

Vilka föremål flyter och sjunker?

Materials egenskaper och hur material och föremål kan sorteras efter egenskaperna utseende, magnetism, ledningsförmåga och om de flyter eller sjunker i vatten - NO, Årskurs 1-3

Syfte

Övningens syfte är att öva sin förmåga att ställa en hypotes, pröva sin hypotes och analysera vad som händer och varför. Syftet är också att förstå begreppet densitet, för att sedan kunna förstå varför olika material flyter trots sin densitet. Vilka föremål flyter i vatten och vilka sjunker?

Läraren reflekterar

Övningen fångade eleverna mycket bra, då det är "på riktigt" och de praktiskt fick testa sina hypoteser. Jag har gjort den här lektionen både tillsammans i halvklass och i smågrupper. De diskussioner som uppkom i halvklass var mycket goda och fungerade bättre än att dela upp eleverna i mindre grupper. Jag har gjort den här lektionen i årskurs 2.

Metod och arbetsuppgifter

Plocka fram ett antal föremål av olika material samt en stor balja med vatten. Gå igenom vad en hypotes är, dvs en gissning av vad som ska hända. Rita upp en enkel tabell på tavlan med rubrikerna "Föremål", "Hypotes" och "Vad händer". Eleverna kopierar tabellen. Visa hur undersökningen går till med ett eller flera föremål. Låt alla elever skriva in sin hypotes i protokollet. Be sedan en eleven komma fram och testa. Vilket resultat fick vi? Stämde hypotesen? När eleverna förstår hur de ska göra kan de sätta igång och föra in sina hypoteser och resultat i tabellen.

Att gå vidare

Låt eleverna fundera på varför vissa föremål flyter och andra inte. Led in eleverna på spåret densitet, dvs att olika ämnen väger olika mycket. Visa med exempel som är ungefär lika stora, t ex en penna och ett järnrör i pennstorlek. Låt eleverna observera föremål i samma storlek och gissa vilket som väger mest. Undersök om hypoteserna stämde.

Att gå vidare ett steg till

Förhoppningsvis upptäcker eleverna att järn (eller stål) har hög densitet. Låt eleverna fundera på hur det är möjligt att båtar av stål kan flyta. Dela ut små klumpar av modeller. "Låtsas" att det är formbart stål. Låt eleverna testa om "stålklumpen" flyter. Vad måste eleverna göra för att "stålklumpen" ska flyta?

Lgr 11 Förmåga

Genomföra systematiska undersökningar i fysik.

Centralt innehåll

Materials egenskaper och hur material och föremål kan sorteras efter egenskaperna utseende, magnetism, ledningsförmåga och om de flyter eller sjunker i vatten.

Kunskapskrav

Eleven beskriver vad några olika föremål är tillverkade av för material. Utifrån tydliga instruktioner kan eleven utföra fältstudier och andra typer av enkla undersökningar som handlar om naturen och människan, kraft och rörelse samt vatten och luft.