

EXPERIO | Roche

Erforsche und entdecke.

EXPERIO@home 91 Kurkumapower

Niveau: Kiga bis 6. Klasse

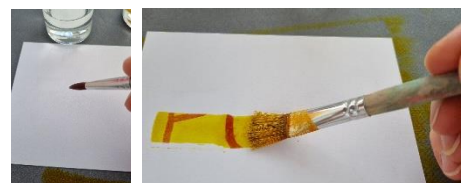
Kurkuma ist ein Gewürz, welches in den meisten Currymischungen enthalten ist. Es ist sehr stark färbend, weshalb es auch als natürliches Färbemittel eingesetzt wird. Kurkuma hat noch eine weitere Eigenschaft: es wirkt als Indikator. Was das ist und wie sich das zeigt, erfährst du im folgenden Experiment.

Materialliste

- 1 TL Kurkumapulver
- 1 TL Natron
- Wasser
- Händedesinfektionsmittel
- 2 kleine Schalen
- Weisses Papier
- Versch. Pinsel
- Becher mit Wasser
- Unterlage

Durchführung

1. Gib 1 TL Kurkumapulver in die eine Schale und vermische es mit Händedesinfektionsmittel. Vermutlich wird sich nicht die ganze Menge lösen. Lasse das Gemisch stehen, sodass sich der Feststoff am Boden absetzen kann.
2. Nimm einen breiten Pinsel und streiche das Papier mit dem Kurkumagemisch gleichmässig ein. Achte darauf, dass du den Pinsel nicht zu weit eintauchst, sodass du nur den flüssigen Teil aufsaugst. Du kannst gleich mehrere Seiten vorbereiten, wenn du möchtest.
3. Du kannst das Ganze trocknen lassen, oder gleich weiterarbeiten.
4. Gib 1 TL Natron in eine andere Schale und mische es mit wenig Wasser.
5. Nimm einen sauberen Pinsel und male mit der Natronlösung etwas auf das Kurkumapapier. Was passiert?
6. Du kannst auch mit Natronlösung etwas aufs weisse Papier schreiben oder malen. Lasse es trocknen. Wenn du nun mit Kurkuma darüber malst, kannst du sehen, was du geschrieben oder gemalt hast – wie Zaubertinte!



7. Zum Schluss kannst du noch überprüfen, was passiert, wenn du das Kurkumapapier an die Sonne legst.
8. Manchmal braucht es etwas Zeit: schau dir deine Kunstwerke nochmals an, wenn sie getrocknet sind.

Erklärung

Kurkuma wird auch Gelbwurz genannt. Der Farbstoff Kurkumin ist der Grund für die starke gelb-orange Färbung von Kurkuma.

Beim Experiment hast du gesehen, dass das Kurkumapapier im Kontakt mit der Natronlösung seine Farbe ändert.

Doch wieso ist das so? Den Begriff «Säure» kennst du sicher, wir alle kennen saure Stoffe wie zum Beispiel Zitronensaft oder Essig. Der Begriff «Base» ist viel weniger bekannt. Man könnte statt Base auch «Lauge» sagen. Natron ist eine Base.

Bringen wir Kurkuma in Kontakt mit der Natronlösung, dann tritt eine Verfärbung ein. Kurkuma agiert hier als Indikator: der Farbstoff gibt uns ein Indiz (Hinweis) darauf, dass es sich um einen basischen Stoff handelt, mit welchem geschrieben wurde. Kommt Kurkumin nämlich mit einer Base in Berührung, gibt es chemisch eine kleine Veränderung am Kurkumin, welche als Verfärbung sichtbar wird.

Kurkuma ist nicht lichtecht. Legst du das Blatt lange genug in die Sonne, dann verblasst es.



Quelle:

<https://go.roche.com/shf8e> (10.7.2023)