

Experimente - Schnee &

Eis

Du brauchst:

- Backblech als Unterlage
- Becherlupen
- Schnee, Zweige mit Eis
- fein- & grobkörniges Salz
- verschieden farbige Fäden
- Schnee, Zweige mit Eis
- fein- & grobkörniges Salz
- verschieden farbige Fäden
- flache Teller, Gläser, Glasschale, Behälter mit Wasser, Geschirrtücher



Anleitung - Experiment 1:

- Schnee oder Eis so lange wie möglich in der Hand halten - Was passiert?

Erklärung:

- Wärme bringt Schnee und Eis zum Schmelzen
- Schnee und Eis verändern ihre Form – werden kleiner
- Schnee und Eis werden zu Wasser – zuerst tropft Wasser ab – später entsteht eine Wasserpfütze

Anleitung - Experiment 2:

- Jeweils 1 Becherlupe mit Wasser, Schnee und Eiswürfel befüllen - beobachten
- Markiere mit einem Klebestreifen (buntes Tape) die Füllhöhe von jedem einzelnen Becher
- alle drei Becher auf ein Tablett stellen (Raumtemperatur) und beobachten, was passiert

Erklärung:

- Eiswürfel: wird gefrorenes Wasser erwärmt, wird es wieder flüssig – er schmilzt
- Schnee: wird der Schnee warm, verändert er sein Aussehen, seine Form
- bemerkenswert ist: jedes Glas ist unterschiedlich hoch mit Wasser gefüllt



Anleitung - Experiment 3:

- Nun füllen wir die Becher mit Wasser auf und wollen beobachten, was jetzt passiert
- aus Schnee entsteht langsam Schneematsch
- Schnee schmilzt schneller als Eiswürfel
- Eiswürfel schwimmen – kleiner werden – sich ganz auflösen - dauert länger

Erklärung:

- Eis ist fester, kompakter als Schnee
- Schmelzende Eiswürfel ergeben viel mehr Wasser – im Eiswürfel steckt viel mehr Wasser
- im Schnee gibt es Zwischenräume, die mit Luft gefüllt sind – deshalb können wir auch den Schnee formen z. B. Schneeball, Schneemann bauen, Schnee-Iglu zusammensetzen

Anleitung - Experiment 4:

- Becher fast bis zum Rand mit Wasser füllen
- zwei bis drei Eiswürfel in das Wasser hineinlegen
- den Faden über einen Eiswürfel legen
- Salz, die „magische Substanz“, auf den Faden streuen – ca. 30 Sekunden warten – was passiert jetzt?
- die beiden Faden-Enden in die Hand nehmen und hochheben – was sehen wir?
- der Eiswürfel hängt am Faden

Erklärung:

- wenn sich die Stoffe (Ionen) mit Wasser mischen, bringt das Eis (Oberfläche des Eiswürfels) zum Schmelzen
- die Wasser Moleküle sind damit beschäftigt, die kleinen Salz-Ionen zu umhüllen
- Eis schmilzt zu flüssigem Wasser – dabei wird Energie verbraucht, entzieht der Umgebung also die Wärme (Eiswürfel)
- die Oberfläche von Salz und Faden kühlt ab, bis schließlich das Salzwasser mitsamt dem Faden am Eiswürfel festfriert