

Stundenübersicht über das IHF „Organische Produkte – Werkstoffe und Farbstoffe“

Unterrichtsvorhaben I

Inhaltlicher Schwerpunkt

Organische Verbindungen und Reaktionswege

Kontext

Vom fossilen Rohstoff zum Anwendungsprodukt

Basiskonzepte und Fachinhalte

Struktur-Eigenschaft: *Stoffklassen und Reaktionstypen, elektrophile Addition*
Benzol als aromatisches System und elektrophile Erstsabstitution

Chem. Gleichgewicht: *Reaktionssteuerung*

Stundenthemen

Buch „Chemie heute SII Q (2014)“

04.I.01	Vom Rohstoff zum Endprodukt	S. 102-103
04.I.02	Bindung und Struktur, Teil 1: Aliphatische Verbindungen	S. 102-105
04.I.03	Bindung und Struktur, Teil 2: Aromatische Verbindungen	S. 132-135, 142-143
04.I.04a/b	Reaktionsmechanismen, Teil 1: Elektrophile Addition und Eliminierung	S. 106-108
04.I.05 ^P	Reaktionsmechanismen, Teil 2: Nucleophile Substitution	S. 110-112, 114
04.I.06*	Reaktionsmechanismen, Teil 3: Kondensation und Hydrolyse	S. 116-117
04.I.07	Reaktionsmechanismen, Teil 4: Elektrophile Substitution am Aromaten	S. 136-137
04.I.08	Synthesewege in der organischen Chemie	S. 120-123
04.I.09*	Ausbeute chemischer Reaktionen	S. 124-125
04.I.10	Themenfeldabschluss	–

Unterrichtsvorhaben II

Inhaltlicher Schwerpunkt

Organische Werkstoffe

Kontext

Maßgeschneiderte Produkte aus Kunststoffen

Basiskonzepte und Fachinhalte

Struktur-Eigenschaft: *Eigenschaften makromolekularer Verbindungen, Polykondensation und radikalische Polymerisation, zwischenmolekulare Wechselwirkungen*

Chem. Gleichgewicht: Reaktionssteuerung

Stundenthemen

Buch „Chemie heute SII Q (2014)“

04.II.01 ^P	Kunststoffe in Alltag und Technik	S. 154-155
04.II.02 ^ε	Struktur und Eigenschaften von Kunststoffen	S. 158-160
04. II.03a/b	Herstellung von Kunststoffen, Teil 1: Radikalische Polymerisation	S. 156-157
04. II.04 ^{ε*}	Herstellung von Kunststoffen, Teil 2: Polykondensation	S. 164-165
04.II.05	Gesellschaftliche Bedeutung von Kunststoffen	S. 168-169
04.II.06	Themenfeldabschluss	–

Unterrichtsvorhaben III

Inhaltlicher Schwerpunkt

Farbstoffe und Farbigkeit

Kontext

Bunte Kleidung

Basiskonzepte und Fachinhalte

Struktur-Eigenschaft *Molekülstruktur und Farbigkeit*

Energie: *Spektrum und Lichtabsorption, Energiestufenmodell zur Lichtabsorption*

Stundenthemen

Buch „Chemie heute SII Q (2014)“

04.III.01	Physikalische Grundlagen von Farbigkeit	S. 176-177
04. III.02a/b	Molekülstruktur und Farbigkeit	S. 178-179, 142
04. III.03a ^P	Natürliche Farbstoffe	S. 180-181
04.III.03b ^P	Synthetische Farbstoffe	S. 182-183
04.III.03c ^{P*}	Indikatoren	S. 184-185
04.III.04 ^ε	Färben	S. 188-189
04.III.05	Fotometrie	S. 192-193
04.III.06	Themenfeldabschluss	–

^ε Stundenthemen mit Schülerexperimenten

^P Stundenthemen mit Projektarbeit

* fakultative Stundenthemen