

Flüssigkeiten sinken und steigen

Für den Versuch benötigt man:

blau gefärbtes Wasser
Sirup
Salatöl
großes Glas
Traube
Styroporstück
Murmel
Schraubenmutter

Das Experiment wird wie folgt durchgeführt:

Fülle das Glas zu einem Viertel mit Sirup. Über einen umgedrehten Löffel gegossen, verteilt er sich besser.

Gieße langsam die gleiche Menge Salatöl in das Glas, anschließend die gleiche Menge gefärbtes Wasser. Die drei Flüssigkeiten trennen sich und schwimmen übereinander. Lasse nun die Gegenstände hineingleiten.

Hinweise für die Lehrperson:

Wasser ist dichter als Salatöl, aber weniger dicht als Sirup.

Es ist zu beobachten, dass verschiedene Gegenstände verschiedene Tiefen erreichen. Sie sinken so tief, bis sie eine Flüssigkeit erreichen, deren Dichte höher ist als ihre. Auf dieser Flüssigkeit schwimmen sie.

Die Schülerinnen und Schüler sollen lernen, dass wenn zwei Gegenstände gleich groß sind, aber unterschiedliches Gewicht haben, dann hat der leichtere Gegenstand eine geringe „Dichte“. Dies gilt für alle Stoffe. Wenn ein Stoff eine geringe Dichte hat als eine Flüssigkeit, dann schwimmt er auf dieser.