

Varme steiner

Denne aktiviteten viser en måte å lagre solenergi på som menneskene har benyttet i tusenvis av år.

Dere trenger

- En vekt
- To 1,5 liters vannflasker
- Steiner på størrelse med små mynter
- Større steiner, ca. 8 cm i diameter
- To termometre
- Varmt vann
- Blyant
- Papir
- Klokke
- Saks

Gjør følgende

Finn passende steiner (se ovenfor). Vei den store steinen, vei deretter alle de små steinene samlet. Legg til eller ta bort småstein helt til de veier like mye som den store steinen.

Legg alle steinene på et bord i en til to timer helt til dere er sikre på at de har romtemperatur. Ikke legg dem i direkte sollys.

Bruk saksen og klipp av toppen på plastflaskene like over der flaskene begynner å smalne.

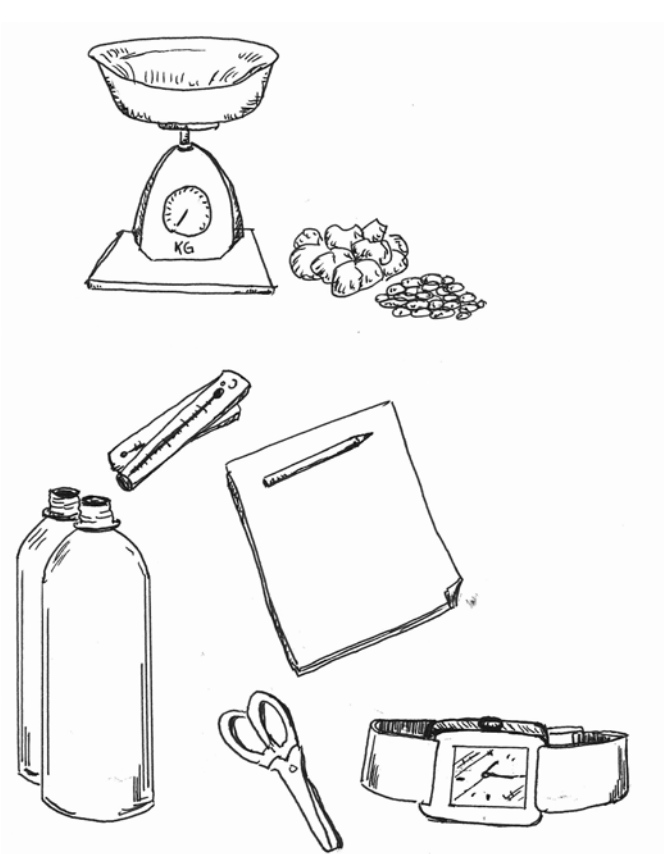
Fyll hver flaske halvfull med varmt vann. Bruk et termometer og sjekk av vannet er like varmt i begge flaskene. Plasser den store steinen i en flaske og de mange små i den andre flasken.

Plasser et termometer i hver flaske. Noter ned temperaturen etter noen få minutter. Deretter leser dere av og skriver ned temperaturen hvert tredje minutt. Fortsett med dette til vannet i flaskene holder romtemperatur. Samle notatene i en tabell.

Hva skjer?:

Steiner tar opp energi fra sola eller annen varmeenergi, senere blir den lagrede energien fra steinen sluppet ut som varme til omgivelsene. Sjekk resultatene; Er det den store eller de mange små steinene som raskest overfører energi?

For å varme opp et hus med solenergi vil det være en fordel at energien overføres sakte slik at den holder huset varm gjennom natta helt til sola kommer opp igjen. Tenk deg peisen i stua hjemme, ofte er den fremdeles varm om morgenen.



Kompetansemål i læreplanen

5. -7. trinn

- gjøre greie for bruk av noen energikilder før og nå og beskrive konsekvenser for miljøet lokalt og globalt
- Beskrive sentrale egenskaper ved gasser, væsker og faste stoffer og faseoverganger ved hjelp av partikkelmodellen