

### LK Chemie Jahrgang 13.1 CH-3:

#### Die Welt der makromolekularen Stoffe

Fachinhalte	Kompetenzen
Entsprechend Themenfeld 4.3 <ul style="list-style-type: none"><li>• Polysaccharide: Bausteine, Struktur und Eigenschaften</li><li>• Proteine: Bausteine, Struktur, Eigenschaften, Nachweise</li><li>• Bedeutung von Biopolymeren</li><li>• Kunststoffe: Struktur, Eigenschaften und Herstellung</li></ul> Weitere mögliche gewünschte Inhalte: <ul style="list-style-type: none"><li>• Kohlenhydrate (Struktur, Eigenschaften): Mono-, Di- und Polysaccharide</li><li>• Chiralität, optische Aktivität</li><li>• Auf- und Abbau eines Stoffes im Stoffwechselgeschehen</li><li>• Nachweisreaktionen, Einfluss von Molekülstrukturen auf das Reaktionsverhalten</li><li>• Ausgew. Kunststoffe–Struktur, Eigenschaften, Herstellung</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Umgang mit Modellen zur Darstellung von Molekülstrukturen.</li><li>- Anwendung der experimentellen Methode.</li><li>- Durchführung von Verfahren zum Nachweis von Stoffen/ funktionellen Gruppen.</li><li>- Darstellen, Interpretieren und Bewerten von Messdaten zur Erhöhung der Handlungskompetenz im Alltagsleben.</li><li>- Verknüpfung von Reaktionen zu Reaktionswegen.</li></ul>

### LK Chemie Jahrgang 13.2 CH-4:

#### Die Welt der farbigen Stoffe

Fachinhalte	Kompetenzen
Entsprechend Themenfeld 4.4 <ul style="list-style-type: none"><li>• Licht und Farbe</li><li>• Vielfalt der Farbstoffe, Verwendung und Vorkommen</li><li>• Zusammenhang zwischen Struktur und Farbe</li><li>• Theorie der Farbgebung</li><li>• Mesomeriemodell</li><li>• Ausgewählte natürliche und synthetische Farbstoffe</li><li>• Färben von Natur- und Kunstfaser</li></ul> Weitere mögliche gewünschte Inhalte: <ul style="list-style-type: none"><li>• Einfluss der Molekülstrukturen auf das Reaktionsverhalten: Funktionelle Gruppen, Nucleo- und Elektrophilie, I-Effekt, M-Effekt, sterischer Effekt</li><li>• Wechselwirkung zw. Farbstoff- und Faserstrukturen</li><li>• Ausgewählte farbige oder nichtfarbige Komplexverbindungen in Natur und Technik</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Möglichkeiten und Grenzen von Modellen.</li><li>- Umgang mit dem Mesomeriekonzept.</li><li>- Anwendung der experimentellen Methode.</li><li>- Durchführung einer organischen Synthese.</li><li>- Anwendung des Prinzips der Nachhaltigkeit.</li><li>- Verknüpfung von Reaktionen zu Reaktionswegen.</li></ul>