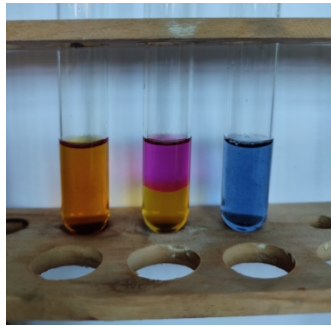

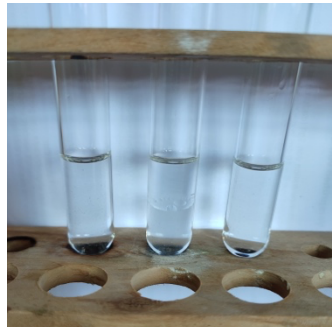


Entsprechend den „Richtlinien zur Sicherheit im Unterricht“ (RiSU) vom 26.02.2016 ist für jedes im Unterricht durchgeführte Experiment eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen.

Experiment		Reaktion von Thiosulfationen mit Iod		
Chemikalien	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iodhaltige Lösung (z.B. Lugolsche Lösung)</li> <li>• Iod-Stärkelösung</li> <li>• Natriumthiosulfatlösung</li> <li>• Heptan</li> </ul>			
Geräte	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reagenzgläser</li> <li>• Reagenzglasständer</li> <li>• Stopfen</li> </ul>			
Durchführung	<p>Zwei Reagenzgläser werden ca. 2 cm hoch mit iodhaltiger Lösung befüllt und eines davon mit dem gleichen Volumen an Heptan überschichtet und geschüttelt (Stopfen nicht vergessen). Ein drittes Reagenzglas wird ebenfalls ca. 2 cm hoch mit Iod-Stärke-Lösung befüllt. Nun gibt man in jedes der drei Reagenzgläser einige Tropfen Natriumthiosulfatlösung. Man wartet kurz ab und schüttelt diese dann kräftig.</p>			
Beobachtungen	Reagenzgläser vor Zugabe von Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -Lösung	Reagenzgläser kurz nach Zugabe von Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> -Lösung	Reagenzgläser nach dem Schütteln	
				
Erklärungen	<p>Die I<sub>2</sub>-Moleküle werden mit Hilfe der Thiosulfat-Ionen zu Iodid-Ionen reduziert. Sobald das gesamte Iod umgesetzt wurde, schlägt die Farbe der Lösungen um und werden farblos</p> $I_2 + 2 S_2O_3^{2-} \rightarrow 2 I^- + S_4O_6^{2-}$ <p>Das im Heptan gelöste Iod wird durch Verschiebung des Gleichgewichtes aus der organischen Phase gezogen und in der wässrigen Phase umgesetzt.</p>			
Didaktische Hinweise				

Dieses Material wurde erstellt durch A. Kruppa und steht unter der Lizenz CC BY-SA 4.0.

Teilen und Bearbeiten unter Bedingung der Namensnennung und Weitergabe unter gleichen Bedingungen

