

MUSTER-GEFÄHRDUNGSBEURTEILUNG CHEMIEUNTERRICHT AN WALDORFSCHULEN

Klassenstufe: 12. Klasse



Blatt Nr.:

Titel des Versuchs: Blut und Hämoglobin

Literatur: Lehrbuch der phänomenologischen Chemie, Band 2, Seite 265

Gefahrenstufe Versuchstyp Lehrer Schüler

Gefahrstoffe (Ausgangsstoffe, mögliche Zwischenprodukte, Endprodukte)

Name	Signalwort	Piktogramme	H-Sätze	EUH-Sätze	P-Sätze	AGW in mg m ⁻³
Natriumdithionit (Wässrige Lösung 1%, frisch)	Gefahr	 	H251 H302	EHU 031	P235+410	---

Andere Stoffe:

Frisches, defibriniertes Schlachttierblut

Kochsalz (Natriumchlorid, bzw. physiologische Kochsalzlösung)

Durch Verdünnen mit Wasser hämolysiertes Blut (durch Schütteln mit Sauerstoff angereichert)

Beschreibung der Durchführung

In zwei Petrischalen gießt man etwa 5 mm hoch physiologische Kochsalzlösung ein, in zwei weitere Petrischalen füllt man gleich viel destilliertes Wasser. Je eine Schale mit physiologischer Kochsalzlösung und mit destilliertem Wasser bildet ein Versuchspaar. Das eine Paar stellt man auf die Arbeitsfläche des Overheadprojektors, das andere auf bedrucktes Zeitungspapier. Nun fügt man dem auf Zeitungspapier stehenden Ansatz in beide Petrischalen gleichzeitig so viel Frischblut zu, dass die unterlegte Schrift nicht mehr lesbar ist und rührt mit einem Glasstab um. In die beiden Petrischalen auf dem Overheadprojektor setzt man je gleich viel Frischblut zu und rührt ebenfalls um.

Zwei Petrischalen stellt man auf den Overheadprojektor und füllt diese mit hämolysiertem Blut (ca. 1 cm hoch). Dem einen Ansatz fügt man unter Rühren mit einem Glasstab tropfenweise Natriumdithionitlösung zu. Die Farben werden vor und nach dem Zusatz verglichen.

Ergänzende Hinweise

Keine

Entsorgungshinweise

Lösungen verdünnen 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 tragen



Schutzhandschuhe tragen

Ersatzstoffprüfung (gem. TRGS 600)

Durchgeführt; risikoarmer Grundversuch

Anmerkungen

H251 Selbsterhitzungsfähig, kann sich selbst erhitzen; kann in Brand geraten.

H302 Gesundheitsschädlich bei Verschlucken.

EUH031 Entwickelt bei Berührung mit Säure giftige Gase.

P235+410 Kühl halten. Vor Sonnenbestrahlung schützen.

Schule:

Datum:

Lehrperson:

Unterschrift:

Schulstempel: