

ENERGIBURK – lärarhandledning

Den här uppgiften behöver förberedas genom att pedagogen tillverkar en burk enligt nedan. Elevernas uppgift kommer på nästa sida.

Det här behöver du:

En tom bakpulverburk med lock

Ett gummiband som är kortare än burkens längd

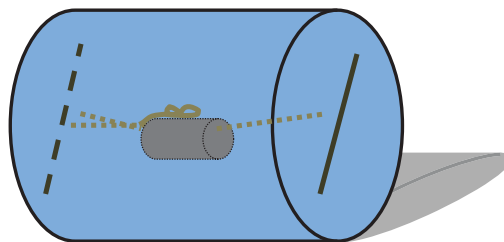
2 Tandpetare

En tyngd tillräckligt tung för att orka snurra upp gummibandet, t.Ex. En stor mutter

Syl

Gör så här:

1. Gör hål i mitten av burkens lock och botten, lagom stort för att du ska kunna pilla igenom gummibandet.
2. Knyt fast tyngden mitt på gummibandet.
3. Trä igenom gummibandet genom botten på burken från insidan och fäst det på utsidan genom att sticka igenom tandpetaren.
4. Gör likadant med locket.
5. Täck gärna botten och lock så att tandpetare och gummiband inte syns.



ENERGIBURK

1. Känn gärna på burken men titta inte i den.
2. Gör ett antagande: Vad tror du kommer att hända med burken när du rullar iväg den?
3. Rulla iväg burken några gånger.
4. Vad hände? Rita och berätta.
5. Rita och beskriv hur du tror att burken ser ut inuti.
6. Titta i burken...
7. Försök förklara vad som händer nu när du vet hur den ser ut inuti.
8. Vilka energiomvandlingar sker när du rullar burken?
9. Vänd nu burken rätt och snurra den snabbt i luften. Sätt ner den snabbt på ett bord med botten nedåt. Vad händer?



ENERGIBURK – förklaring

Det här händer:

När du sätter fart på burken ger du den rörelseenergi. Tyngden inuti burken tvinnar upp gummibandet. När burken stannar omvandlas rörelseenergin till lägesenergi. När burken börjar rulla tillbaka omvandlas den lagrade lägesenergin tillbaka till rörelseenergi. Det är samma sak som sker när en gunga snurras upp och sedan släpps för att snabbt snurras ner.

Solen får gräs att växa, kon äter gräset och växer, vi får mjölk så vi orkar göra saker som att ge burken fart, gummibandet snurras upp – burken stannar till och rullar tillbaka och rörelsen omvandlas till ljummen värme.

Energikedja för Energiburken

Strålningsenergi (solen) → kemisk (gräs) → kemisk (mat)

kemisk (person) → rörelse/läges (gummibandet) →

rörelse (flaskan rullar iväg) → ljummen värme (friktion)

