Gefährdungsbeurteilung Wirkung von Säuren auf Indikatoren

aufgerufen: 05.09.2026

Vorgang: Farbreaktionen bei Pflanzenfarbstoffen

LV SV

Beschreibung: Vorbereitend werden verdünnte Lösungen von Schwefelsäure, Salzsäure und Essigsäure bereit gestellt. Durch Extraktion mit Heißwasser gewinnt man gemäß Anleitung Rote-Beete-Lösung, bzw. mit Ethanol Blütenfarbstoff- und Rotkohlextrakt.
In Rggl. werden mit Pipette jeweils drei Portionen dest. Wasser vorgelegt und mit gleichen Portionen der genannten Säuren versetzt. Man gibt nun in jede Serie jeweils wenige Tropfen der Rote-Beete-Lösung bzw. der Blütenfarbstoff- und der Rotkohl-Lösung.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt	durch Entzündung / Brand

Beteiligte Gefahrstoffe:

Essigsäure (w=____% (10-25%)) [Achtung] GHS05

H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H226: Flüssigkeit und Dampf entzündbar.

Ethanol (Brennspiritus) (mit 2-Butanon u.a. vergällt) [Gefahr] GHS02 GHS07

H225: Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. H319: Verursacht schwere Augenreizung.

Salzsäure (verd. w=____% (<10%)) [Achtung] GHS05 GHS07

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H335: Kann die Atemwege reizen.

Schwefelsäure (verd. w=____% (5-15%)) [Gefahr] GHS05

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.

GHS02 GHS05 GHS07

andere Stoffe:
Rote Beete, farbige Blüten, Rotkohl

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: risikoarmer Standardversuch

Besondere Sicherheitshinweise:

Maßnahmen / Gebote:

Schutzbrille

Brandschutz-maßnahmen

_____ Schule _____ Lehrkraft _____ Unterschrift