

Proiect barca din plastilină




<http://www.csiro.au/helix/sciencemail/activities/Buoyancy.html>

Obiectiv: Verificarea legii lui Arhimede într-un acvariu

Materiale necesare

- Găleată mică sau un vas
- Plastilină
- Apă

Procedeu experimental

Se umple găleata cu apă	
Se fac din plastilină două bile egale	
Se pun pe apa din vas	
Se formează dintr-o bilă o mică bărcuță. Asigurați-vă că toate părțile laterale sunt de aproximativ aceeași înălțime.	
Se pune bila și barca pe apa din vas	

Explicația

Atunci când barca și bila sunt puse pe apă se observă că barca pluteste și bila se scufundă, chiar dacă au greutatea egale. Mingea ocupă un spațiu mai mic decât barca. Greutatea volumului de apă deplasat de un corp este egală cu forța cu care apa împinge în sus acel obiect. Barca din plastilină deplasează un volum mai mare de apă, deci asupra ei acționează o forță mai mare, această forță menține barca deasupra apei.

Alte idei necesare proiectului

Asupra corpurilor scufundate într-un lichid acționează o forță care a fost observată pentru prima dată de Arhimede.

Arhimede a arătat că forța ce acționează asupra unui corp scufundat trebuie să fie egală cu greutatea volumului de lichid deplasat de corp. Dacă greutatea corpului este mai mare decât forța arhimedică, corpul se scufundă, iar în cazul în care greutatea corpului este mai mică decât forța arhimedică corpul se ridică la suprafață.

Corpurile plutesc dacă forța arhimedică este egală cu greutatea lor.