

PEDAGOGISKT MATERIAL



LÄROPLANSKOPPLAT

SYFTE OCH MÅL

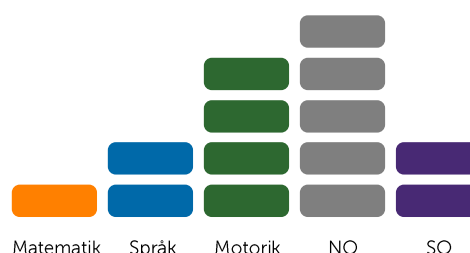
- Göra undersökningar inom naturvetenskap.
- Få kunskap om magnetism.
- Utveckla kunskaper om olika begrepp inom naturvetenskap.
- Undersöka och sortera material utifrån deras egenskaper.



STEM Magnet Aktivitetsset

Art.nr. 157561

GRADERING



LEKTIONSFÖRSLAG

Materialet STEAM Magnet aktivitetsset består av flera olika delar för att väcka barnens intresse för naturvetenskap. Det ingår 2 stavmagneter, 2 magnetiska insekter, hästskomagnet, 4 magnetiska ringar att stapla i en hållare, 2 bilar, bricka med labyrinth, snöre och 10 dubbelsidiga aktivitetskort. Under bilarna kan stavmagneterna fästas. En aktivitetsguide (på engelska) ingår också.

Använd aktivitetskorten: Det ingår 10 dubbelsidiga aktivitetskort skrivna på engelska. På dessa medföljande aktivitetskort finns olika aktiviteter som man enkelt kan göra med detta set. Exempel på aktiviteter är "Hitta åt vilket håll norr ligger", "Undersöka var magneter är starkast", "Undersökningar kring attraktion och repulsion". Uppgifterna beskrivna på aktivitetskorten kan användas vid lärarledd genomgång med en barngrupp eller kan uppgifterna förklaras av en vuxen och barnen kan sedan arbeta med dem i par eller enskilt.

Labyrintutmaning: Ta fram brickan och en av nyckelpigorna. Lägg en nyckelpiga på brickan. Prata kring hur ni kan förflytta nyckelpigan genom labyrinten utan att röra vid den. Hur kan man använda magneter till detta? Ta exempelvis fram en stavmagnet. Prova på olika sätt. Kan magnetkraft nå genom olika material? Låt barnen styra nyckelpigan runt om i labyrinten genom att dra en av stavmagneterna under brickan. Fungerar det med någon av de andra magneterna?

Attraktion och repulsion med bilarna: Ta fram bilarna och stavmagneterna från setet. Fäst stavmagneterna under bilarna. Prova att "köra" bilarna mot varandra. Vad händer när de närmar sig varandra? Varför blir det så? Prova att vända på en av stavmagneterna och gör samma sak igen. Vad händer nu? Använd denna aktivitet som underlag och prata vidare om magnetkraft och hur attraktion och repulsion fungerar.

Experimentera med de magnetiska ringarna: Ta fram de magnetiska ringarna och hållaren. Prova att lägga två av ringarna mot varandra. Vad händer? Vänd på en av dem och prova igen. Vad har färgerna på ringarna för betydelse tror ni? Prata om attraktion och repulsion. Vidare kan man trä på en av ringarna på hållaren. Vad händer? Trä på flera ringar och undersök vad som händer och resonera om varför. Prova att vända på olika ringar.

BEGREPP

magnet, stavmagnet, hästskomagnet, magnetisk attraktion, magnetisk repulsion, magnetkraft, poler, sortera, magnetfält

YTTERLIGARE TIPS OCH IDÉER

Prata om magneter: Var och när behövs magneter? De finns överallt runtomkring oss till exempel använder vi ofta magneter för att sätta upp saker på whiteboardtavlan eller hemma på kylskåpet. De finns i magnetiska leksaker som man bygger med, magnetlås kan finnas på väskor. Det finns magneter i högtalare, kompasser och till och med i bilar behövs magneter.

Testa magnetism: Ge barnen en blandning av olika vardagsföremål (magnetiska och icke-magnetiska) och låt dem föra olika magneter mot dem. Vad händer? Diskutera och resonera tillsammans. Sortera föremålen utifrån om de är magnetiska eller ej. Låt barnen ställa hypotes innan de provar ett nytt föremål. Rita och skriv upp resultatet. Jämför föremålen i grupperna och dra slutsatser kring magnetism.

Magnetisk skattjakt: Göm olika magnetiska föremål runt om i rummet. Låt barnen använda magnetstavarna för att hitta de gömda skatterna.

Förslag på enkla experiment med magnetism.

Svävande nålen: Knyt en sytråd i en nål som är magnetisk. Håll nålen mot en magnet (magnetstaven) och låt den fastna på magneten. Dra sedan försiktigt loss nålen från magneten och låt den sväva. Håll magneten och nålen horisontellt. Hur långt kan du dra bort nålen från magneten innan den faller ner?

Gem i glas: Lägg ett eller flera magnetiska gem i ett glas med vatten. Håll en magnet på sidan av glaset och för den uppåt. Undersök hur gemen påverkas av magneten som är på utsidan av glaset. Kan man fiska upp gemen utan att stoppa ner fingrarna i glaset/vattnet?

Ta reda på mer om magnetism: Prata om magnetkraft och hur den har förmågan att dra till sig vissa metaller som järn, nickel och kobolt. Prata om magnetfält och poler. Gör fler experiment. Prova att hålla två magneter mot varandra, känn hur de kan attrahera eller repellera varandra. Titta på en kompass, hur fungerar den? Vad har den med magnetism att göra? Undersök statisk elektricitet genom olika experiment. Ta reda på fakta om elektromagneter.