



Grundlage: Kerncurriculum für das Gymnasium - gymnasiale Oberstufe (Hannover 2017)

**Absprachen der Oldenburger Gymnasien zur stadtinternen Themenabfolge:**

Die Themengebundenheit bezieht sich auf das jeweilige gesamte Schuljahr Q1 oder Q2; inhaltlich haben die Schulen einen Freiraum der Absprache interner Teilthemenabfolgen. Hintergrund sind potenzielle Schulwechsel innerhalb der Stadt; Rückkehrer von Schülerinnen und Schülern infolge eines Wiederholens nachdem sie zuvor ggf. aus Gründen der Leistenlage den Kursunterricht an anderen innerstädtischen Schulen wahrnehmen mussten.

Jahrgang		Themenzuordnung	Anmerkungen
Q1	1. Halbjahr	Stoffklassen und Reaktionsmechanismen der organischen Chemie; Energetik	
	2. Halbjahr	Anwendungen des chemischen Gleichgewichts Löslichkeits-; Säure-Base-Gleichgewichte etc.	
Q2	1. Halbjahr	Elektrochemie	
	2. Halbjahr	Kunst- und Naturstoffe	Die Reaktionsmechanismen, welche der Polymersynthese zu Grunde liegen, werden im 1. Halbjahr des Q1 Jahrgangs vermittelt.

**Allgemeine und organische Chemie IV****- Kunst- und Naturstoffe (eN)**

Fachinhalte	Fachwissen/ Fachkenntnisse	Erkenntnisgewinnung/ Fachmethoden	Kommunikation	Bewertung/ Reflexion	
<b>(Anwendungen in Alltag und Technik)</b>	Die Schülerinnen und Schüler ...	Die Schülerinnen und Schüler ...	Die Schülerinnen und Schüler ...	Die Schülerinnen und Schüler ...	
	<b>Basiskonzept Stoff-Teilchen</b>				
	<ul style="list-style-type: none"><li>• beschreiben die Molekülstruktur von Aminosäuren, Proteinen, Kohlenhydraten (Glucose, Fructose, Saccharose, Stärke) und Fetten.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• untersuchen experimentell die Löslichkeit in unterschiedlichen Lösungsmitteln.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• erörtern und bewerten Verfahren zur Nutzung und Verarbeitung ausgewählter Naturstoffe vor dem Hintergrund knapper werdender Ressourcen.</li></ul>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>• beschreiben die Iod-Stärke-Reaktion.</li></ul>				
	<ul style="list-style-type: none"><li>• teilen Kunststoffe in Duroplaste, Thermoplaste und Elastomere ein.</li><li>• klassifizieren Kunststoffe nach charakteristischen Atomgruppierungen: Polyolefine, Polyester, Polyamide, Polyether</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• untersuchen experimentell Eigenschaften ausgewählter Kunststoffe (Dichte, Verhalten bei Erwärmen).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• recherchieren zu Anwendungsbereichen makromolekularer Stoffe und präsentieren ihre Ergebnisse.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• beurteilen und bewerten den Einsatz von Kunststoffen im Alltag.</li><li>• beurteilen und bewerten wirtschaftliche Aspekte und Stoffkreisläufe im Sinne der Nachhaltigkeit.</li><li>• beschreiben Tätigkeitsfelder im Umfeld der Kunststoffchemie.</li></ul>	
	<b>Basiskonzept Struktur-Eigenschaft</b>				
	<ul style="list-style-type: none"><li>• erklären die Eigenschaften von makromolekularen Stoffen anhand von zwischenmolekularen Wechselwirkungen.</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>• stellen den Zusammenhang zwischen Molekülstruktur und Stoffeigenschaft fachsprachlich dar.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• nutzen ihre Fachkenntnisse zur Erklärung der Funktionalität ausgewählter Kunststoffe.</li></ul>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• beschreiben die Reaktionstypen Polymerisation und Polykondensation zur Bildung von Makromolekülen.</li><li>• beschreiben den Mechanismus der radikalischen Polymerisation.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• führen Experimente zur Polykondensation durch.</li><li>• nutzen ihre Kenntnisse zur Struktur von Makromolekülen zur Erklärung ihrer Stoffeigenschaften.</li><li>• nutzen geeignete Modelle zur Veranschaulichung von Reaktionsmechanismen.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• diskutieren die Aussagekraft von Modellen.</li></ul>			