

Experimentieranleitung für Grundschul Kinder



Durstige Blume

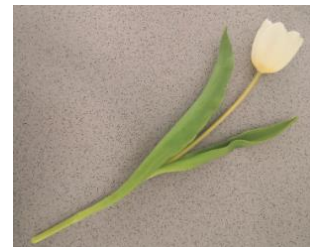


Einleitung:

Pflanzen müssen auch Trinken, um am Leben zu bleiben, genau wie Menschen. Deshalb stellen wir Blumen in eine Vase mit Wasser, sonst welken sie. Aber wie kommt das Wasser in die Blüten?

Material:

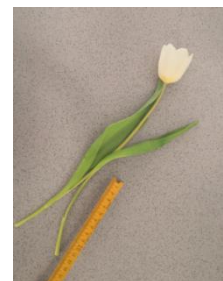
weiße Tulpe, Schere, 2 Gläser, 2 verschiedene flüssige Lebensmittelfarben, Wasser



Versuchsdauer: 15 Min. / 2 Std. warten / dann nochmal 5 Min.

Anleitung:

1. Schneide den Stängel der Tulpe ca.12 cm von der Unterkante nach oben ein.
2. Gib ein paar Tropfen Farbstoff in das eine Glas.
3. Gib nun ein paar Tropfen einer anderen Farbe in ein zweites Glas.
4. Fülle beide Gläser bis oben mit Wasser auf.
5. Stelle die beide Enden der Tulpe in je eines der Gläser.



Frage 1: Was, denkst du, passiert, wenn du die Tulpe in die beiden Bechergläser stellst?



-
6. Stelle die Bechergläser mit der Tulpe an das Fenster ins Licht.
 7. Warte zwei Stunden.

Frage 2: Was, denkst du, ist nach den 2 Stunden passiert?

.....

Frage 3: Wie, denkst du, kommt das?

.....

Antwortblatt: Blatt durstige Blume

Zu Frage 1: Alle Antworten sind gut, wenn du aufgeschrieben hast, was du dachtest, was passieren würde.

Zu Frage 2: Die Tulpe hat zwei verschiedene Farben erhalten. Du siehst farbige Streifen auf den Blütenblättern. Manchmal sind die Blätter der Tulpe auch ein wenig gefärbt.

Zu Frage 3: Alle Antworten sind gut, wenn du aufgeschrieben hast, wie es deiner Meinung nach weitergeht.

Erklärung: Die Tulpe „trinkt“ das gefärbte Wasser. Dieses Wasser steigt über feine Kanäle (Blattadern) zur Blüte auf. Die Blattadern der linken Seite des Stiels gehen zur linken Seite der Blüte und die Blattadern der rechten Seite des Stiels gehen auf die rechte Seite der Blüte. Wenn das Wasser in der Blume verdunstet, bleibt der Farbstoff zurück und färbt die Blüte.



Zusätzliche Erklärungen für Eltern, Lehrer*innen und Wissbegierige:

(Die beiden letzten Bilder sind nach ca. 4 Stunden des Wartens aufgenommen.)

Tulpen brauchen Wasser, weil sie Wasser verdunsten. Wenn oben das Wasser verdunstet, wird neues Wasser mit Nährstoffen für die Blätter und Blüten von unten aufgesaugt.

In den Blättern und Blüten der Tulpe ist Wasser. Wasser besteht aus kleinen Teilchen, die Moleküle genannt werden. Die Wassermoleküle werden durch die Anziehung zwischen den Molekülen aus den Blättern und Blüten herausgezogen (Osmose). Die Blätter und Blüten trocknen aus, wenn sie kein frisches Wasser zum Trinken haben. Deshalb stellen wir Schnittblumen in eine Vase mit Wasser. Eine Tulpe trinkt Wasser durch die Kanäle in ihrem Stängel (Xylem).



In unserem Versuch wird der Lebensmittelfarbstoff zusammen mit dem Wasser aufgesaugt. Wenn das Wasser in der Blüte verdunstet, dann bleibt der Lebensmittelfarbstoff zurück, weil er nicht verdunsten kann. Du kannst sogar sehen, aus welchem Glas das Wasser zur Blüte gebracht wurde. Die Blütenblätter haben nun zwei Farben, weil das Wasser aus zwei Gläsern mit unterschiedlichen Farben kam.