

Schlau trinken!

Experiment - Ein Traube lernt schwimmen

Schulstufe:

Unterstufe

Ziel des Experiments:

Die Schüler wissen, dass die Dichte der Flüssigkeit den Auftrieb von Gegenständen beeinflusst.

Vorbereitung:

Für die Durchführung des Experiments werden folgende Materialien benötigt:

- Küchenwaage
- 3 Wassergläser 0,5 Liter
- 100 g Salz
- 180 g Kristallzucker
- 3 Weintrauben
- 1 Löffel

Wiegen Sie 100 g Salz und 180 g Zucker ab und füllen Sie die drei Gläser mit jeweils 400 ml warmem Wasser.

Ablauf:

Platzieren Sie die Traube in das erste Glas mit Leitungswasser.

Dabei können den Schülern folgende Denkanstöße gegeben werden:

- Warum geht die Traube unter?
- Woraus besteht eine Traube?
- Wie kann man die Traube dazu bringen, dass sie im Wasser schwimmt?

Lösen Sie 100 g Salz im zweiten Glas Wasser. Die Salzkonzentration entspricht dabei jetzt dem Salzgehalt im Toten Meer. Platzieren Sie eine Traube in das Salzwasser. Wiederholen Sie den gleichen Ablauf mit Zucker und dem dritten Glas Leitungswasser.

Mögliche Diskussionsanregungen für die Schüler:

- Warum geht die Traube im Salzwasser nicht unter?
- Warum geht die Traube im Zuckerwasser nicht unter?
- Warum ist der Konsum von Getränken mit einem hohen Salz- oder Zuckergehalt nicht gesundheitsförderlich?
- Was sind ideale Durstlöscher?
- Was passiert, wenn man nicht genug Wasser trinkt?