

Antwoorden bij ijsproefjes

1. Red de beer!

Ijs smelt als de temperatuur boven de 0 graden komt. Hoe hoger de temperatuur is hoe sneller het ijs smelt. Een dunne laag ijs smelt gemakkelijker dan een dikke laag ijs. Bij het smelten van het ijs door de opwarming van de aarde speelt dit ook een rol.

2. Gaten in het ijs!

Door het rietje op het ijs te zetten komt de warme lucht die door het rietje wordt geblazen rechtstreeks op dat kleine stukje ijs terecht. Hierdoor ontstaat er gemakkelijker een gat.

3. Afdrukken in het ijs!

Door de druk van de 'warme' sleutel op het ijs, smelt het ijs een beetje. Leuk om te proberen of een zwaardere sleutel meer effect heeft en wat er gebeurt als je iets heel licht op het ijs legt. En laat een sleutel die in de vriezer heeft gelegen ook een afdruk achter?

4. Ijskoud water!

Zout verlaagt het vriespunt van water. Door het toevoegen van het zout aan het ijs kan het ijs dus nog verder smelten.

Dit is ook de reden waarom zeewater minder snel bevriest dan zoet water.

5. Bevroren handen!

Handschoenen zorgen voor een extra (isolatie)laag tussen de huid en de koude hand. Hoe dikker de handschoen is hoe meer hij isoleert. Zelfs het latex van de handschoen om het ijs werkt al isolerend.

Vet isoleert ook heel goed. Dieren, zoals ijsberen hebben een flinke vetlaag om ze warm te houden.

6. Ijsklontjes vissen!

Op de plaats waar het zout wordt gestrooid smelt het ijs een beetje. Het ijs aan de oppervlakte van het ijsklontje smelt dus. Maar het zout is niet genoeg om het ijsklontje helemaal te laten smelten. Daardoor bevriezen de waterdruppels aan de bovenkant weer vast en vriest ook de draad wol vast. Dan kan het klontje dus opgevist worden.

7. Smeltend ijs!

Een ijsblokje begint te smelten zodra het uit de vriezer wordt gehaald en in een warmere omgeving komt. Warmte uit de omgeving warmt het ijsblokje op, waardoor het smelt. Verschillende isolerende materialen kunnen dit proces vertragen: ze verkleinen de uitwisseling van warmte. Isolatie kan gebruikt worden om de warmte binnen te houden (zoals de isolatie van huizen in de winter), of juist om de warmte buiten te houden (zoals een thermoskan met een koud drankje, of de dikke wanden van een koelkast). Stilstaande lucht is een goede isolator: het geeft warmte slecht door. Daarom bestaan veel isolatiematerialen voor een groot gedeelte uit lucht: denk

aan de dubbele beglazing van isolerende ramen (met een laagje lucht tussen de twee lagen glas) of noppenfolie, maar ook schuim, wol of stro.

Wat hebben jullie waargenomen? Bespreek tijdens jullie gesprek wat ze hebben gezien. Welke materialen werkten het beste? Waar smolt het ijsblokje het langzaamst? En waar smolt het ijsblokje juist snel? Welke resultaten hadden ze verwacht, en welke resultaten waren verrassend?