

PÆDAGOGISK MATERIALE

FORMÅL OG MÅL

- Gennemføre undersøgelser inden for naturvidenskab.
- Opnå viden om magnetisme.
- Udvikle forståelse for naturvidenskabelige begreber.
- Undersøge og sortere materialer ud fra deres egenskaber.



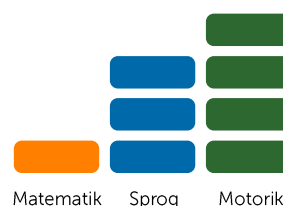
KNYTTET TIL LÆREPLANEN



Magnetismetest

Varenr. 112882

FAGOMRÅDE



AKTIVITETSFORSLAG

Lær materialet at kende: Sættet består af 20 forskellige genstande – nogle magnetiske, andre ikke.

Genstandene ligger i forseglede kopper, og der medfølger to magnetstænger. Det hele leveres i en holdbar opbevaringskasse med låg. Materialerne i kopperne er: muslingeskaller, træ, plastikperler, skiver, snor, kridt, skumgummi, papirclips, messingskruer, stof, papir, tegnestifter, småsten, aluminiumsfolie, polystyren, fjer, kobberclips, søm, rustfrit stål og ris.

Forslag til introduktion: Vis børnene materialet og fortæl, at I skal undersøge magnetisme. Lad dem se på kassen og dens indhold, og gennemgå de forskellige genstande sammen. Tal om, hvad de hedder, hvad de bruges til, og hvilket materiale de er lavet af. Introducér magnetstængerne og fortæl, at magnetisme er en kraft, der kan tiltrække visse materialer.

Undersøg magnetiske og ikke-magnetiske materialer: Inden børnene prøver magnetstængerne, kan de komme med bud på, hvilke genstande de tror er magnetiske – altså opstille en hypotese. Herefter kan de teste ved at holde stangen hen over genstandene. Hvis materialet er magnetisk, bliver det tiltrukket af magneten. Tal om oplevelsen:

- Hvad sker der, når magneten trækkes væk?
- Hvordan føles det, når noget tiltrækkes?
- Hvad sker der, når magneten holdes over ikke-magnetiske genstande?

Brug og øv begreber som magnet, magnetisk, ikke-magnetisk, tiltrække, kraft.

Sorter materialerne: Efter undersøgelsen kan genstandene sorteres i to grupper: magnetiske og ikke-magnetiske. Brug f.eks. en whiteboardtavle til at skrive eller tegne resultaterne op. Hvor mange er der i hver gruppe? Har genstandene i grupperne noget til fælles? Tal om, hvilke materialetyper der typisk tiltrækkes af magneter – og hvilke der ikke gør.

BEGREBER

magnetisme, kraft, tiltrække, frastøde, sortere, materiale, egenskaber

TIPS OG IDEER

Magnetisk skattejagt: Gem forskellige magnetiske genstande rundt omkring i rummet. Lad børnene finde dem med magnetstængerne.

Prøv med andre materialer: Giv børnene en ny blanding af genstande og lad dem sortere dem i magnetiske og ikke-magnetiske. Opstil en hypotese først, og skriv eller tegn resultaterne ned. Sammenlign grupperne og tal om, hvad der kendetegner materialerne.

Forslag til enkle eksperimenter med magnetisme:

Svævende nål: Bind en sytråd fast i en magnetisk nål. Hold nålen op mod en magnet, så den hænger fast. Træk forsigtigt magneten væk, så nålen "svæver" i luften. Hvor langt kan du trække magneten væk, før nålen falder?

Papirclips i glas: Læg papirclips i et glas med vand. Hold magneten på ydersiden og træk den op langs glassets væg. Kan clipsene "fiskes op" uden at stikke fingrene i vandet?

Find ud af mere om magnetisme: Tal om magnetkraftens evne til at tiltrække metaller som jern, nikkel og kobolt. Introducér begreber som magnetfelter og poler. Eksperimentér med to magneter – hvordan tiltrækkes eller frastødes de? Kig på et kompas – hvad har det med magnetisme at gøre? Undersøg også statisk elektricitet og elektromagneter.