

Magnetisme

Expertgroep 1 : Hoe werkt een magneet?

Naam leerling:

Leden expertgroep:

De voorbereiding

Jullie gaan leren hoe een magneet werkt.

Wat hebben jullie nodig?

- Drie verschillende magneten (rond, lang, hoefijzer)
- Voorwerpen gemaakt van verschillende materialen zoals ijzer, rvs, hout, plastic, papier (denk aan alledaagse dingen: paperclips, wasknijpers van hout of plastic, nietjes, schroeven etc.)
- Twee paperclips

Het experiment

Voor jullie liggen een paar verschillende magneten. Bekijk de magneten.

1. Waarvan is een magneet gemaakt?

.....
.....

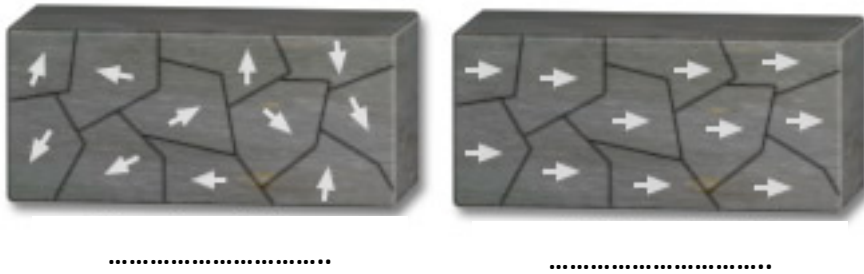
2. Wat weet je verder over magneten? Schrijf het op.

.....
.....

3. Wat gebeurt er als je twee magneten bij elkaar in de buurt houdt? Leg je antwoord uit.

.....
.....

Jullie weten vast wat ijzer is. IJzer bestaat uit allemaal kleine ijzerdeeltjes. Die ijzerdeeltjes liggen meestal een beetje door elkaar. In een magneet liggen die ijzerdeeltjes allemaal dezelfde kant op. Daardoor versterken ze elkaar en blijven ze aan elkaar plakken. Elk ijzerdeeltje in een magneet is eigenlijk een heel klein magneetje. Een magneet is dus een stuk ijzer dat uit allemaal hele kleine magneetjes bestaat.



4. Welke van de bovenstaande plaatjes is een stukje van een magneet en welke is een stukje 'gewoon' ijzer? Zet het goede antwoord onder het plaatje.

Jullie gaan onderzoeken wat een magneet allemaal kan aantrekken. Pak het doosje met verschillende materialen erbij.

Zet in de juiste kolom wat wel en wat niet wordt aangetrokken.

<i>Wordt wel aangetrokken</i>	<i>Wordt niet aangetrokken</i>

5. Kunnen jullie een conclusie trekken uit de tabel?

.....
.....

6. Maakt het nog uit welke magneet je gebruikt? Of zijn de lijstjes hierboven voor alle magneten hetzelfde?

.....
.....

Jullie kunnen ook zelf van ijzer een magneet maken. Een paperclip bijvoorbeeld. Wrijf met de magneet een minuut dezelfde kant op over de paperclip (dus alleen heen en niet terug). Kijk nu of de paperclip een andere paperclip kan aantrekken.

7. Leg uit wat er in de paperclip is gebeurd.

.....
.....
.....

8. Is de paperclip na 5 minuten ook nog magnetisch? Ja/Nee

.....
.....
.....

9. Wat is er dan gebeurd?

.....
.....
.....

Jullie weten nu dat er magneten zijn in verschillende vormen zoals, grote, kleine, lange, ronde, dikke, dunne, rechte of kromme. Magneten trekken alleen voorwerpen aan die metaal bevatten.

Controleren

Bekijk samen het volgende filmpje. Heb je de opdrachten hierboven goed gemaakt? Verbeter ze als dat nodig is.

[http://www.schooltv.nl/video/magneten-hoe-werken-ze-eigenlijk/ - q=magneten](http://www.schooltv.nl/video/magneten-hoe-werken-ze-eigenlijk/-q=magneten)



De afsluiting

Jullie hebben geleerd wat magnetisme is en welke voorwerpen tot magneten worden aangetrokken. Jullie gaan de volgende les werken in je eigen ontwerpgroep.

10. Schrijf drie belangrijke punten op die jullie geleerd hebben en die je in de volgende les gaat vertellen aan je ontwerpgroep.

- 1.....
- 2.....
- 3.....