

Oberflächenspannung von Wasser

Warum können Wasserläufer auf der Wasseroberfläche laufen?

oder:

Was haben Wasserläufer und Büroklammern miteinander zu tun?

Experte für dieses Experiment ist Hans Wurst aus der Klasse 10c.

Einführung:

Wer schon einmal im Sommer an einem Teich gesessen hat, dem sind wahrscheinlich auch die vielen Insekten aufgefallen, die in und an einem solchen Gewässer leben. Besonders auffällig sind die Wasserläufer, die mit ihren Füßen auf dem Wasser laufen können (siehe Foto). - Wie ist das möglich?



Wir wollen herausfinden, warum der Wasserläufer über die Wasseroberfläche laufen kann!

Voraussetzungen zum Experimentieren:

Wir benötigen eine Glasschale und ein Stück Papiertaschentuch. Da wir keine Wasserläufer fangen möchten, besorgen wir uns ein paar Büroklammern. Um unser Experiment noch etwas spannender zu machen, benötigen wir später noch ein paar Tropfen Spülmittel. Um alles gut beobachten zu können benutzen wir auch eine Lupe.

Durchführung:

Zuerst füllen wir die Glasschale mit normalem Leitungswasser. Dann legen wir ein Stück des Papiertaschentuchs auf die Wasseroberfläche. Darauf legen wir die Büroklammern.



Das Papiertaschentuch geht langsam unter, ...



aber die Büroklammern schwimmen!



Hast du eine Erklärung dafür? - **Ein Tipp:** Nimm die Lupe zu Hilfe und beschreibe, was du an den Rändern der Büroklammern beobachten kannst!

Nun geben wir ein paar Tropfen Spülmittel in die Glasschale. - Was passiert? - Wie kann man das erklären?