

APP, AB, FILM: Diffusion Osmose

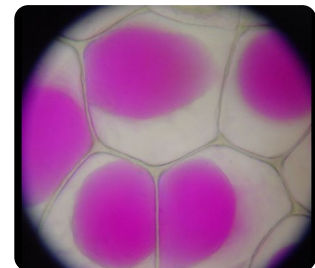
Biologie R 11

Name Lernpartner/in:

Name Lernbegleiter/in:

Datum:

Die thermische Molekularbewegung ist die Grundlage der Diffusion. Werden sich bewegende Teilchen durch eine selektiv permeable Membran voneinander getrennt, spricht man von Osmose. Wichtig. Hierbei ist das Konzentrationsgefälle. Befinden sich an einer Stelle mehr Teilchen als an einer anderen Stelle, ist es statistisch gesehen wahrscheinlicher, dass die Teilchen von der Stelle der höheren Konzentration zu der Stelle mit der niedrigeren Konzentration diffundieren. Dieser Grundmechanismus der Diffusion wird in lebenden Zellen auf kurzer Strecke häufig genutzt. Muss ein Stoff gegen sein Konzentrationsgefälle transportiert werden, brauche ich weitere Mechanismen. Man spricht hier von aktivem Transport, das bedeutet, dass Energie zugeführt werden muss, damit der Prozess ablaufen kann.



Plasmolyse

- 2 / 10
1. Öffne die Simulation und erarbeite dir mit ihrer Hilfe das Thema Diffusion Osmose. Nutze alle Einstellungsmöglichkeiten! Halte Fragen schriftlich fest.
 2. Diskutiere anschließend mit deinen Mitschüler:innen.
 3. Vergleiche mit dem Lösungsblatt, korrigiere ggf. und kläre noch offene Fragen.



Tipp: Skizziere dir die Pflanzenzelle mit Außenmedium jeweils.

- 1 / 8
- Sortiere die Aussagen zu Plasmolyse und Deplasmolyse nach ihrer Reihenfolge. (1-8)

- ☐ ... da Wasser dem Konzentrationsgefälle folgend in die Pflanzenzelle diffundiert.
- ☐ Die Pflanzenzelle befindet sich in hypotonem Medium.
- ☐ Somit befinden sich mehr gelöste Teilchen außerhalb der Zelle als innerhalb.
- ☐ Das Medium wird getauscht, es ist nun hyperton.
- ☐ Wasser folgt nun osmotisch nach: Es diffundiert aus der Zelle ins Medium.
- ☐ Sie ist prall gefüllt (turgor), ...

Punkte:

/ 18



Bereitgestellt von: Stefanie.kronshage
Stand: 14.09.2023

Lizenzhinweise: <https://editor.mnweg.org/entdecken/dokument/diffusion-osmose>

Seite: 1/1

