

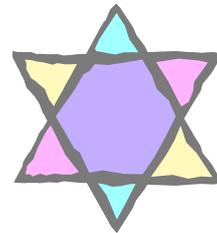


Zauberhafte Seerose

Material: Schüssel mit Wasser, Blatt Papier, Stift, Schere

Experiment: Schneide einen Stern aus und knicke die Zacken nach innen. Lege ihn nun flach auf das Wasser.

Beobachte, was passiert!



Zauberhafte Seerose

Was passiert?

Die Blume/der Stern öffnet sich ganz langsam.

Warum?

In engen Röhren kann Wasser nach oben steigen. Dieses Phänomen bezeichnet man als Kapillarität. Das Wasser dringt in unserem Versuch in die kleinen Zwischenräume in den Papierfasern ein und lässt das Papier aufquellen. Die Knicke dehnen sich aus und die Blume öffnet sich.

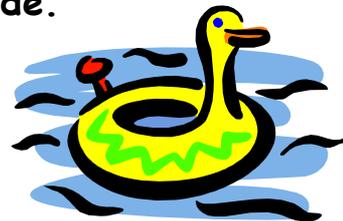


(Nicht)Schwimmer

Material: Schüssel mit Wasser, verschiedene kleine Gegenstände, Knetmasse

Experiment: Forme aus der Knetmasse ein Boot und eine Kugel. Lege beide auf die Wasseroberfläche. Versuche es daraufhin mit den anderen Gegenstände.

Beobachte, was passiert!



(Nicht)Schwimmer

Was passiert?

Das Knetgummiboot schwimmt, die Kugel aus Knetgummi sinkt zu Boden. Eine Holzkugel schwimmt, eine Eisenkugel der gleichen Größe nicht.

Warum?

Ob ein Gegenstand schwimmen kann, ist von seiner Form und von seiner Dichte (Masse/Volumen) abhängig. Der Auftrieb, den ein Körper im Wasser erfährt, ist umso größer, je mehr Wasser er verdrängt. Das Boot nimmt eine große Fläche ein und verdrängt deshalb viel Wasser. Es schwimmt. So lange das verdrängte Wasser mehr wiegt als der Gegenstand, kann dieser schwimmen.



Wasserzauber

Material: Schüssel mit Wasser, Becher, Bierdeckel

Experiment: Fülle den Becher halbvoll mit Wasser und lege den Bierdeckel oben auf den Becher. Halte nun den Deckel gut fest und drehe den Becher schnell um (am besten über der Schüssel). Nimm dann vorsichtig die Hand weg.

Beobachte, was passiert!



Wasserzauber

Was passiert?

Der Bierdeckel klebt am Becher und lässt kein Wasser heraus.

Warum?

Die Luft um uns herum drückt auf die Erde, man spricht auch von Luftdruck. Dieser Luftdruck wirkt von allen Seiten, also auch von unten. Er ist so stark, dass er der Bierdeckel von unten an den Becher drückt, obwohl das Wasser eigentlich - der Schwerkraft folgend - auf den Boden bzw. in die Schüssel laufen müsste.



Taucherglocke

Material: Schüssel mit Wasser, Becher, Papier

Experiment: Stopfe das Blatt Papier in den Becher, so dass dieser ungefähr halb voll ist. Drehe dann den Becher um, ohne dass das Papier herausfällt. Tauche den Becher nun gerade und langsam ins Wasser und ziehe ihn dann wieder heraus.

Beobachte, was passiert!



Taucherglocke

Was passiert?

Wenn der Becher langsam und senkrecht ins Wasser gedrückt wird, bleibt das Papier im Becher trocken.

Warum?

In dem Becher befindet sich nicht nur das Papier, sondern auch Luft. Wenn der Becher gerade ins Wasser getaucht wird, kann die Luft nicht entweichen. Sie bleibt bei dem Tauchgang im Becher eingeschlossen und verhindert so, dass das Wasser in den Becher eindringt und das Papier nass macht. Eine Taucherglocke funktioniert nach demselben Prinzip.



Wasser hat Kraft

Material: Schüssel, Plastikflasche mit Löchern, Wasser, Klebeband

Experiment: Klebe die Löcher der Plastikflasche mit dem Klebeband zu. Fülle dann die Flasche mit Wasser und stelle sie in die Schüssel. Ziehe nun das Klebeband ab.

Beobachte, was passiert!



Wasser hat Kraft

Was passiert?

Aus den Löchern der Flasche dringt Wasser: Je weiter unten das Loch, desto länger der Wasserstrahl.

Warum?

Wasser hat ein Gewicht, das sowohl auf die Flaschenwand als auch auf den Flaschenboden drückt. Daher strömt das Wasser mit Druck aus den Löchern. Die Kraft des Wassers ist größer, wenn auf das Loch in der Flasche mehr Wasser drückt, also weiter unten.