

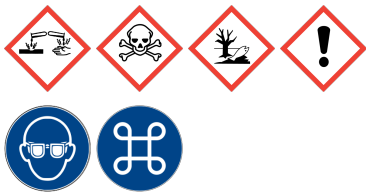
Nachweis von Ammonium-Ionen (SV)

Versuchs-Kategorie: **Protolysen**

Versuchs-Typ: **Chemie**

 **Gerät**

Kleine Petrischale, Uhrglas, Filterpapier, Spatel

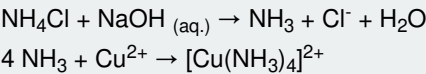


i Ggf. unten stehende Erläuterungen zu den Piktogrammen beachten.

 Versuchsdurchführung

1. Geben Sie eine Spatelspitze Ammoniumchlorid in die Mitte der Petrischale.
2. Fügen Sie dem Ammoniumchlorid ein Natriumhydroxid-Plätzchen zu.
3. Feuchten Sie ein Stück Filterpapier mit der Kupfer(II)sulfat-Lösung an und geben Sie es auf die konkave Seite des Uhrglases, sodass es dort haftet.
4. Tropfen Sie nun wenig Wasser auf die beiden Feststoffe.
5. Bedecken Sie die Petrischale sofort mit dem Uhrglas. Dabei muss die Seite mit dem Filterpapierpapier zur Lösung zeigen.

Reaktionsgleichung



 **Gefährdungen durch:**

Stoffliche Eigenschaften	vorhanden
KMR-Stoff 1A/1B	☐
durch Einatmen	☒
durch Hautkontakt	☒
durch Augenkontakt	☒
Brandgefahr	☐
Explosionsgefahr	☐
Infektionsgefahr	☐

☐ weitere Gefährdungen

☐ weitere Gefahren und Hinweise

Tätigkeitsbeschränkung:
Schülerversuch ab Jahrgangsstufe 5

Schutzmaßnahmen



Schutzbrille



Schutzhandschuhe



Abzug



Lüftungsmaß-
nahmen



geschlossenes
System



Brandschutzmaß-
nahmen



Sicherheits-
werkbank



Laborkittel



Weitere Schutzmaßnahmen

Anmerkungen zu den Schutzmaßnahmen

Die Petrischale wird mit dem Uhrglas abgedeckt. Hierdurch handelt es sich um ein geschlossenes System, sodass (fast) kein Ammoniak-Gas austreten kann.

Chemikalien

Stoffbezeichnung - ZVG	Anmerkung	Signalwort	Piktogramm	H-Satz	P-Satz	Tätigkeit	Typ
Ammoniak, wasserfrei - 1100.002		GEFAHR		H221 H314 H331 H410 EUH071	P210 P260 P273 P280 P315 P377 P381 P403 P405 P304+P340 P303+P361+P353 P305+P351+P338		Edukt
Ammoniumchlorid - 1460		ACHTUNG		H302 H319	P305+P351+P338		Edukt
Kupfer(II)-sulfat 1M - 491473.006		GEFAHR		H318 H411	P273 P302+P352 P305+P351+P338		Edukt
Natriumhydroxid - 1270		GEFAHR		H290 H314	P280 P308+P310 P301+P330+P331 P305+P351+P338		Edukt

Biostoffe/Organismen

Es werden keine Biostoffe/Organismen verwendet.

Sicherheitshinweise

Persönliche Schutzausrüstung



Eine **Gestellschutzbrille** ist zu tragen.

Verhalten im Gefahrenfall

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

Gefahrstoffe

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 in folgendem Raum durchgeführt:

Chemie Kursraum

Datum: _____

Unterschrift: _____

Erstellt am 22.03.2023 05:57, für
Staatliches Seminar für Didaktik und
Lehrerbildung (Gymnasien), Heidelberg