

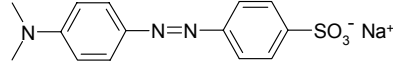
Übungen zur Vorlesung „Einführung in die Organische Chemie“

Blatt 12

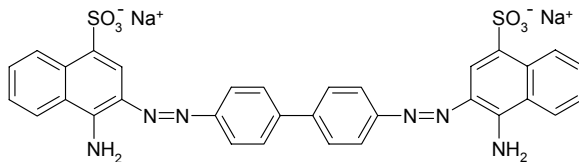
- Stellen Sie ausgehend von 1-Brompentan und Natriumcyanid das entsprechende Amin her. Formulieren Sie die Reaktionsgleichungen mit allen Zwischenprodukten.
 - Stellen Sie Dinitrotoluol ausgehend von Toluol (Substitutionsmuster?) her und reduzieren Sie dieses anschließend. Geben Sie die verwendeten Reagenzien an.
- Beim Hofmann-Säureamid-Abbau erhält man primäre Amine, die um ein Kohlenstoffatom verkürzt sind. Formulieren Sie den Mechanismus am Beispiel von Phenylacetamid.
 - Andererseits ist es möglich, eine Kohlenstoffkette um zwei Kohlenstoffatome zu verlängern. Entwerfen Sie dazu ein Syntheschema, in dem Sie 1-Butanol in mehreren Reaktionsschritten in Capronsäure umwandeln

- Geben Sie die Ausgangsverbindungen, die Sie zur Synthese der folgenden Farbstoffe benötigen und begründen Sie Ihre Wahl.

(I) Methylorange:



(II) Kongorot:



- Welches Produkt entsteht, wenn Sie 3-Aminohexan und Natriumnitrit in wässriger HCl-Lösung umsetzen? Wie ist das mechanistisch zu erklären?
- Stellen Sie die Reaktionsgleichungen für die Umsetzung von Benzoesäure mit
 - Phosphorpentachlorid
 - Phosphortrichlorid und
 - Thionylchlorid auf.

- Vervollständigen Sie das Kästchenschema.

