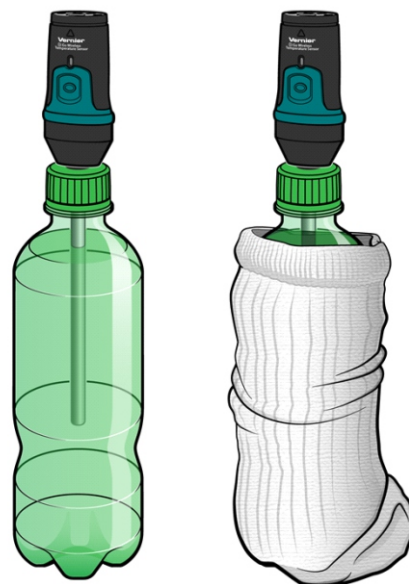


Hvilket sokkemateriale har best isoleringsevne? Lærerveiledning

Naturfag

5. - 7. trinn

Varighet ca. 60 minutter



INNLEDNING

I denne aktiviteten jobber vi med kjerneelementene «Naturvitenskaplige praksiser og tenkemåter» og «Energi og materie». Gjennom å gjøre målinger med digitale hjelpemidler, beregninger, grafiske fremstillinger og teste hypoteser får elevene erfaringer med naturvitenskaplige arbeidsmetoder. Ved praktisk arbeid og utforsking skal elevene bruke partikkelmodellen for å forstå vår fysiske verden samt se sammenhenger i naturfaget. Elevene får øving i samtlige grunnleggende ferdigheter i faget.

KOMPETANSEMÅL ETTER 7. TRINN

Naturfag

- Stille spørsmål og lage hypoteser om naturfaglige fenomener, identifisere variabler og samle data for å finne svar.
- Skille mellom observasjoner og slutninger, organisere data, bruke årsak-virkning argumenter, trekke slutninger, vurdere feilkilder og presentere funn.
- Bruke partikkelmodellen til å forklare faseoverganger og egenskapene til faste stoffer, væsker og gasser.

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 i grupper før de kommer til DuVerden.

UNDER BESØKET

Elevene skal teste isoleringsevnen til ull, bomull og våt bomull. De lager hypoteser og gjennomfører undersøkelser for å teste hypotesene. De vil bruke digitale verktøy for å måle temperatur, beregne temperaturforskjeller og lage søylediagram. Med utgangspunkt i elevenes forkunnskaper skal de presentere, forklare og begrunne resultatene i eksperimentet.

ETTER BESØKET

DuVerden har laget en mal for å skrive rapport fra aktiviteten på senteret. Rapportskriving og samtaler rundt dette er egnet etterarbeid og kan brukes til å jobbe videre med kompetansemålet:

- Skille mellom observasjoner og slutninger, organisere data, bruke årsak-virkning argumenter, trekke slutninger, vurdere feilkilder og presentere funn.

Test isoleringsevnen til andre materialer sokker kan være laget av. Hva skjer hvis man bruker flere lag?

Test isoleringsevnen til drikkebeholder av forskjellig materiale – plast, isopor, papp, glass, porselen osv.

Fyll 3 1,5-liters flasker med saft av samme temperatur. La den ene flasken være uinnpakket, den andre pakket inn i et håndkle og den tredje være innpakket i vått håndkle og plasser dem i sola. Mål temperaturen og se hvordan den utvikler seg over tid. (Kanskje et tips for kald drikke på stranda til sommeren?)