



IJskoude proefjes

De Nederlandse winters worden steeds warmer en sneeuw en natuurijs worden steeds schaarser. Maar winterse proefjes kun je ook prima doen met ijs uit de vriezer en ijskoud water uit de koelkast. En nepsneeuw maken is heel eenvoudig...

TEKST: JACQUELINE DE KOK

Proefje 1

HOE KUN JE EEN IJSBLOKJE OPTILLEN ZONDER HET AAN TE RAKEN?

Materiaal

- 1 ijsblokje per kind
- 1 dun touwtje
- 1 (plastic) bordje
- 1 busje zout (om samen met anderen te gebruiken)

Laat de kinderen zelf experimenteren met de materialen en laat ze proberen om het ijsblokje op te tillen zonder het aan te raken. Zodra het een kind gelukt is, vraag je hoe het dit heeft gedaan.

Hoe doe je het?

- Leg het touwtje op het ijsblokje.
- Strooi er wat zout op.
- Wacht ongeveer 3 minuten.
- Nu kun je het ijsblokje optillen aan het touwtje.

Wat gebeurt er?

Water bevriest bij 0 graden Celsius, maar zout water heeft een lager vriespunt. Daarom smelt het zoute water boven op het ijsblokje. Omdat het ijsblokje zo koud is, bevriest het water rondom en in het draadje. Daardoor vriest het draadje aan het ijsblokje vast en kun je het optillen. Tenzij je te lang wacht. Dan smelt natuurlijk het hele ijsblokje.

Proefje 2

WAT IS ZWAARDER: KOUD OF WARM WATER?

Omdat er heet water gebruikt wordt bij dit proefje, kun je dit het beste zelf voordoen.

Materiaal

- 1 doorzichtige schaal
- 1 flesje om te vullen met water
- kleurstof

TIP

- Water kleuren kan bijvoorbeeld met:
- kleurstoffen om mee te bakken (te koop bij de supermarkt);
 - de binnenkant van een kleurstift die je doorknipt en in het water laat weken;
 - gekleurd crêpepapier dat je in het water laat weken.



Hoe doe je het?

- Vul een flesje met water.
- Kleur het water.
- Leg het flesje met water een paar uur in de koelkast.
- Zodra het koud is, kan de proef beginnen.
- Doe heet water in een doorzichtige schaal.
- Zet de schaal op een plek waar de kinderen die goed kunnen zien.
- Druppel nu wat gekleurd, koud water in de schaal.
- Laat de kinderen benoemen wat ze zien.



Twee laagdrempelige proefjes met water en ijs en een sneeuwlandschap maken met zelfgemaakte sneeuw.

Wat gebeurt er?

Het gekleurde, koude water zakt als het ware door het warme water heen. De kleur laat dat goed zien. Koud water is dus zwaarder. Er passen meer watermoleculen in dan in warm water. De kinderen kennen vast het gevoel tijdens het zwemmen in een meertje: aan de bovenkant voelt het water veel warmer dan wanneer je met je voeten naar beneden gaat.

Proefje 3

MINI-SNEEUWLANDSCHAP MAKEN MET NEPSNEEUW

Ga ter voorbereiding met de kinderen naar buiten en laat ze leuke dingen voor in het sneeuwlandschap zoeken. Denk aan takjes, besjes en blaadjes.

Nepsneeuw maken

Zelf nepsneeuw maken is eenvoudig. Het kan op verschillende manieren:

- 1 **Met wit keukenpapier of witte tissues.**
 - Doe de velletjes in een keukenmachine.
 - Maal net zolang tot er kleine stukjes papier ontstaan.
- 2 **Met baksoda (of maizena) en scheerschuim.**
 - Strooi de baksoda in een kom.
 - Doe er stap voor stap wat scheerschuim bij.
 - Kneed het door elkaar, totdat je er 'sneeuwballen' van kunt maken.
- 3 **Manier 1 en 2 combineren.**

TIP

Strooi er wat glitter doorheen voor een extra sprankelend effect.

Maak een mini-sneeuwlandschap

Laat de kinderen hun mini-sneeuwlandschap maken. Dit kan bijvoorbeeld op een wit papieren bordje of op een stukje karton. Met de 'sneeuw' kunnen ze ook een sneeuwpop maken voor in het landschap. Of ze knutselen een kleine slee van karton.

WIST JE DAT...

- de gemiddelde sneeuwvlok 180 miljard watermoleculen bevat?
- de grootste sneeuwvlok ooit een doorsnede had van 38 cm? Deze vlok viel in Amerika in de staat Montana, tijdens een sneeuwstorm.
- je in Noorwegen kunt overnachten in een sneeuwhotel? Het wordt elk jaar opnieuw gebouwd. Als het er buiten -30 graden Celsius is, dan is het in het hotel nog 'lekker warm', zo'n -5 graden Celsius. Dat komt omdat sneeuw goed isoleert.



Jacqueline de Kok is educatief auteur en levensontdekker. Ze houdt van speurtochten, uitpluizen, verbinden, onderzoeken en samenbrengen met respect voor zichzelf en de ander.