

Elektrolyse auf dem Universalindikatorpapier (SV)

Versuchs-Kategorie: **Elektrochemie**

Versuchs-Typ: **Chemie**

 **Gerät**

Universalindikator-Papier, Low-Cost-Leitfähigkeitsprüfer, Objektträger

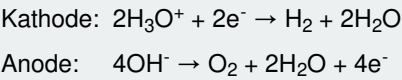


 Ggf. unten stehende Erläuterungen zu den Piktogrammen beachten.

 Versuchsdurchführung

1. Befeuchten Sie einen Streifen des Universal-Indikatorpapiers mit der Kaliumnitrat-Lösung.
2. Legen Sie das angefeuchtete Indikatorpapier auf den Objektträger.
3. Halten Sie die beiden Kontakte des Low-Cost-Leitfähigkeitsprüfers auf das Indikatorpapier (nach Möglichkeit parallel zur Unterlage).

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 ☐	 Lüftungsmaßnahmen ☐	 geschlossenes System ☐	 Brandschutzmaßnahmen ☐	 Sicherheitswerkbank ☐	 Laborkittel ☐
---	---	--	--	---	---	--	--

Weitere Schutzmaßnahmen

Anmerkungen zu den Schutzmaßnahmen

Da auf dem Objektträger mit kleinsten Mengen gearbeitet wird, sind die Gasvolumina an Wasserstoff und Sauerstoff zu vernachlässigen.

Chemikalien

Stoffbezeichnung - ZVG	Anmerkung	Signalwort	Piktogramm	H-Satz	P-Satz	Tätigkeit.	Typ
Kaliumnitrat 10% - 3630.002		ACHTUNG		H272	P210 P221	S4K	Edukt
Sauerstoff - 7080.002		GEFAHR		H270	P220 P370+P376	S4K	Produkt
Wasserstoff - 7010.002		GEFAHR		H220	P210 P377 P381 P403	S4K	Produkt

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.

Entsorgung

Das Indikatorpapier kann über den Hausmüll entsorgt werden.

Substitution

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](https://www.degintu.dguv.de) wurde berücksichtigt.

Literatur

keine Angaben

Versuch wird in folgendem Raum durchgeführt:

Chemie Kursraum

Datum: _____

Unterschrift: _____

Erstellt am 22.03.2023 05:54, für
Staatliches Seminar für Didaktik und
Lehrerbildung (Gymnasien), Heidelberg