

EXPERIO | Roche

Erforsche und entdecke.

EXPERIO@home 3 Wachsende Gummibären

Niveau: Kiga bis 6. Klasse

Warum sind Gummibären, die über Nacht in Salzwasser gelegen haben kleiner als Gummibären, die in salzfreiem Wasser lagen?

Materialliste



Durchführung

1. Wasser aufkochen und in eine Schüssel geben.
2. So viel Salz in Wasser lösen, bis es sich nicht mehr auflöst (hochkonzentriertes Salzwasser).
3. Salzwasser abkühlen lassen und zweite Schüssel mit kaltem Wasser füllen.
4. Jeweils drei Gummibären pro Schüssel verteilen.
5. Beide Schüsseln über Nacht stehen lassen.
6. Am nächsten Morgen Gummibären vorsichtig herausnehmen und vergleichen.

Erklärung

Der Unterschied besteht darin, dass die beiden Flüssigkeiten, in denen die Gummibären lagen also salziges beziehungsweise salzfreies Wasser, Konzentrationsunterschiede aufweisen. Das salzhaltige Wasser ist sehr hoch konzentriert im Gegensatz zum salzfreien Wasser. Da die Gummibären auch über eine hohe Konzentration verfügen (eine hohe Zuckerkonzentration) reagieren die Gummibären nicht gleich mit den beiden Flüssigkeiten. Wichtig dabei zu wissen ist, dass Wasser immer versucht ein Gleichgewicht herzustellen zwischen den beiden Konzentrationen.

Im Versuch mit den Gummibären im Salzwasser (hohe Konzentration Zucker und hohe Konzentration Salz) besteht nur ein geringer Konzentrationsunterschied (Konzentration des Zuckers leicht höher). Deshalb dringt auch nur wenig Wasser in die Gummibärchen, das zum Konzentrationsausgleich ausreicht.

Im Versuch mit den Gummibären im reinen Wasser hingegen besteht ein gewaltiger Konzentrationsunterschied (hohe Konzentration Salz und konzentrationsloses Wasser). Das wiederum bedeutet, dass sehr viel Wasser in die Gummibären übergeht, um einen bestmöglichen Ausgleich zu gewährleisten.

Quelle:

<https://go.roche.com/3voj8> (24.03.2020)