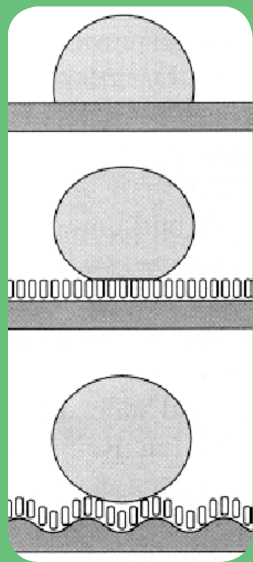


Die Natur als Vorbild

Wasserfeindlich oder wasserfreundlich?
Wassertropfen auf verschiedenen Blattoberflächen haben unterschiedliche Gestalt. So kann der Wassertropfen eine unregelmäßige Gestalt annehmen, wenn er sich auf der Oberfläche verteilt. Er kann aber auch Kugelgestalt annehmen. Die Gestalt des Wassertropfens ist von der Beschaffenheit der Blattoberfläche abhängig.



glatte Oberfläche

schwach hügelige Oberfläche

stark hügelige Oberfläche

Lässt sich aus der Gestalt des Wassertropfens auf eine wasserfeindliche oder wasserfreundliche Eigenschaft der Blattoberfläche schließen?

Tropfenform

Merkmale



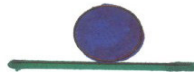
Stark wasseraufnehmend. Tropfen verläuft großflächig auf der Oberfläche.



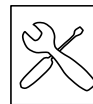
Schwach wasseraufnehmend. Tropfen ist halbkugelförmig.



Schwach wasserabweisend. Tropfen nimmt fast Kugelgestalt an. Es fehlt etwa ein Drittel bis zur Kugelgestalt.



Stark wasserabweisend. Kugelgestalt (Selbstreinigungseffekt).



Arbeite nach der Schrittfolge „So geht Forschen“.

Beachte die Arbeitshinweise auf der Rückseite dieser Karte.

Wie reinigen sich Laubblätter selbst?

Der Lotus-Effekt

Forscherkarte: A

Arbeitshinweise:

zur Durchführung:

- Sammele und bestimme Laubblätter verschiedener Samenpflanzen.
- Schneide Blattstückchen (ca. 4 cm²) aus.
- Gib auf jede Blattoberflächen einen Wassertropfen (Pipette verwenden).

zur Beobachtung:

- Ordne den Blättern die jeweilige Benetzungseigenschaft zu. Verwende dazu die Tabelle auf der Vorderseite der Karte.

zur Auswertung:

- Kennzeichne jeweils die wasserfeindlichen und die wasserfreundlichen Blattarten.



Forschungsfrage

Lässt sich an der Gestalt des Wassertropfens auf eine wasserfeindliche oder wasserfreundliche Eigenschaft der Blattoberfläche schließen?



Vermutung



Planung



Durchführung



Beobachtung



Auswertung