

Kuldeblanding 1

Lærerveiledning

Naturfag

8. - 10. trinn

Varighet ca. 60 minutter



INNLEDNING

I denne aktiviteten jobber vi med kjerneelementene «Naturfaglige praksiser og tenkemåter» og «Energi og materie». Gjennom forsøk med vann, is og salt arbeider elevene praktisk og utforskende med sentrale teorier, modeller og begreper knyttet til stoffer, partikler og energi for å forklare vår fysiske verden.

Elevene får også øving i samtlige grunnleggende ferdigheter i faget.

KOMPETANSEMÅL ETTER 10. TRINN

Naturfag

- Stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere avhengige og uavhengige variabler og samle data for å finne svar.
- Analysere og bruke innsamlede data til å lage forklaringer, drøfte forklaringer i lys av relevant teori og vurdere kvaliteten på egne og andres utforskinger.
- Utforske kjemiske reaksjoner, forklare massebevaring og gjøre rede for betydninger av noen forbrenningsreaksjoner
- Bruke atommodeller og periodesystemet til å gjøre rede for egenskaper til grunnstoffer og kjemiske forbindelser

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 programmet.

Elevene jobber i grupper på 3 eller 2.

FØR BESØKET

For å øke læringsutbyttet for elevene er det en fordel om det er gjennomført et forarbeid i forbindelse med besøket på DuVerden. Vi har utarbeidet et forslag til forarbeid, men eget forarbeid som støtter oppunder kompetansemålene for besøket kan like gjerne benyttes.

Det er en fordel om elevene er delt inn i grupper før de kommer til DuVerden.

UNDER BESØKET

Elevene jobber i grupper og undersøker hvilken effekt bordsalt har på smeltepunktet til is. Vi innleder med å sjekke ut smeltepunktet til is, før vi ser hvilken effekt saltet har på smeltepunktet. Deretter skal elevene finne ut av hvilken saltmengde, gitt mengde is, som gir den største senkningen av smeltepunktet.

ETTER BESØKET

Bruk erfaringene fra DuVerden og lag den beste softisen på skolen. Her er det om å gjøre å unngå suppe og få riktig kremet konsistens.

Her er 2 oppskrifter som dere kan ha som utgangspunkt for diskusjonene:

OPPSKRIFT 1

Iskremposen:

- 1-liters frysepose
- 250 ml fløtemelk*
- 30 ml sukker
- 5 ml vaniljesukker
-
- Kuldeblandingposen:
- 4-liters frysepose
- 90 ml bordsalt
- 2 doble håndfuller med is
- 250 ml vann

OPPSKRIFT 2

Iskremposen:

- 1-liters frysepose
- 3 dl fløtemelk*
- 50 ml sukker
- 2,5 ml vaniljesukker
-
- Kuldeblandingsposen:
- 4-liters frysepose
- 20 ss* salt
- 25 stk isbiter

Øvrig utstyr:

Skåler og skjeer.

Merknader:

Fløtemelk er 50/50
blanding av fløte og melk
1 ss tilsvarer 15 ml.

Bland alle ingrediensene til softisen i 1-litersposen og press ut mesteparten av luften og knyt den godt igjen. Bruk gjerne 2 poser. Bland salt, isbiter og eventuelt vann i 4-litersposen. Legg posen med softisblandingen oppi kuldeblandingsposen og knyt godt igjen. Bruk gjerne 2 poser. Pakk posen inn i et kjøkkenhåndkle og rist i 10 - 15 minutter. Sjekk blandingene underveis uten å åpne posene. Når du er ferdig med å riste, klipp opp posen med kuldeblandingen og ta ut posen med softisblandingen. Klipp et lite hull i et hjørne av softisposen og fordel isen i skålene. Vær rask så ikke isen smelter!