

C 11.1 Aromatische Kohlenwasserstoffe

Stoffverteilungsplan¹

	Lehrplan ²	Stundenthema
1	Benzol als Aromat (A)	Benzol reagiert bei Raumtemperatur nicht mit Brom. Vergleich mit Alkanen und Alkenen; das Rätsel um die Benzolstruktur – historische Betrachtung
2	Reaktivität des Benzols, Mesomerie	Vergleich der Hydrier-Energien mit Cyclohexen, -hexadien, -hexatrien; Vergleich des räumlichen Baus mit einem hypothetischen Cyclohexatrien; Röntgenstrukturanalyse von Benzol
3		delokalisierte Elektronen, Mesomerie, Grenzstrukturformeln, Mesomerieenergie
4	Umwelt- und Gesundheitsaspekte	Vorkommen und Bedeutung aromatischer Verbindungen
5	elektrophile Substitution	Wiederholung: Reaktion von Alkanen und Alkenen mit Brom; Benzol reagiert mit Brom in Form einer Substitution zu Brombenzol und Wasserstoffbromid.
6		Mechanismus der elektrophilen Substitution, Energetik
7		weitere S _E -Reaktionen: o-, m-, p-Disubstitutionsprodukte; Darstellung von Toluol und Nitrobenzol
8	Phenol	historische Aspekte, Mischung mit Wasser, Acidität im Vergleich zu Alkoholen
9		Erläuterung der Acidität durch +M-Effekt der Hydroxygruppe: - erhöhte Polarisierung der O-H-Bindung - mesomeriestabilisiertes Anion
10		-M-Effekt bei Nitrobenzol, Vergleich der Zweitsubstitution bei Phenol und Nitrobenzol: erleichterte bzw. erschwerte S _E -Reaktion
11	Anilin	Historisches; Bedeutung von Anilin; Basizität im Vergleich zu aliphatischen
12		Aminen, Erläuterung durch mesomere Grenzstrukturen

¹ Der Stoffverteilungsplan besitzt Vorschlagscharakter.

² Die Lehrplanabschnitte oder Unterrichtsstunden, die besonders für das eigenständige Arbeiten der Schülerinnen und Schüler geeignet sind (Arbeiten mit Molekülmodellen, Experimentieren, Diskussionen etc.), sind mit einem „A“ gekennzeichnet.