

# C1 Tätigkeitsbezogene Muster- Gefährdungsbeurteilung und Dokumentation nach §6 GefStoffV: DNA-Extraktion

Versuchs-Kategorie:

Schülerversuch ab Jahrgangsstufe 5

**Geräte**

Messer, Schneidebrettchen, Mörser mit Stößel, Trichter, Reagenzgläser, Pipetten

**Sonstiges Material**

Reifes Obst oder Gemüse (z. B. Bananen, Zwiebel, Tomaten), Spülmittel (farblos), Kochsalz, Feinwaschmittel, Filterpapier



Ggf. unten stehende Erläuterungen zu den Piktogrammen beachten.

**Versuchsdurchführung**

- Früchte / Gemüse kleinschneiden und mörsern.
- Mit Extraktionspuffer (Spülmittel, Kochsalz und Wasser) versetzen.
- Feinwaschmittel dazugeben, filtrieren.
- Filtrat mit eiskaltem Ethanol überschichten.

**Gefährdungen durch:**

Stoffliche Eigenschaften	vorhanden	weitere Gefährdungen
KMR-Stoff 1A/1B	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <b>weitere Gefahren und Hinweise</b> Ethanol nur in explosionsgeschützten Kühlschrank kühlen; ggf. im Eiswasserbad. Gegebenenfalls Gefahrstoffeingstufungen des Spülmittels und Waschmittels beachten.
durch Einatmen	<input type="checkbox"/>	
durch Hautkontakt	<input type="checkbox"/>	
durch Augenkontakt	<input checked="" type="checkbox"/>	
Brandgefahr	<input checked="" type="checkbox"/>	
Explosionsgefahr	<input checked="" 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
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					

**Anmerkungen zu den Schutzmaßnahmen**

Ein Arbeiten unter dem Abzug bzw. im geschlossenen System ist durch die Verwendung geringer Mengen eiskalten Ethanols nicht erforderlich. Auf das Tragen von Schutzhandschuhen kann aufgrund der geringen Gefährdung verzichtet werden.

**Chemikalien**

Stoffbezeichnung	Anmerkung	Signalwort	Piktogramm	H-Satz	P-Satz	Tätigkeit	Typ
Ethanol - 10420	eiskalt	GEFAHR		H225 H319	P210 P240 P403+P233 P305+P351+P338	S4K	Additiv
Natriumchlorid - 1330		-				+	Additiv

## Sicherheitshinweise

### Persönliche Schutzausrüstung



Eine **Gestellschutzbrille** ist zu tragen.

### Verhalten im Gefahrenfall

**Entstehungsbrände:** Entstehungsbrände mit Feuerlöscher bekämpfen. Schülerinnen und Schüler halten sicheren Abstand. Können diese nicht sofort gelöscht werden, Raum unverzüglich verlassen und Feuerwehr sowie Schulleitung alarmieren. Personenbrände mit Handbrause oder ggf. Feuerlöscher unverzüglich bekämpfen, hier zählt jede Sekunde!

### Entsorgung

Restmüll bzw. Ausguss

### 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](http://degintu.dguv.de) wurde berücksichtigt.

### Literatur

keine Angaben

Versuch wird im folgendem Raum durchgeführt:

**Fachraum Naturwissenschaften**

### Weitere Anmerkungen zum Versuch

Datum: \_\_\_\_\_

Unterschrift: \_\_\_\_\_

Erstellt am 05.04.2019 12:01, für  
RPK Fachberatung Biologie, Karlsruhe