

Schlau trinken!

Experiment - Zuckerlupe

Schulstufe:

Unterstufe- und Oberstufe

Ziel des Experiments:

Die Schüler* wissen über den Zuckergehalt verschiedener Getränke Bescheid.

Vorbereitung:

Für die Durchführung des Experiments werden folgende Materialien benötigt:

- 1 leere 1,5 l Mineralwasserflasche
- leere Etiketten (zur Flaschenbeschriftung)
- (Einweg)Becher (entsprechend der Schülerzahl)
- 300 g Kristallzucker
- Küchenwaage
- Trichter

Ablösen der Markenetiketten von den Flaschen und Bekleben der Flaschen mit den vorbereiteten leeren Etiketten. Im Anschluss Nummerierung der Flaschen von 1 bis 4. Dann füllen Sie die leeren Flaschen mit Kristallzucker und Leitungswasser mit Hilfe des Trichters und der Küchenwaage entsprechend folgendem Schema:

Flasche Nr. 1	+	0 g Zucker	+	mit Leitungswasser ganz anfüllen
Flasche Nr. 2	+	45 g Zucker	+	mit Leitungswasser ganz anfüllen
Flasche Nr. 3	+	90 g Zucker	+	mit Leitungswasser ganz anfüllen
Flasche Nr. 4	+	165 g Zucker	+	mit Leitungswasser ganz anfüllen

Anmerkung:

Flasche Nr. 1	=	reines Wasser		
Flasche Nr. 2	=	3 g Zucker / 100 ml	△	Zuckergehalt von Wellness-Getränken
Flasche Nr. 3	=	6 g Zucker / 100 ml	△	Zuckergehalt von gespritzten Fruchtsäften
Flasche Nr. 4	=	11 g Zucker / 100 ml	△	Zuckergehalt von Limonaden

Ablauf:

Dieses Experiment lässt sich erfahrungsgemäß in 20 Minuten durchführen.

Mögliche Denkanstöße für die Schüler als Einleitung

- Anhand welcher Merkmale kann man Getränke unterscheiden?
- Wie kann man erkennen, wie viel Zucker ein Getränk enthält?
- Warum sollte man bei Getränken vor allem auf den Zuckergehalt achten?

Jedem Schüler wird nun ein Becher ausgeteilt. Zunächst werden jedem ca. 30 ml Flüssigkeit aus der 1. Flasche eingefüllt. Wenn alle Schüler ihren Becher befüllt haben, sollen sie gleichzeitig die Flüssigkeit verkosten. Lassen Sie die Schüler erraten, welchem Getränk der Süßungsgrad der Flüssigkeit entspricht. Wiederholen Sie den Ablauf mit der 2., 3. und 4. Flasche.

Mögliche Denkanstöße für die Schüler im Anschluss an das Experiment:

- Was sind die besten Durstlöscher für unseren Körper?
(Lösung: Wasser, Mineralwasser, ungesüßte Früchte- und Kräutertees, gespritzte Fruchtsäfte)
- Was ist der Nachteil von Getränken, die mit Süßstoff gesüßt sind?
(Lösung: Süßstoffe wie Aspartam oder Cyclamat liefern zwar keine Kalorien, aber die Getränke schmecken weiterhin (oft sehr) süß und man hat nicht die Chance sich an einen weniger süßen Geschmack zu gewöhnen.)