

Velkommen til Fysik/kemi!

□ Udfordring

Fysik/kemi handler om at forstå den fysiske verden og de stoffer, alt er bygget af vha. den naturvidenskabelige metode. Vi undersøger naturens love, hvordan energi og bevægelse fungerer, og hvordan stoffer kan ændre sig, når de reagerer med hinanden. Er magi i virkeligheden bare videnskab, vi endnu ikke har forstået?



□ Spørgsmål

I de næste par uger træder du ind i fysik/kemi-laboratoriet som en moderne "alkymist". Din mission er at knække koden til hele universets opbygning. Du skal gå fra at opleve magiske forvandlinger i virkeligheden til at kunne kigge helt ind i de usynlige byggeklodser, som alt omkring dig er lavet af!

Del 1: Velkommen til Naturfag! (Laboratoriet)

I første del skal du blive fortrolig med naturfagslokalet, før du kan gå i dybden med faget.

Del 2: Velkommen til Kemi! (Det du kan se og røre)

I anden del skal du undersøge verden på overfladen:

- **Detektiven:** Hvordan påviser man stoffer, man ikke kan se med det blotte øje?
- **Alkymisten:** Kan vi snyde naturen og lave guld?
- **Forvandlingen:** Hvad sker der, når stoffer blandes og danner noget helt nyt?

Del 3: Velkommen til Fysik! (Det usynlige mikro-univers)

Når du har set magien i praksis, zoomer vi helt ind for at finde forklaringen:

- **Kernen:** Hvad gemmer der sig helt inde i et atom?
- **Systemet:** Hvordan danser elektronerne i deres skaller?
- **Byggeklodserne:** Hvordan binder atomer sig sammen til salte, vand og molekyler?

□ Aktiviteter

Del 1: [Velkommen til Naturfag!](#) (2 lektioner)

Her skal du lære naturfagslokalet at kende og god sikkerhedspraksis.

Del 2: Velkommen til Kemi! (8 lektioner)

Her skal I udforske hverdagens magi, hvad verden er lavet af, og hvordan stoffer kan forandre sig.

1. [Kan stof forsvinde?](#)
2. [Hvorfor kan man ikke lave guld?](#)
3. [Kan man spalte og samle vand igen?](#)
4. [Hvordan påviser man kemiske stoffer?](#)

Del 2: Velkommen til Fysik! (8 lektioner)

Her skal I udforske universets kode og de helt små byggeklodser, som hele universet er lavet af: atomer og molekyler.

1. [Hvad er atomer og grundstoffer?](#)
2. [Hvordan hænger ioner, strøm og salte sammen?](#)
3. [Hvordan danner atomer molekyler?](#)
4. [Hvordan påvirker temperatur molekyler og tilstandsformer?](#)

□ Evaluering

Til aktiviteten "[Hvordan danner atomer molekyler?](#)" laver eleverne i par/grupper en "kemisk animation" og optager en **2-5 minutters video**, hvor de udfører en lille "magisk" kemisk reaktion (f.eks. natron/eddike-gaskoblingen eller en flammetest) og forklarer den på mikroniveau (fx tegning, animation eller fysiske modeller (kugler/klodser) til at vise, hvad der sker med atomerne og elektronerne undervejs).

□ Info+

10-20 lektioner

Formålet med forløbet er, at eleverne ikke længere bare en tilskuer til verden – de får de “kemiske briller” på og kan forklare, hvordan alt fra luften du trækker vejret i, til køkkensalt er opbygget!

□ Lærer+

- Dette er et oplagt introduktionsforløb til fysik/kemi-faget.
- Man behøves ikke at gennemføre alle aktiviteter, men et anbefales at følge rækkefølgen.
- Tjek materialelisterne for de enkelte aktiviteter.

□ Kilder+

- Verdens Naturfag, Fysik/kemi grundbog 1