

Was kann schwimmen?

Die Kinder überprüfen die Schwimmfähigkeit von Materialien und Gegenständen durch eigene Experimente und gewinnen dadurch Erkenntnisse zu den Eigenschaften unterschiedlicher Materialien.

Methodenkategorie

- » Sich Objekten und Inhalten nähern

Kompetenzbereiche

- » Ästhetische Kompetenz
- » Feinmotorische und praktische Fertigkeiten
Umgang mit Materialien
- » Fachkompetenz
Materialien und deren Eigenschaften kennen, Zusammenhänge verstehen
- » Urteilskompetenz
Einstellungen und Meinungen entwickeln, vertreten und begründen
- » Sprachkompetenz
Beschreiben und Benennen

Rahmen

- » Alter ab 3 Jahre
- » Optimale Gruppengröße 10 - 14 Kinder
- » Zeitbedarf circa 10 - 15 Minuten.
- » Vorerfahrungen oder Vorkenntnisse nicht erforderlich

Material

- » Verschiedene zum Führungsthema passende Materialien oder Gegenstände, die auf ihre Schwimmfähigkeit untersucht werden sollen, in Schälchen bereit halten.
- » Mehrere durchsichtige Gefäße mit 500 ml Leitungswasser. Wegen der Bruchgefahr Gefäße vorzugsweise aus Plastik
- » Schalen mit Salz
- » Mehrere Löffel
- » Handtücher
- » Eventuell kleine Tablett mit Rand oder niedrige Wannen, um überschwappendes Wasser aufzufangen.

So geht's

- » Die Kinder testen in Zweiergruppen Materialien oder Gegenstände aus unterschiedlichen Materialien auf ihre Schwimmfähigkeit.
- » Dazu kann man, je nach Material und Schwimmfähigkeit der Objekte, Leitungswasser und/ oder eine gesättigte Salzlösung nehmen.
- » Die Salzlösung wird von den Kindern angerührt: Auf 500 ml Wasser mindestens 3 gehäufte Esslöffel Salz. Achten Sie darauf, dass die Kinder gut umrühren, damit sich das Salz löst.
- » Geben Sie jeder Zweiergruppe die zu testenden Materialien oder stellen Sie ein Sortiment möglicher Materialien bereit.
- » Lassen Sie vor Beginn der Schwimmexperimente die Kinder ihre Vermutungen äußern, was schwimmen und was nicht schwimmen kann.
- » Während des Experiments tauschen sich die Kinder über ihre Beobachtungen aus. Gehen Sie herum und befragen Sie jede Zweiergruppe nach ihren Beobachtungen.
- » Abschließend werden die Beobachtungen und Ergebnisse gebündelt. Wenn die Kinder danach fragen, kann eine Erklärung des Phänomens (Archimedisches Prinzip, Auftrieb) in kindgerechter Weise gegeben werden. Bei der Erklärung sollten Sie die Beobachtungen der Kinder einbeziehen.



Tipps & Tricks

- » Salz und Wasser probieren lassen, damit keine Verwechslung mit Zucker entsteht.
- » Salzmenge begrenzen, denn es dauert einige Zeit, bis sich das Salz gelöst hat. Lassen Sie gut umrühren, eventuell auch zwischendurch.
- » Die Kinder beschäftigen sich oft ausdauernd mit diesem Experiment und holen gerne noch einmal Material nach.
- » Je nach Thema können Sie das Material auch draußen suchen oder mitbringen (lassen).
- » Beispiel: Bernstein und ähnlich aussehende Steine in Salzwasserlösung legen, um herauszufinden, welche der einander so ähnelnden Steine aus Bernstein bestehen. Bernstein schwimmt in der gesättigten Salzwasserlösung.

Varianten & Kombinationen

- » Kurzvariante: Sie führen das Experiment mit einem großen Gefäß vor. Die Kinder assistieren Ihnen: Salz schütten, Material ins Wasser legen etc.
- » Materialien bei folgenden Methoden finden lassen
Schatzsuche im Sand → No 53
Schatzsuche unter Wasser → No 54
- » Bei großen Gruppen kann man die Kinder in mehrere kleine Gruppen teilen und parallel an anderen Forscher-Stationen arbeiten lassen. Hierbei circa 10 Minuten pro Station, Auflösungen durch Begleitpersonen oder durch Sie zum Abschluss. Jeweils gemeinsamer Wechsel der Stationen nach Ansage.
- » Beispiele für andere Forscher-Stationen
Echt oder unecht? → No 12
Forscherblick durch's Stereomikroskop → No 25