Curiosity Labs™ von Merck:

Die bunte Welt der pH-Werte

In diesem Experiment lernst du, …

- für was das **pH in** „pH-Wert” steht
- wie die **pH-Skala** aufgebaut ist
- was der Unterschied zwischen einer **sauren** und einer **basischen Lösung** ist

Teile deine Ergebnisse und markiere uns!
#SPARKCuriosity

MERCK

Curiosity Labs™ von Merck:

Die bunte Welt der pH-Werte

MATERIAL

- Rotkohl
- Mixer
- heißes Wasser
- Kaffeefilter oder Sieb
- Ein großer klarer Behälter
- Kleine, klare Behälter (einer für den neutralen pH-Wert und je ein weiterer für jede Substanz der Liste)

Mindestens 3 der folgenden Substanzen:

- Backpulverlösung: 3 Teelöffel (45ml) Backpulver in 250ml Wasser gelöst
- Zitronensaft
- Weißer Essig
- Bleichmittel
- Zitronenlimonade
- Sodawasser
- Apfelsaft

Anleitung

SCHRITT 1

Den Kohl in kleine Stücke schneiden bis etwa zwei Tassen damit gefüllt sind. Zusammen mit einem Liter heißen Wasser in dem Mixer geben damit es eine gleichmäßige Flüssigkeit wird.

SCHRITT 2

Die Flüssigkeit durch den Kaffeefilter oder ein Kaffeesieb in den großen Behälter gießen, um pflanzliche Rückstände rauszufiltern. Es sollte nun eine rot/violett/blau gefärbte Flüssigkeit in dem großen, durchsichtigen Behälter sein. Die genaue Farbe des Saftes hängt vom pH-Wert des Wassers ab, mit welchem gemixt wurde.

SCHRITT 3

Befülle jeden der kleinen Behälter zur Hälfte mit dem Saft.

SCHRITT 4

Stelle einen Behälter zur Seite (dieser repräsentiert einen neutralen pH-Wert).

SCHRITT 5

Füge verschiede haushaltsübliche Substanzen der Liste (oben) in die einzelnen Behälter mit dem Kohlsaft. Achte darauf, in jeden Behälter auch nur eine Substanz zu geben. Jetzt kann festgestellt werden, wie die Substanzen mit dem Saft reagiert haben.

SCHRITT 6

Vergleiche die Farben, mit der Farbe der Flüssigkeit, im zur Seite gestellen Behälter.

SCHON GEWUSST?

pH ist für eine Abkürzung aus dem Englischen (**p**otential for **h**ydrogen). Wissenschaftler verwenden die pH-Skala, um zu bestimmen, wie sauer oder basisch eine Lösung ist. Die pH-Skala reicht von 0 bis 14, wobei 7 neutral ist. Alles unter einer 7 auf der pH-Skala wird als sauer betrachtet. Alles oberhalb einer 7 auf der pH-Skala wird als basisch betrachtet.

WAS IST PASSIERT?

Stark saure Lösungen färben den Saft rot. Neutrale Lösungen führen zu einer violetten Farbe. Basische Lösungen färben den Saft blau, grün oder gelb. Daher ist es möglich, den pH-Wert einer Haushaltssubstanz anhand der Farbe der Kohlsaft- und Haushaltssubstanz-Lösung zu bestimmen.

Teile deine Ergebnisse und markiere uns!
#SPARKCuriosity

MERCK