

Ei, Ei, Ei – Experimente rund um das Ei

ab Kl. 2

Experimente rund um das Ei

Ein lebendiger Sachunterricht ist auch immer ein Erlebnisunterricht. Er bringt die Ergebnisse und Überlegungen der Kinder zur Sprache und gibt Raum, diese im Klassenverband zu hinterfragen und zu reflektieren.

Angeboten wird eine kleine Karte mit 10 Ei-Experimenten nicht nur für die Osterzeit.

Zu den Auftragskarten gibt es Lösungs-/Erklärungskarten, einen Beobachtungsbogen zum Ausfüllen für die Kinder, einen Laufzettel und ein Deckblatt zur Gestaltung eines kleinen Forscherhefts.

Auf 10 Auftragskarten wurden die beliebtesten Versuche rund um das Ei im Sachunterricht der Grundschule in einheitlicher Darstellung zusammengefasst und können von den Kindern praktisch umgesetzt werden.

Alle Erfahrungen und Beobachtungen zu den Versuchen halten die Kinder wahlweise im Heft oder auf dem beiliegenden Arbeitsbogen fest. Sie zeichnen ihren Versuchsaufbau auf, finden Platz für ihre Vermutungen zum Ausgang des Experimentes und notieren abschließend ihre Beobachtungen. Zur weiteren Vertiefung lesen die Kinder zu jedem Versuch eine Lösungskarte. Die Lösungskarte erläutert wesentliche Zusammenhänge zum Ausgang des jeweiligen Versuches. Erst nachdem diese gelesen wurde, notieren die Kinder ihren Arbeitsfortschritt durch Abhaken auf ihrem Laufzettel.

Für die Hand des Lehrers wurden Tipps zusammengetragen, welche eventuelle Tücken eines Experiments und seine Dauer beschreiben, damit Sie diese gut in Ihren Unterricht einplanen können. Die Experimente eignen sich zur Durchführung im Klassenverband oder in Kleingruppen. Bei Einsatz des Forscherhefts und des Laufzettels können Sie die Experimente auch im Rahmen einer östlichen Forscherwerkstatt anbieten.

Viel Freude rund ums Ei wünscht

Ihr Niekaolernwelten Team



Starke Eierschalen



Du brauchst:

4 Eierschalenhälften von hart gekochten Eiern, mehrere Bücher, eine Waage

So geht's:

Lege die vier Eierschalenhälften mit der offenen Seite nach unten vor dich auf einen Tisch! Ordne sie dabei wie in einem Viereck an!

Lege nun vorsichtig ein Buch auf die Schalen!

Was passiert? Beobachte und Überlege!

Zeichne deinen Versuch nun in dein Forscherbuch!

Wie viele Bücher können die Eierschalen tragen? Mit Hilfe einer Waage kannst du herausfinden, wie viel Gramm die Schalen getragen haben, indem du die Bücher anschließend wiegst. Übertrage deine Überlegungen oder die Erklärung auf der Rückseite dieser Karte in deinen Beobachtungsbogen!

ERKLÄRUNG



Die Eierschalen können viele Kilogramm an Gewicht tragen. Dies liegt nicht an dem Material (nämlich Kalk) der Eierschalen, sondern an der besonderen Form des Eis.

Durch die abgerundete Form des Eis wird das Gewicht verteilt und es kann somit mehr Gewicht tragen.

Die verschwundene Eierschale



Du brauchst:

1 rohes Ei, Essig, Gefäß

So geht's:

Fülle das Gefäß mit Essig und lege das Ei in das Gefäß!

Was passiert? Beobachte und Überlege!

Stelle das Gefäß nun an die Seite und schaue am nächsten und übernächsten Tag, was sich verändert hat!

Zeichne deinen Versuch an drei Tagen in dein Forscherbuch!

Übertrage deine Überlegungen oder die Erklärung auf der Rückseite dieser Karte in deinen Beobachtungsbogen!

ERKLÄRUNG



Wenn du genau hinsiehst, kannst du sehen, wie sich nach einigen Minuten an der Eierschale kleine Blasen bilden (1).

Nach einigen Stunden bildet sich in dem Gefäß eine Schaumkrone (2).

Je länger du das Ei im Essig stehen lässt, um so mehr löst sich die Eierschale auf, bis sie nach etwa 12 Stunden schließlich ganz verschwunden ist und das Ei nur noch von der dünnen Eihaut umschlossen wird (3).

Lässt du das Ei weiterhin im Essig liegen, wird es immer durchsichtiger und du kannst sogar das Eigelb sehen, wenn du das Ei gegen eine Lampe hältst.

Die kleinen sichtbaren Bläschen werden von dem Gas Kohlendioxid gebildet. Dieses Gas entsteht, wenn die Essigsäure die kalkhaltige Eierschale zersetzt.

Tipp: Dieses Ei kannst du für Versuch 9 weiterverwenden.

