

Werkblad *3D-model magnetisch veld* 30 minuten

In deze opdracht maken de leerlingen in tweetallen een 3D-beeld van het magnetisch veld van een staafmagneet, dat er net zo uitziet als het magnetisch veld van de aarde.

Deel de werkbladen uit en begeleid de leerlingen waar nodig.

Bespreek de vragen van het werkblad.

Een video van deze opdracht vindt u op: www.bit.ly/1s2eXlu.

3D-model magnetisch veld

Wat heb je nodig?

- een ronde staafmagneet
- een plastic reageerbuis waar de magneet in past
- glycerine
- ijzervijlsel
- een doorzichtige beker waar de reageerbuis in past
- theelepel
- potlood
- lange pincet

Tip

Glycerine is kleverig spul. Zorg dat het niet aan je handen komt of aan de magneet. Meteen schoonmaken als het per ongeluk wel gebeurt.

Let op!

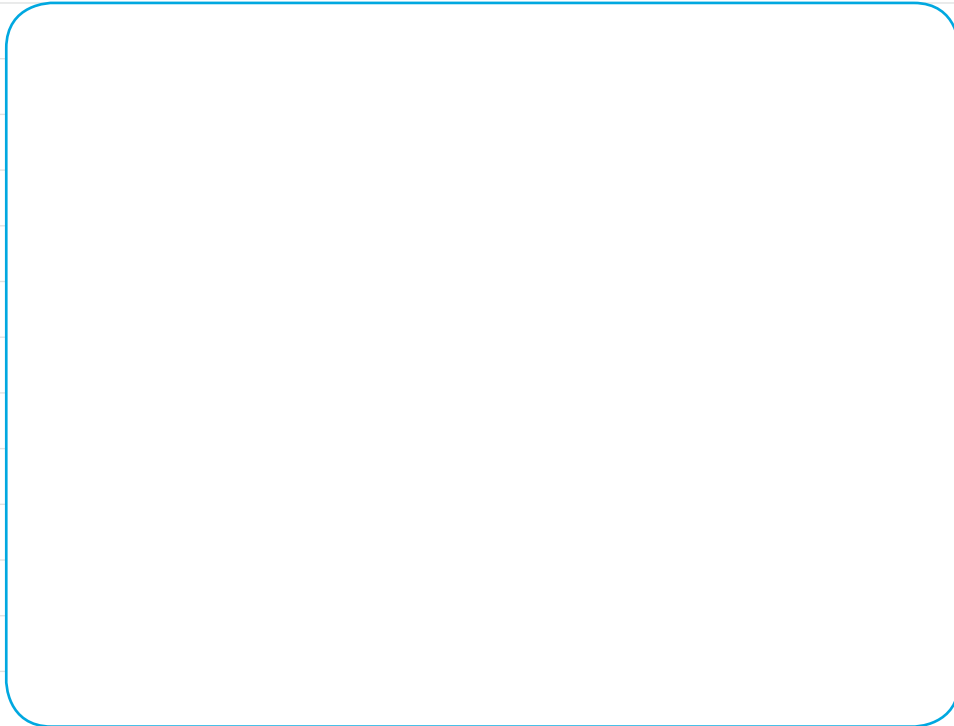
Zorg dat de magneten **schoon blijven**. Er mag geen glycerine en ijzervijlsel aan de magneten komen.

Wat ga je doen?

- 1 Giet een laagje van ongeveer 5 centimeter glycerine in de beker.
- 2 Roer er een theelepel ijzervijlsel door, zorg dat het ijzervijlsel goed verdeeld is door de glycerine.
- 3 Doe de magneet in de reageerbuis.
- 4 Laat de reageerbuis met magneet langzaam in het midden in de beker zakken.

5 Kijk goed wat er gebeurt.

6 Teken hieronder de magneetlijnen die zichtbaar zijn geworden in de glycerine.



7 Til de reageerbuis voorzichtig uit de glycerine, maar houd hem boven de beker. Wat gebeurt er met het ijzervijlsel? Zet de reageerbuis eerst weer terug in de beker en schrijf dan je antwoord op.

8 Laat de buis in de beker staan. Haal de magneet met een lange pincet uit de reageerbuis. Wat gebeurt er nu met het ijzervijlsel?

9 Bedenk een experiment om het ijzervijlsel in een ander magnetisch veld te krijgen. Schrijf eerst op welk experiment jullie hebben bedacht.

10 Voer jullie experiment uit en kijk wat er gebeurt. Beschrijf en teken hieronder wat er tijdens jullie experiment gebeurt.

