

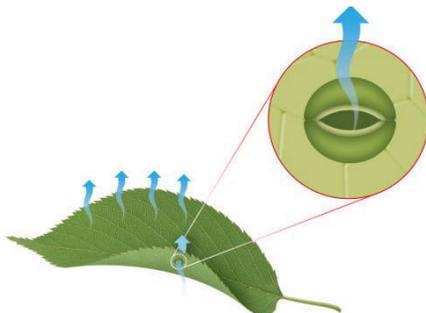
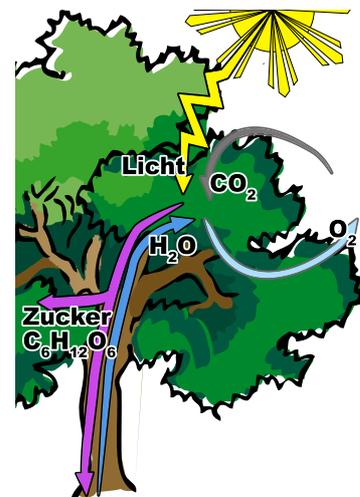
Samenpflanzen haben erstaunliche Methoden entwickelt, um Wasser aufzunehmen und durch ihren Körper zu transportieren. Wasser ist für Pflanzen genauso wichtig wie für uns Menschen, da es ihnen hilft, zu wachsen, Nahrung zu produzieren und gesund zu bleiben. Aber wie gelangt das Wasser eigentlich vom Boden bis zu den Blättern?



Der Transport des Wassers beginnt in den Wurzeln der Pflanze. Diese Wurzeln wachsen tief in die Erde und saugen das Wasser aus dem Boden auf. Das passiert durch winzige Haarwurzeln, die die Oberfläche der Wurzeln vergrößern, damit die Pflanze möglichst viel Wasser aufnehmen kann. Zusammen mit dem Wasser nimmt die Pflanze auch gelöste Nährstoffe auf, die im Boden vorhanden sind.

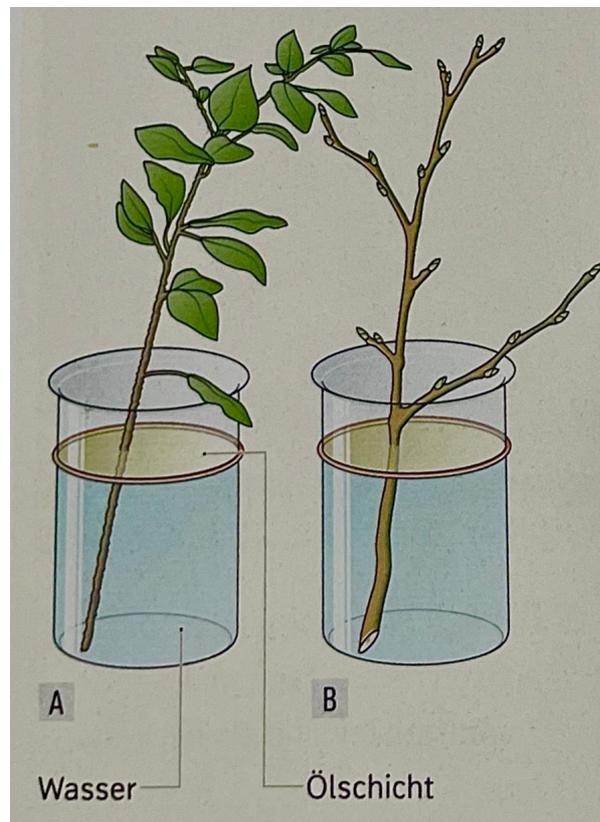
Sobald das Wasser in den Wurzeln ist, wird es durch spezielle Leitungsbahnen nach oben transportiert. Man kann sich die Leitungsbahnen wie kleine Röhren vorstellen, die das Wasser von den Wurzeln bis in die Blätter leiten.

In den Blättern findet einer der wichtigsten Prozesse in der Pflanze statt - die Fotosynthese. Dafür benötigen die Blätter Wasser, Sonnenlicht und Kohlendioxid aus der Luft. Das Wasser wird in die Zellen der Blätter transportiert und hilft bei der Produktion von Zucker, den die Pflanze als Nahrung nutzt.



Ein Teil des Wassers verdunstet auch über kleine Öffnungen in den Blättern, die Spaltöffnungen genannt werden. Diese Verdunstung hilft, mehr Wasser aus dem Boden nachzuziehen, fast wie wenn man an einem Strohhalm saugt.

Alle Teile der Pflanze - von den Wurzeln bis zu den Blättern - arbeiten zusammen, um den Wasserkreislauf in Gang zu halten. Ohne diesen Transport von Wasser könnten Pflanzen nicht leben oder die wichtige Arbeit der Fotosynthese leisten.



- ① Beschreibe den dargestellten Versuchsaufbau zu Versuchsbeginn.
- ② Erkläre, wie sich die Wasserstände in den Gläsern im Laufe der Zeit verändern.
- ③ Wähle eine der Aufgaben aus:
  - a) Erläutere, wie sich der Wasserstand ändern würde, wenn die Pflanze in A mehr Blätter hätte.
  - b) Erläutere, welchen Einfluss die Umgebungstemperatur auf die Ergebnisse des Versuchs hat.