
- Jeg får mulighed for at formidle min viden om fyrværkeri videre til andre elever.
- Jeg får større indsigt i og en forståelse af, hvilken fysik- og kemi-teorier der ligger bag fyrværkeri.

Raketter og fyrværkeri er meget fascinerende og rigtig mange unge ser frem til nytårsaften, hvor man kan opleve denne fascination af både lyd og lys. Desværre er der også en del personer, som hvert år prøver på at bygge deres eget fyrværkeri, hvilket kan have nogle slemme følger. Sammen med din fysik-/kemilærer kan du med fordel se lidt nærmere på den fysiske og kemiske side af fyrværkeri.

A) Hvad skyldes farverne i en raket?

I skal søge efter en video på Youtube, der viser nogle raketter eller noget nytårsfyrværkeri, der bliver fyret af. Herefter skal noteres, hvilke farver der fremkommer under eksplosionerne. Via nettet skal I prøve på at finde oplysninger om, hvilke stoffer der frembringer de forskellige farver. Efterfølgende skal I parvis vælge den farve eller de to farver, som I synes ser flottest ud og afbrænde lidt af stoffet i fysik/kemi lokalet.

Afslutningsvist skal I fremstille et produkt, som formidler jeres nye viden omkring fyrværkeri videre til nogle af de mindre elever på skolen. Medtag i jeres overvejelser, hvordan det kan gøres på en spændende måde.

En anden variant kunne være følgende:

Når I har undersøgt de forskellige stoffer og hvilke farver de frembringer ved afbrænding, kan jeres lærer lave en lille konkurrence. Han vælger nogle af stofferne og afbrænder dem. I skal skrive jeres gæt ned på et stykke papir. Til sidst bliver jeres gæt samlet sammen, og den af jer med flest rigtige har vundet konkurrencen.



B) Undersøg fænomenet lyd

Prøv at undersøge på nettet eller ved hjælp af jeres grundbog den fysiske forklaring på fænomenet lyd.

Her er nogle hjælpespørgsmål:

- Hvor kender vi lyd fra?
- Hvilke ting laver lyd?
- Hvilken enhed måler man lyd i?
- Hvordan kan man beskrive lyd med egne ord? Når man skal prøve på at beskrive det ud fra noget kendt?

Udtænk et forsøg og beskriv det, så dine klassekammerater eller nogle elever fra mellemtrinnet kan gennemføre det i deres fysik/kemi undervisning og henholdsvis natur/teknik undervisning.

C) Undersøg fænomenet lys

Prøv at undersøge på nettet eller ved hjælp af jeres grundbog den fysiske forklaring på fænomenet lys.

Her er nogle hjælpespørgsmål:

- Hvad er lys?
- Hvordan opstår lys.
- Hvilken enhed måler man lys i?
- Hvordan kan det være, at vi kan se lys i forskellige farver? Hvilken enhed måler man lys i?
- Hvad kan lys også kaldes?
- Opfind et forsøg, som jeres klassekammerater skal udføre ved hjælp af jeres forsøgsbeskrivelse eller lav en præsentation, som I skal fremlægge for jeres klassekammerater.

Evaluering:

- Respons på mit produkt med henblik på, hvordan jeg har valgt at formidle min viden til andre elever, hvad er godt og hvad kan jeg gøre bedre i andre sammenhænge.
- Respons på min besvarelse af spørgsmålene af min lærer.
- Respons på min forsøgsbeskrivelse og gennemførelse af forsøget fra mine klassekammerater.
- Respons på min mundtlige præsentation af både mine klassekammerater og min lærer. Hvis du har mulighed for at blive filmet, så vil du i endnu højere grad kunne få øje på, hvad du er god til, og hvad du skal have fokus på næste gang, du fremlægger.