

Informationen für Eltern

Versuch: Kristalle züchten

Bei diesem Versuch geht es um Lösungen, gesättigte Lösungen und um die Bildung von Kristallen. Kristalle sind feste Körper, in denen Atome regelmäßig angeordnet sind.

Bitte unterstützen sie ihre Kinder, damit die Sicherheitsvorkehrungen eingehalten werden.

Sicherheits-Hinweise



Das Ansetzen der Lösung erfolgt mit heißem Wasser.

Gewissenhaft arbeiten. Vorsicht vor Verbrühungen!

Die konzentrierte Lösung sollte nicht in den Mund oder in die Augen gelangen. (Schutz)brille tragen, z.B. eine helle Sonnenbrille.

Falls doch etwas in Mund oder Augen gelangen sollte, mit viel Wasser ausspülen.

1. Experiment: Züchte Kristalle aus Kochsalz, Zucker und Waschlösung

Anleitungen findest du im Internet - z.B.

Zuckerkristalle: <https://www.simplyscience.ch/kids-experimente-luft-wasser/articles/ein-suesses-experiment-zuckerkristalle-am-stiel.html>

Salzkristalle: https://www.simplyscience.ch/tl_files/content/Bilder%20Import/Experimente/Experimente%20aus%20dem%20Kinderlabor/Kristall/SA_Kristalle_Experimentier-Anleitung.pdf

2. Wer züchtet den schönsten Kristall? Fotografiere Deine Ergebnisse!

- Kristalle lassen sich einfärben, z.B. mit Lebensmittelfarbe, Tinte oder Rotkohlsaft.
- Besonders schöne Kristalle lassen sich züchten, indem man Impfkristalle herstellt.
(Kristalle vorzüchten, einen besonders schönen herausuchen und diesen dann an einem Faden in die Lösung geben)
- Kristalle wachsen besonders gut:
 1. bei gleichbleibender Temperatur
 2. Absoluter Ruhe

3. Schreibe ein Versuchsprotokoll (siehe unten: Merkblatt Versuchsprotokoll)

Mögliche Fragestellungen:

- Mit was wachsen Kristalle am besten? (Salz, Waschlösung oder Zucker)
- Wie kann man das Wachstum der Kristalle beeinflussen?
- Warum wachsen unsere Kristalle?
- Wie viel wiegen unsere Kristalle?
- Wie fest sind unsere Kristalle?
- Was sind Kristalle eigentlich?
- Was ist der Nutzen von Kristallen in unserem Alltag?
- -Mit was kann man Kristalle noch züchten?
- -Was ist der Unterschied zwischen gezüchteten und natürlichen Kristallen

Das Versuchsprotokoll

Ein Leitfaden zum Schreiben eines Versuchsprotokolls.
Ein Versuchsprotokoll wird in der Gegenwartsform und in einer unpersönlichen Form geschrieben.

Überschrift Eine möglichst kurze und prägnante
(= aussagekräftige) Informationen zum Versuch.

Fragestellung:

Welche Frage soll an das Experiment gestellt werden?

Geräte/Chemikalien:

Stelle eine Liste von Material, getrennt nach Geräten und Stoffen zusammen, die bei dem Experiment verwendet werden.

Versuchsaufbau:

Skizziere den Versuchsaufbau nachvollziehbar!

Zeichne nur die wichtigen, für den Versuch wesentlichen Geräte.

Beschrifte die Zeichnung.

Durchführung: (Beschreibe die Durchführung des Versuchs in einer sinnvollen Reihenfolge, z.B. 1., 2. ...)

Beobachtung: (Beschreibe deine Beobachtungen. Beobachte konzentriert und aufmerksam. Was sieht man?/ Was riecht man?/ Was fühlt man?/ Was hört man? Welche Beobachtungen sind wichtig für die Fragestellung?)

Auswertung/Ergebnis:

Was ist bei dem Experiment herausgekommen, wie lässt sich das erklären? Welche Schlüsse kann man aus den Beobachtungen ziehen? Gibt es zur Erklärung ein Modell, mit dem man die Beobachtungen erklären kann?

Formuliere abschließend dein Versuchsergebnis - lässt sich die Frage, die an das Experiment gestellt wurde beantworten?