

Wasseraufnahme bei Pflanzen

Ziel

Wurzeln sind bei höheren Pflanzen die Organe der Wasser- und Mineralstoffaufnahme. Von Schnittblumen weiß man, dass auch angeschnittene Sprosse Wasser aufnehmen können.

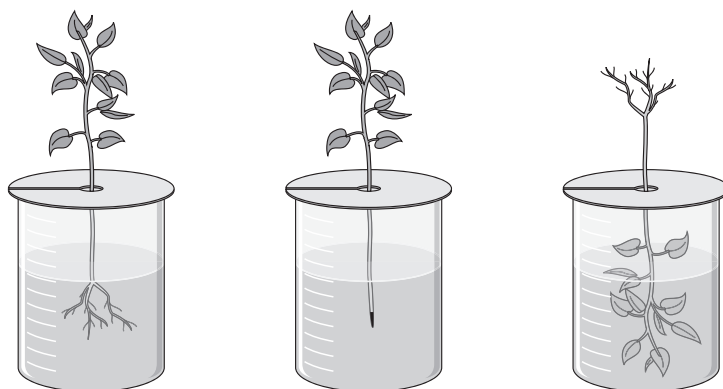
🕒 20 min zum Ansetzen, 10 min nach einigen Tagen

Material

3 gleich große Pflanzen (z. B. Fleißiges Lieschen), Wasser, 3 Gefäße (z. B. Messzylinder, Erlenmeyer-Kolben), 3 Pappscheiben, wasserfester Filzstift

Durchführung

Man füllt die 3 Gefäße mit der gleichen Menge Leitungswasser. Dann stellt man in das Gefäß 1 eine Pflanze mit Wurzeln, Sprossachse und Laubblättern, in das Gefäß 2 eine Pflanze mit Sprossachse und Laubblättern, jedoch ohne Wurzeln. In das Gefäß 3 gibt man eine Pflanze, wobei jedoch die Laubblätter nach unten ins Wasser ragen. Man markiert zu Beginn des Experiments den Wasserstand in jedem Gefäß. Die Pappscheiben werden mit einer Kerbe für die Sprossachse versehen und dann als Gefäßabdeckung verwendet, um die Verdunstung zu minimieren (alternativ kann man Aluminiumfolie verwenden). Man beobachtet 3 – 5 Tage lang und bestimmt danach abermals den Wasserstand.



Ergebnis

Der Wasserspiegel sinkt in Gefäß 1 am stärksten, in Gefäß 2 etwas weniger, im dritten kaum. Die Pflanzen können über Wurzeln oder die angeschnittene Sprossachse Wasser aufnehmen. Über die Wurzeln nehmen sie etwas mehr auf. Die Ergebnisse können Anlass zur Behandlung von Wurzelbau, Wurzeldruck und Transpirationssog sein.