



MUSTER-GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG CHEMIEUNTERRICHT AN WALDORFSCHULEN

Klassenstufe: 8. Klasse





Blatt Nr.:

Titel des Versuchs: Zuckernachweisreaktionen: Teil 3 (3.8.c)

Literatur: Lehrbuch der phänomenologischen Chemie, Band 1, Seite 105

Gefahrenstufe **Versuchstyp** Lehrer ☒ Schüler ☒

Gefahrstoffe (Ausgangsstoffe, mögliche Zwischenprodukte, Endprodukte)

Name	Signal- wort	Piktogramme	H-Sätze	EUH-Sätze	P-Sätze	AGW in mg m ⁻³
Salzsäure (w = 20%)	Achtung	 	H290 H315 H319 H335	keine	P261_f P280 P305+351+338 P304+340 P312 P403+233	3
Resorcin (1,3 Dihydroxybenzen)	Achtung	 	H302 H319 H315 H400	keine	P273 P302+352 P305+351+338	14

Andere Stoffe:

Demin. Wasser
Traubenzucker (Glucose)
Fruchtzucker (Fructose)

Beschreibung der Durchführung

Die Unterscheidung von Trauben- und Fruchtzucker ist möglich mit Hilfe von Resorcin (Resorcinol = Benzen-1,3-diol = 1,3Dihydroxybenzen); in einige ml halbkonz. Salzsäure gibt man je eine Spatelspitze Resorcin und Fructose und erhitzt zum Sieden. Dabei bildet sich ein roter Niederschlag (Nachweis nach Seliwanow). Das Experiment wird mit Glucose wiederholt; kann gelegentlich eine blasse, gelbbraune Färbung auftreten.

Ergänzende Hinweise

Keine



Entsorgungshinweise

*Ansätze filtrieren; Niederschlag zu den festen organischen Abfällen geben. Ansatz mit Glucose in den Abfallbehälter "organische Lösungsmittel, wassermischbar).
Filtrat neutralisieren und über das Abwasser entsorgen.*

Mögliche Gefahren (auch durch Geräte)

Gefahren	Ja	Nein	Sonstige Gefahren und Hinweise
Durch Einatmen		X	
Durch Hautkontakt	X		
Brandgefahr		X	
Explosionsgefahr		X	
Durch Augenkontakt	X		

Sicherheitsmaßnahmen (gem. TRGS 500)

Schutzbrille



Schutzhandschuhe



Abzug



Die Betriebsanweisung für Schülerinnen und Schüler wird beachtet.

Ersatzstoffprüfung (gem. TRGS 600)

Durchgeführt. Die notwendigen Schutzmaßnahmen werden getroffen.

Anmerkungen

H290	Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.
H302	Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.
H315	Verursacht Hautreizungen.
H319	Verursacht schwere Augenreizung.
H335	Kann die Atemwege reizen.
H400	Sehr giftig für Wasserorganismen.
P261_f	Einatmen von Gas/Nebel vermeiden.
P273	Freisetzung in die Umwelt vermeiden.
P280	Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz tragen.
P302+352	Bei Berührung mit der Haut: Mit viel Wasser und Seife waschen.
P305+351+338	Bei Berührung mit den Augen: Einige Minuten lang vorsichtig mit Wasser ausspülen. Eventuell. vorhandene Kontaktlinsen nach Möglichkeit entfernen. Weiter ausspülen.
P304+340	Bei Einatmen: Die Person an die frische Luft bringen und für ungehinderte Atmung sorgen.
P312	Bei Unwohlsein Giftinformationszentrum/Arzt anrufen.
P403+233	An einem gut belüfteten Ort aufbewahren. Behälter dicht verschlossen halten.



Bund der Freien
Waldorfschulen

Schule:

Datum:

Lehrperson:

Unterschrift:

Schulstempel

© Ulrich Wunderlin / Atelierschule Zürich / Erstelldatum: 15.05.2015