



## MUSTER-GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG CHEMIEUNTERRICHT AN WALDORFSCHULEN

Klassenstufe: 11. Klasse

Blatt Nr.:

Titel des Versuchs: Die Summenformel der Fructose (2.4.b)

Literatur: Lehrbuch der phänomenologischen Chemie, Band 2, Seite 121

Gefahrenstufe  Versuchstyp Lehrer ☒ Schüler ☒

Gefahrstoffe (Ausgangsstoffe, mögliche Zwischenprodukte, Endprodukte)

Name	Signalwort	Piktogramme	H-Sätze	EUH-Sätze	P-Sätze	AGW in mg m <sup>-3</sup>

### Andere Stoffe:

Fructose
Demineralisiertes Wasser
Eis, Natriumchlorid (Kältemischung; vergl. 10. Klasse, Experiment 2.5, Seite 33)

### Beschreibung der Durchführung

Im 250 ml Becherglas wird die Kältemischung vorbereitet. Dann werden in ein Reagenzglas 30 ml demin. Wasser gegeben und der Gefrierpunkt wird exakt bestimmt. Anschließend werden zu 30 ml demin. Wasser 1,0 g Fructose (wasserfrei) gegeben und aufgelöst. Nun erfolgt die Bestimmung des Gefrierpunkts dieser Lösung. Die Differenz der beiden Messungen ist die gesuchte Gefrierpunktserniedrigung.

### Ergänzende Hinweise

Keine

### Entsorgungshinweise

Reste über das Abwasser entsorgen.



### Mögliche Gefahren (auch durch Geräte)

Gefahren	Ja	Nein	Sonstige Gefahren und Hinweise
Durch Einatmen	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Durch Hautkontakt	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Brandgefahr	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Explosionsgefahr	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Durch Augenkontakt	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

### Sicherheitsmaßnahmen (gem. TRGS 500)

*Keine notwendig*

### Ersatzstoffprüfung (gem. TRGS 600)

*Keine notwendig*

Schule:

Datum:

Lehrperson:

Unterschrift:

Schulstempel: