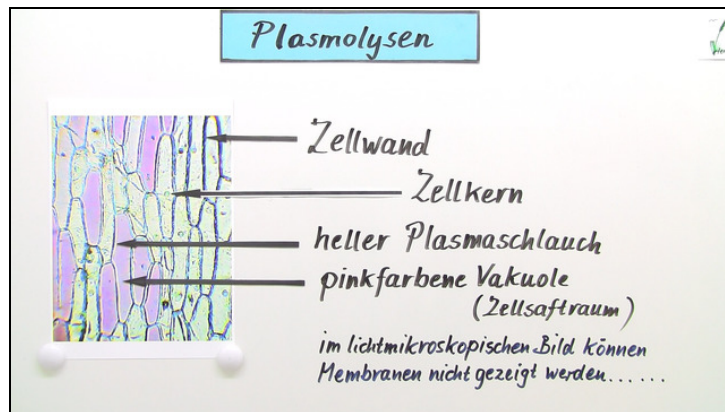




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

Plasmolyse – Prinzip und Bedeutung



- 1 Prüfe die Aussagen über osmotische Vorgänge.
- 2 Benenne die abgebildeten Strukturen und Vorgänge in der Pflanzenzelle.
- 3 Benenne die Faktoren für die Plasmolyse und die Deplasmolyse.
- 4 Beschreibe die verschiedenen Plasmolyseformen.
- 5 Erläutere den Ablauf der Deplasmolyse.
- 6 Erläutere, warum Blumen verwelken.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

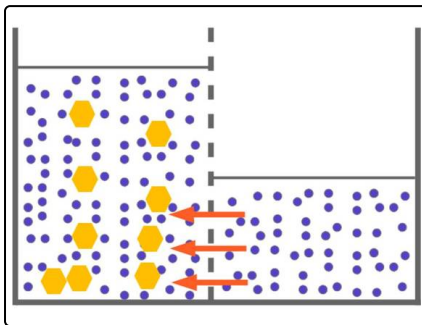


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



Prüfe die Aussagen über osmotische Vorgänge.

Wähle die richtigen Antworten aus.



Plasmolyse und **Deplasmolyse** beruhen auf der **Osmose**. Osmose ist das Strömen von Wasser durch halbdurchlässige, also nur für das Lösungsmittel (z. B. Wasser) durchlässige, (**semipermeable**) Membranen - wie du sie auf dem Bild sehen kannst. Gelöste Teilchen können diese Membranen nicht durchdringen und bleiben zurück.

- A
Legt man Zellen in destilliertes Wasser, strömt Wasser hinein: Man spricht von Deplasmolyse.
- B
Lösungen mit der höheren Ionenkonzentration nennt man isotonisch.
- C
Lösungen mit der geringeren Ionenkonzentration nennt man hypotonisch.
- D
Wenn Wasser aus den Zellen strömt, spricht man von Plasmolyse.



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Prüfe die Aussagen über osmotische Vorgänge.

1. Tipp

Drei Antworten sind richtig.

2. Tipp

Hypo ist eine altgriechische Präposition mit der Bedeutung *unter, unterhalb*.

3. Tipp

Iso kommt aus dem Griechischen und steht für *gleich*. *Tonos* steht für *Spannung*.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Prüfe die Aussagen über osmotische Vorgänge.

Lösungsschlüssel: A, C, D

Wenn zwei Lösungen unterschiedliche Konzentrationen an hydratisierten Ionen enthalten (das sind geladene Teilchen mit einer Wasserhülle), dann fließt das Wasser durch die semipermeable Membran immer in Richtung der höheren Salzkonzentration: also in Richtung der **hypertonen** Lösung.

Die Lösung mit der geringeren Salzkonzentration ist die **hypotone** Lösung.

Das Bestreben ist, dass beide Lösungen dieselbe Konzentration an Salzen bzw. Ionen enthalten und demnach **isotonisch** sind.

Destilliertes Wasser enthält keine gelösten Stoffe. Daher ist destilliertes Wasser immer hypotonisch, sowohl gegenüber Leitungswasser als auch gegenüber einer Flüssigkeit, die viele gelöste Stoffe (**hydratisierte Ionen**) enthält.

Legt man Zellen in destilliertes Wasser, fließt Wasser in die Zelle: Das nennt man **Deplasmolyse**.

Legt man Zellen in eine Lösung aus Kochsalz (NaCl) strömt Wasser aus der Zelle hinaus. In der Folge löst sich das **Plasmalemma** von der Zellwand ab und die Zelle schrumpft: Man spricht von **Plasmolyse**.