

Møt professor Kjemikus Lærerveiledning

Naturfag
1.-2. trinn
Varighet ca. 60 minutter



INNLEDNING

I denne aktiviteten jobber vi med kjerneelementene «naturfaglige praksiser og tenkemåter» og «energi og materie». Elevene får være med inn på laboratoriet til professor Kjemikus, hvor han har et oppdrag til dem. Det er to ulike stoffer professor Kjemikus ikke vet hva er, og han trenger hjelp av elevene til å finne ut hvilket ukjent pulver og hvilken ukjent væske han har funnet under opprydning på laboratoriet. Vi starter med å se på hvilken reaksjon vi får når vi blander stoffene, deretter får elevene selv komme med forslag til hvilke stoffer det kan være og hvordan vi kan finne ut av dette.

KOMPETANSEMÅL ETTER 2. TRINN

Naturfag:

- undre seg, utforske og lage spørsmål, og knytte dette til egne eller andres erfaringer
- utforske og beskrive observerbare egenskaper til ulike objekter, materialer og stoffer og sortere etter egenskaper
- presentere funnene sine og beskrive hvordan eleven har kommet fram til dem

ORGANISERING OG LÆRERENS ROLLE

Lærerne har hovedansvaret for elevgruppen sin. Det kan være behov for hjelp av lærer underveis i programmet. Aktive lærere bedrer læringsutbytte for elevene. Formidlerne har ansvaret for gjennomføringen av aktiviteten. Ettersom denne aktiviteten spiller på elevenes nysgjerrighet er det viktig at lærerne ikke prøver å hjelpe elevene med å finne svaret på hvilke stoffer det er snakk om, dette kommer vi frem til i løpet av økta.

FØR BESØKET

For å øke læringsutbytte for elevene er det en fordel om det er gjennomført et forarbeid før besøket på DuVerden. Vi har utarbeidet et forslag, men eget forarbeid som støtter oppunder kompetansemålene kan like gjerne benyttes. Vi ønsker at elevene er delt inn i grupper på 6 før de kommer til DuVerden. Elevgrupper på 24 er anbefalt. Klasser på over 24 elever deles i to puljer.

UNDER BESØKET

Aktiviteten starter med at professor Kjemikus presenterer stoffene og oppdraget for elevene. Professoren forteller at det skjer noe interessant når vi blander dem. Vi prater litt om sikkerhet på laboratoriet før elevene selv får prøve. De starter med å blande fargede prøver av væsken i bakker med pulveret, og får se hvordan det bruser og blir fine mønstre. Deretter bruker vi ulike sanser eller forskningsmetoder for å finne ut hvilke stoffer dette dreier seg om. Aktiviteten er lagt opp til at vi følger elevenes forslag og utfører ulike eksperimenter for å vise egenskaper ved stoffene som elevene er nysgjerrige på. Dette kan være å lage vulkaner, finne egenskaper ved gassen som dannes, se på hvordan ulike væsker reagerer med pulveret eller hvordan ulike pulver reagerer på væsken. Professor Kjemikus er med som veileder og stiller elevene spørsmål som skal gjøre at elevene får utforsket de tingene de selv er nysgjerrige på.

ETTER BESØKET

DuVerden har utarbeidet en mal for skriving av rapport fra aktiviteten. Vi anbefaler at rapporten skrives og danner grunnlaget for en oppsummering av denne delen av besøket på DuVerden.

Kan klassen finne andre indikatorer og fortsette arbeidet? Noen forslag kan være å bruke blåbær eller nypete. Det går også an å bruke rødkålsaft eller andre stoffer man finner på skolen eller hjemme til å prøve å få frem enda flere eller tydeligere farger enn det vi fikk på DuVerden. Ofte foreslåes det at ett av stoffene er bakepulver. Test ut å lage vulkaner med bakepulver og eddik, og med natron og eddik. Er det noen forskjell? Hva er egentlig bakepulver? Man kan også bruke andre stoffer til å blåse opp en ballong. Forsøk å blåse opp en ballong med en blanding av gjær, vann og sukker.