

Name:

Datum:

Osmose – eine Frage der Konzentration

Gut zu wissen!

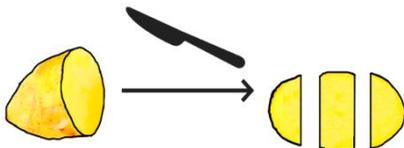
Wenn zwischen zwei Flüssigkeiten, in denen unterschiedlich viele Teilchen gelöst sind, eine wasserdurchlässige Trennwand ist, strömt Wasser durch die Wand auf die Seite, wo mehr gelöste Teilchen sind.

Geräte und Materialien

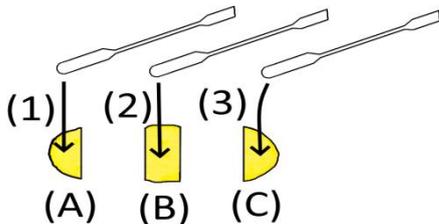
1. Messer, Teller, Spatel, Kartoffel, Salz, Zucker, Stärke
2. Messer, Pinzette, Lupe, Präparate von roter Zwiebelhaut mit destilliertem Wasser und Kochsalzlösung 10 %



Durchführung 1



Schneide eine ca. 1 cm dicke Scheibe von der Kartoffel ab und **teil** sie in **drei** Stücke.



Streu auf Stück A einen Spatel voll **Salz (1)**, auf Stück B einen Spatel voll **Zucker (2)** und auf Stück C einen Spatel **Stärke (3)**.

Verstreiche die Substanzen jedes Mal dünn auf der Kartoffeloberfläche.



Warte etwa eine Minute.

Sieh genau hin, was passiert!

Notiere deine **Beobachtung!**



Beobachtung

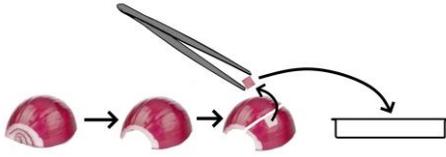
| Salz | Zucker | Stärke |
|------|--------|--------|
| | | |



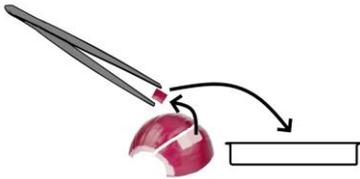
Auswertung: Was ist in den Kartoffelstücken passiert?



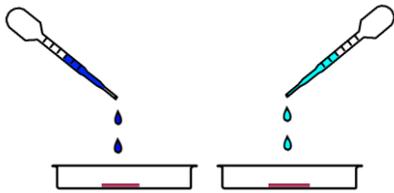
Durchführung 2



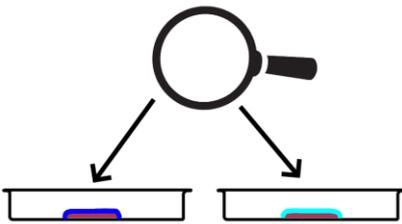
Löse eine Zwiebelschicht ab, brich diese einmal vorsichtig an (nicht ganz durch!) und zieh dabei vorsichtig **ein Stück** von der **außen** anhaftenden dünnen, **roten Haut** ab. Lege das Stück Zwiebelhaut flach auf die Petrischale.



Zieh noch **ein zweites Stück** rote Zwiebelhaut ab und lege es mit etwas Abstand ebenfalls in die Schale.



Gib auf ein Stück **einen Wassertropfen** und auf das zweite **einen Tropfen Kochsalzlösung**.



Schau dir die Zwiebelhautstücke genau **mit der Lupe** an*. Siehst du bei dem Stück in Kochsalzlösung eine Veränderung?

*Tipp: Tupfe die überstehende Flüssigkeit nach kurzer Zeit wieder ab und halte dann die Schale gegen das Licht.



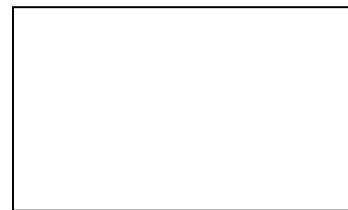
Wie ist die rote Farbe in den Zellen verteilt?
Zeichne auf, was du siehst!



Beobachtung: Was hat sich verändert?



Zwiebelhaut in Wasser



Zwiebelhaut in Kochsalzlösung



Auswertung: Was ist in der Zwiebelhaut passiert?

Kennst du ein Beispiel für Osmose aus dem Alltag?