



Hoe smelt je ijs zo snel mogelijk?

Onderzoek hoe je ijsblokken kan smelten. Kan dat met je eigen lichaam? Welke materialen kan je gebruiken om ijs sneller te doen smelten?

Verloop

Probleemstelling: we willen het ijs zo snel mogelijk smelten. Maar hoe doen we dat? Kunnen we dat met ons eigen lichaam, of is het beter om hier bepaalde stoffen of werkmaterialen voor te gebruiken?

Bekijk ook zeker onze [Youtube playlist #VoorwaartsMars](#) waarin je astronauten helpt om ijs op Mars te doen smelten!

Kort **waarnemen** van de beschikbare materialen. Aandacht voor afspraken in functie van veiligheid (bijvoorbeeld haardroger) en verkwisting (bijvoorbeeld niet teveel bloem gebruiken).

Onderzoeken met eigen lichaam: eerst met eigen lichaam proberen smelten, zonder gebruik van materialen. Hoe willen de kinderen dit aanpakken? Ze proberen verschillende zaken uit, bijvoorbeeld blazen, in kledij wikkelen, ijsblokjes in de mond nemen, met handen smelten, ...

Onderzoeken welke producten en materialen het smeltproces versnellen. Bijvoorbeeld bloem op het ijs strooien en effect bekijken. De zandloper kan gebruikt worden om de smeltduur vast te leggen.

Terugblik, waarbij kinderen tijdens en/of na de activiteit verwoorden hoe ze dit aangepakt hebben, wat ze onderzocht en ontdekt hebben.

Hoofdvragen

- Smelten vele kleine ijsblokjes sneller dan één grote?
- Bij welke temperatuur smelt ijs?
- Met welk materiaal zal het ijs het snelst smelten?
- Hoe komt het dat het ijs snelst smelt bij kokend water?
- Hoe komt het dat ijs minder snel smelt als ik het in een jas steek?
- Waarom smelt ijs? Waarom smelt ijs vlugger met ...?
- Welk effect heeft zout op ijs?
- Hoe komt het dat het ijs op een ijzeren plaatje sneller smelt dan op een houtenblokje terwijl het ijzeren plaatje kouder aanvoelt?
- Hoe komt het dat wanneer je met een stoffen doek hard over het ijsblokje wrijft het sneller smelt?

Aandachtspunten

Laat de kinderen in elke fase van de activiteit steeds eerst zelf zeggen wat ze zouden willen uitproberen. Laat hen hun eigen ideeën uittesten, ook als je weet dat dit niet (of slechts heel langzaam) zal lukken.

Bij het exploreren van de mogelijkheden, stimuleer je de onderzoekende houding door geregeld te bevragen wat ze hebben gebruikt, welk effect het heeft, wat sneller gaat, ...

Bied materialen die meteen een groot effect hebben, niet te snel aan. Zet warm water, zout water, de haardroger, ... pas later op tafel. Stimuleer de kinderen eerst om het effect van de andere materialen of producten te onderzoeken.

Algemene aandachtspunten voor het begeleiden vind je [hier](#).

Verdieping & verbreding

- Laat de kinderen een "onderzoeksplan" tekenen of uitschrijven vooraleer ze aan de slag gaan. Wanneer zullen ze wat testen? Welk resultaat verwachten ze?
- Je kan aan het onderzoek ook een heuse challenge verbinden: maak een groot ijsblok waarin een voorwerp zit. Daag de kinderen uit om zo snel mogelijk het voorwerp te pakken te

krijgen. Ook hier kan je de kinderen eerst hun plan van aanpak laten tekenen.

- Als je de kinderen in groepjes laat werken: laat ze eerst individueel hun ideeën opschrijven, dan luisteren naar elkaars ideeën, dan gezamenlijk een plan van aanpak zoeken.

Benodigdheden

- ijsblokken, al dan niet met een voorwerp erin (touw, plastic figuurtje, ...), verschillende groottes en formaten
- dweil, handdoeken, schortjes
- werkmaterialen om het smelten te versnellen: spuitjes, rietjes van verschillende lengtes en diktes, handdoeken of andere doekjes of lapjes stof, ventilator, haardroger, kookpot op vuurtje (opgelet voor de veiligheid!), hamer...
- stoffen die het smeltproces mogelijks versnellen: koud en warm water, zout water, zout, bloem, suiker, olie, metalen/houten/glazen plankjes of kommetjes...
- basiswerkmaterialen: maatbekers, plantenspuit, potjes, lepels, ...
- zandlopers om de tijd op te meten
- papier en stiften om ontdekkingen te noteren

Thema

[winter](#)

Leeftijd

[5-7 jaar](#)

[8-10 jaar](#)

Bron

Activiteit Kinderlabo augustus 2014, i.s.m. Evi Behaeghel, student keuzestage Bachelor in het onderwijs: kleuteronderwijs, Arteveldehogeschool.

Sfeerbeelden









Jonge Ontdekkers

In samenwerking met Arteveldehogeschool

Alle rechten voorbehouden volgens CC BY-NC 4.0

Je bent vrij om dit werk te delen met naamsvermelding Jonge Ontdekkers, en om dit werk te remixen,

aan te passen en er verder op te werken voor niet-commerciële doeleinden.