

# E6 Tätigkeitsbezogene Muster- Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation nach §6 GefStoffV: Rotkohlversuch - indirekter Nachweis der Biomembranbestandteile

Versuchs-Kategorie:

Schülerversuch ab Jahrgangsstufe 5

**Geräte**

9 Reagenzgläser, Reagenzglasständer, Messer, Pipetten, Becherglas

**Sonstiges Material**

Rotkohlblätter, Eiklar, Speiseöl, Spülmittel farblos (verdünnt mit Wasser 1:1)



Ggf. unten stehende Erläuterungen zu den Piktogrammen beachten.

**Versuchsdurchführung**

- 3 gleich große Rotkohlstücke (ca.1 x 5 cm) in möglichst schmale, gleichgroße Streifen schneiden.
- Jeweils in einem Becherglas mit Wasser ca. 1 Minute schütteln (wässern), um Farbstoffreste von der Schnittflächen zu entfernen.
- In 9 Reagenzgläser werden unterschiedliche Reagenzien bzw. die Rotkohlstreifen jeweils eines Rotkohlstückes gegeben (siehe Tabelle)-

RG	Inhalt
(1)	Wasser + Rotkohlstreifen
(2)	Spülmittel + Rotkohlstreifen
(3)	Wasser + Öl
(4)	Eiklar + Essigsäure
(5)	Essigsäure + Rotkohlstreifen
(6)	Wasser + Öl + Spülmittel
(7)	Eiklar + Wasser
(8)	Öl + Essigsäure
(9)	Eiklar + Spülmittel

**Gefährdungen durch:**

Stoffliche Eigenschaften	vorhanden	weitere Gefährdungen
KMR-Stoff 1A/1B	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>weitere Gefahren und Hinweise</b> Gegebenenfalls GefahrstoffEinstufung des Spülmittels beachten.
durch Einatmen	<input type="checkbox"/>	
durch Hautkontakt	<input checked="" 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



Schutzbrille



Schutzhandschuhe



Abzug



Lüftungsmaßnahmen



geschlossenes System



Brandschutzmaßnahmen



## Weitere Schutzmaßnahmen

### Anmerkungen zu den Schutzmaßnahmen

Auf weitere Schutzmaßnahmen kann aufgrund der geringen Substanzmengen verzichtete werden.

## Chemikalien

Stoffbezeichnung	Anmerkung	Signalwort	Piktogramm	H-Satz	P-Satz	Tätigkeit	Typ
Essigsäure 10% - 11400.004		ACHTUNG		H290 H315 H319	P280 P362 P332+P313 P337+P313	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

Ausguss bzw. Restmüll

## 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 DGVU 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 05.04.2019 11:52, für RPK Fachberatung Biologie, Karlsruhe