

Fluorescein

Synthese und Eigenschaft unter UV-Licht

Name Schüler/in:

Name Lehrer/in:

Name Schule:

ARBEITSAUFTRAG:

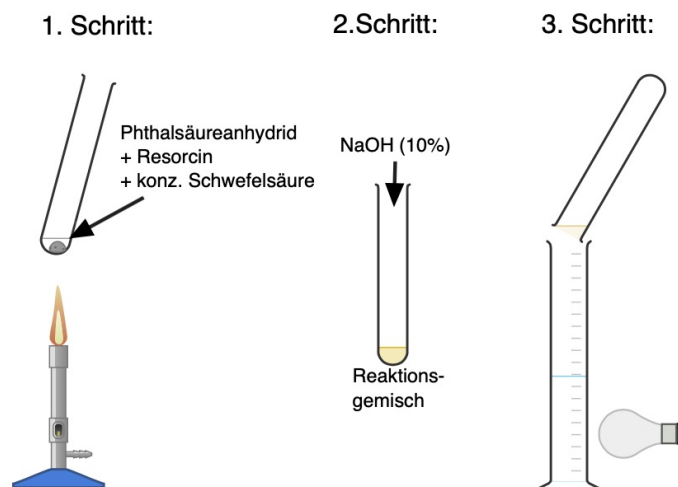
- Führen Sie das Experiment zur Synthese von Fluorescein durch und untersuchen Sie anschließend das Reaktionsprodukt auf dessen Eigenschaft unter UV-Licht.
- Machen Sie sich mit den Sicherheitshinweisen und der Durchführung vertraut.
- Für die Auswertung lösen Sie die Aufgaben auf Seite 3.

ACHTUNG:

- Die Synthese des Farbstoffes darf nur von einer Lehrkraft unter dem Abzug durchgeführt werden.

Durchführung:

In ein Reagenzglas werden eine Spatelspitze Phthalsäureanhydrid und eine Spatelspitze Resorcin gegeben. Danach werden 10 Tropfen konz. Schwefelsäure hinzugegeben. Das Reagenzglas wird anschließend bei kleiner Flamme vorsichtig erhitzt, bis eine orangegelbe Flüssigkeit sichtbar ist und kein Feststoff mehr vorhanden ist. In das Reagenzglas werden 5 mL Natriumhydroxid (10 %) dazu gegeben und das Reaktionsgemisch wird geschüttelt. Das Reaktionsgemisch wird in einen Standzylinder überführt, der bis zur Hälfte mit Wasser gefüllt ist. Der Standzylinder wird mit einer UV-Lampe bestrahlt.



vereinfachten Strukturformeln (Skelettformeln) der Edukte:

Beobachtung:


Bildaufnahmen von der Durchführung

Auswertung:

1. Stellen Sie die Wortgleichung und Reaktionsgleichung unter Verwendung von vereinfachten Strukturformeln (Skelettformeln) auf.

2. Erläutern Sie die Farbigkeit von Fluorescein anhand der Struktur. Nutzen Sie hierzu folgendes e-Learning Angebot:



Laden Sie sich die kostenfreie App CoSpaces herunter und scannen Sie den QR-Code innerhalb der App ein . Sie können zusätzlich den MergeCube nutzen.

