

Name: _____

Klasse: _____

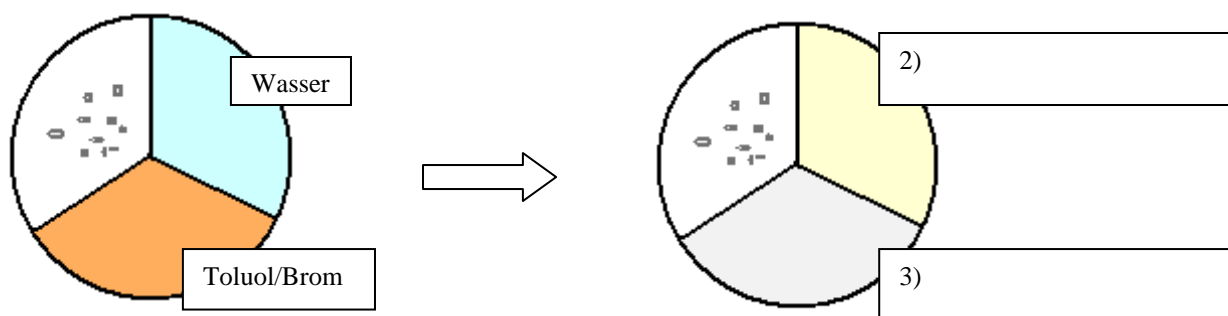
Elektrophile aromatische Substitution

Versuch für den Tageslichtprojektor: Reaktion von Toluol mit Brom

Materialien: Dreigeteilte Petrischale aus Glas mit Deckel, Becherglas, Pipetten, kleiner Spatel, Wasser (angefärbt mit Bromthymolblaulösung, die entweder neutral = grün, oder schwach alkalisch = blau sein sollte), Aktivkohle, Toluol, Eisenpulver, Silbernitratlösung (w = 2%)

Durchführung: In ein Schalendrittel (1) werden einige Körnchen Aktivkohle gegeben. Diese haben die Aufgabe schädliche Dämpfe zu absorbieren. Das zweite Schalendrittel (2) wird mit dem angefärbten Wasser gefüllt. Im Abzug versetzt man in einem kleinen Becherglas ca. 5 ml Toluol mit 10 Tropfen Brom und gießt das Gemisch in das freie Schalendrittel (3). Mit verschlossenem Deckel legt man die Petrischale auf den Tageslichtprojektor. Den Deckel hebt man kurz an und streut mit einem Mikrospatel breitflächig wenig (!) Eisenpulver über das Toluol-Brom-Gemisch.

Aufgabe 1: Notiere die Beobachtungen in (2) und (3) und zeichne diese in der Aufsicht ein.



Aufgabe 2: Erkläre die Veränderung in (2).

.....

Aufgabe 3: Gib eine Wortgleichung der Reaktion im Schalendrittel (3) an und formuliere die chemische Reaktion für diesen Vorgang.

.....

.....

Aufgabe 4: Der Deckel wird erneut gehoben, damit ca. 5 Tropfen der Silbernitratlösung in die Mitte des Drittels mit dem veränderten Wasser (2) gegeben werden können.

4.1. Notiere die Veränderung in (2).

4.2. Erkläre die Veränderung im Drittel (2) nach der Zugabe der Silbernitratlösung.

.....

.....

.....