

Kresse-Keimungsversuch (Ansetzen einer Zitronensäurelösung $w=0,1\%$)

Versuchs-Kategorie:

Schülerversuch ab Jahrgangsstufe 5

Geräte

Becherglas, Rührstab, Aufbewahrungsgefäß, Waage

Sonstiges Material

Demineralisiertes Wasser



! Ggf. unten stehende Erläuterungen zu den Piktogrammen beachten.

Versuchsdurchführung

Beispiel: 0,1 g Zitronensäure werden in 100 ml dem. Wasser gelöst.

Gefährdungen durch:

| Stoffliche Eigenschaften | vorhanden | weitere Gefährdungen |
|--------------------------|-------------------------------------|--|
| KMR-Stoff 1A/1B | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> weitere Gefahren und Hinweise |
| durch Einatmen | <input type="checkbox"/> | |
| durch Hautkontakt | <input type="checkbox"/> | |
| durch Augenkontakt | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| Brandgefahr | <input type="checkbox"/> | |
| Explosionsgefahr | <input type="checkbox"/> | |
| weitere Gefahren | <input type="checkbox"/> | |

Schutzmaßnahmen

| | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------|
| Bau-, Ausrüstung, Einrichtung und organisatorische Maßnahme vgl. RiSU III – 2.4.4 und III – 2.4.5 | | | | | | | Weitere Schutzmaßnahmen |
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | |

Chemikalien

| Stoffbezeichnung | Anmerkung | Signalwort | Piktogramm | H-Satz | P-Satz | Tätigkeit. | Typ |
|-----------------------|-------------------------------|------------|------------|--------|--------|------------|-------|
| Zitronensäure - 35230 | ggf. als Backzutat erhältlich | ACHTUNG | | H319 | P280 | S4K | Edukt |

Sicherheitshinweise

Persönliche Schutzausrüstung

Eine **Gestellschutzbrille** ist zu tragen.

Verhalten im Gefahrenfall

Keine besonderen über die allgemeinen Maßnahmen zur Gefahrenabwehr hinausgehenden Maßnahmen nötig.

Entsorgung

Die feste Zitronensäure und ihre Lösungen können im Abfluss entsorgt werden.

Substitution

Substitution von Gefahrstoffen, Verwendungsformen und -verfahren wurde geprüft. Der Versuch ist zur Vermittlung wesentlicher Lerninhalte nicht verzichtbar und kann unter Einhaltung der in der Versuchsvorschrift genannten Einschränkungen und mit den dort genannten Schutzmaßnahmen durchgeführt werden. Gefährliche Stoffeigenschaften oder andere Gefährdungen, die eine Durchführung durch Schüler/innen oder Lehrkräfte grundsätzlich ausschließen würden, sind nicht bekannt. Die Stoffliste DGUV Information 213-098 in degintu.dguv.de wurde berücksichtigt.

Literatur

keine Angaben

Versuch wird im folgendem Raum durchgeführt:

Fachraum Naturwissenschaften

Weitere Anmerkungen zum Versuch

keine Angaben

Datum: _____

Unterschrift: _____

Erstellt am 22.10.2018 17:16, für
RP Karlsruhe Fachberatung Biologie,
Karlsruhe