

Ohne Zauber wieder sauber!

Pflanzen sind Überlebenskünstler: Egal ob es viel oder wenig Wasser gibt, es bitter kalt oder kochend heiß ist, die Sonne den ganzen Tag scheint oder sich kaum blicken lässt, auch unter widrigsten Bedingungen können sie gedeihen. Die Lotusblume hat dabei ein ganz besonderes Problem gelöst, sie braucht nämlich für die Fotosynthese trockene und blitzsaubere Blätter. Bei ihr perlt jeder Dreck mit Wasser einfach von den Blättern ab. Wie macht sie das – so ganz ohne Seife oder Schrubben? Wer jetzt nicht tauschen möchte, sollte dies zumindest untersuchen, denn auch einige heimische Pflanzen zeigen diesen Effekt.



Die Experimente:

Untersuche, welche Form kleine Wassertropfen auf den Blättern verschiedener Pflanzen haben und wie möglichst gleich große Tropfen auf diesen Blättern rollen oder fließen, wenn du sie schräg hältst. Führe deine Untersuchungen auch an Kohlrabiblättern durch.

Gib dann pulverige Substanzen (z.B. Grill-Asche) auf die Blätter und lasse wieder Wassertropfen darüber laufen. Wiederhole die Untersuchungen mit Blättern, nachdem du deren Oberfläche mit dem Daumen oder einem Stück Stoff gerieben hast.

Dein Versuchsbericht:

Beschreibe die durchgeführten Versuche und Beobachtungen möglichst genau und vollständig. Ergänze deine Darstellung durch Fotos, Zeichnungen und Tabellen. Schülerinnen und Schüler der Klassen 4 bis 6 haben damit die Aufgabe erfüllt, sie dürfen aber gerne auch mehr machen!

Zusätzlich für Klasse 7-10:

Teste verschiedene künstliche Materialien aus dem Haushalt (wie zum Beispiel Backpapier, Alufolie, Regenjacke), ob sie mit den von dir untersuchten Eigenschaften der Blattoberflächen mithalten können. Werte dafür auch Fotos von den Tropfen in Seitenansicht aus.

Zusätzlich für Klasse 9/10:

Lass dich von deinen Beobachtungen inspirieren und entwickle eine eigene Oberflächenbeschichtung, deren Eigenschaften möglichst nahe an die der Blattoberflächen herankommen. Dokumentiere deinen Entwicklungsprozess.

Wohin mit dem Versuchsbericht?

Ihr könnt den Versuchsbericht über eure Lehrerin oder Lehrer mit der Behördenpost senden an: **Gymnasium Marienthal, Stichwort „NATEX“, LZ 380/5898, Holstenhofweg 86, 22043 Hamburg.**

Natürlich könnt ihr den Versuchsbericht auch mit der normalen Post an diese Adresse schicken. Beachtet unbedingt auch die umseitigen Hinweise! Einsendeschluss ist der **30. November 2016**. Leider können wir eure Versuchsberichte nicht zurückschicken. Ab Mitte Januar 2017 folgen die Aufgaben der nächsten Runde.

in Zusammenarbeit mit:

