

Neutralisation von Säuren

Für den Versuch benötigt man:

Rotkohlsaft
fünf kleine Gläser
Zuckerlösung
Kaisernatron - Lösung
Leitungswasser
Zitronensaft
Teelöffel

Das Experiment wird wie folgt durchgeführt:

Gebe eine volle Pipette Zuckerlösung in Glas 1. Gebe eine volle Pipette Kaisernatron - Lösung in Glas 2.

In Glas 3, Glas 4 und Glas 5 fülle jeweils eine volle Pipette mit Zitronensaft.

In Glas 4 gebe noch eine volle Pipette mit Zitronensaft.

Gebe nun in alle fünf Gläser einige Tropfen von Rotkohlsaft, bis du überall eine deutliche Verfärbung erkennst.

Beobachte ganz genau, was passiert, wenn du nun noch in Glas 5 einige Tropfen von Kaisernatron-Lösung dazugibst.

Hinweise für die Lehrperson:

Die Flüssigkeiten in den Gläsern mit Zucker und Zitronensäure färben sich nach der Zugabe von Rotkohlsaft rot, in dem Glas mit Kaisernatron-Lösung grün. Wenn man Kaisernatron-Lösung in das Glas mit der Zitronensäure dazu gibt, ist eine Farbveränderung von rot auf lila zu sehen.

Die Schülerinnen und Schüler sollen lernen, dass sich Säuren nicht durch Zucker neutralisieren lassen, was der Begriff "Neutralisation von Säuren" bedeutet und dass Säuren nur durch Laugen zu neutralisieren sind und umgekehrt Laugen nur durch Säuren. Weiter sollen die Schülerinnen und Schüler lernen, dass durch eine Lauge z. B. Kaisernatron zuviel Säure im Magen abgebaut bzw. neutralisiert werden kann (Funktion von Laugen).