

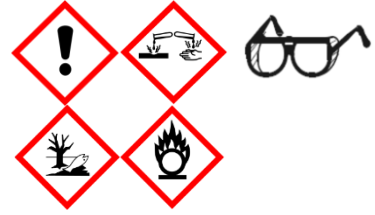
Arbeitsblatt – Nachweis der Halogenide durch Fällung

Achtung: Salpetersäure und Silbernitratlösung sind ätzend,

Natriumbromid ist reizend.

Berühre diese Stoffe nicht und trage eine Schutzbrille!

Entsorge die Lösungen im Schwermetall-Abfall.



Materialien: 7 Reagenzgläser, Reagenzglasgestell, Messpipette, Spatel, Tropfpipetten, Lampe, Alufolie.

Chemikalien: Natriumchlorid, Natriumbromid, Natriumiodid, Kaliumchlorid, Kaliumbromid, Kaliumiodid, Wasser, 5 % ige Salpetersäure, 1 % ige Silbernitratlösung.

Durchführung: Gebe in die 6 Reagenzgläser ca. 5 mL Wasser. Füge außerdem eine Spatelspitze der unter „Chemikalien“ aufgezählten Halogensalze einem der Reagenzgläser hinzu, so dass ein jedes der Reagenzgläser mit einer unterschiedlichen Salzlösung gefüllt ist. Beschrifte die Reagenzgläser. Gebe anschließend zwei Tropfen einer 5 % igen Salpetersäure und einige Tropfen einer 1 % igen Silbernitratlösung hinzu. Fülle das siebte Reagenzglas mit reinem Wasser und setze es wie die Halogenide mit den aufgeführten Reagenzien um (Blindprobe). Stelle nun die beiden Reagenzgläser, in die Natriumchlorid und -bromid gegeben wurde, in ein Reagenzglasständer und bestrahle sie im Abzug (!) mit einer Lampe. Umhülle die beiden Reagenzgläser, in die Kaliumchlorid und Kaliumbromid gegeben wurde, mit Alufolie.

Beobachtung: _____

Auswertung:

Aufgabe 1 – Führe den Versuch gemäß der Anleitung durch. Notiere deine Beobachtungen.

Aufgabe 2 – Formuliere die Reaktionsgleichungen und erkläre deine Beobachtungen.

Aufgabe 3 – Nenne die Funktion der Silbernitratlösung im Versuch.

Aufgabe 4 – Recherchiere im Internet die Verwendung von Silberbromid und Silberchlorid in der Fotografie und stelle sie der Klasse unter der Verwendung von Fachbegriffen kurz vor.