

Lehrkraft: StRin Julia Linke

### Chemie im Haushalt

In unserem modernen Alltag ist sie unser ständiger Begleiter – die Chemie! Vielen von uns ist das nicht bewusst, andere verbinden mit „Chemie“ oder chemischen Produkten nur negative Aspekte. Aber wäre ein Alltag, so wie wir ihn kennen, ohne Chemie überhaupt denkbar?

Allein im Haushalt begegnet sie uns überall: Sei es beim Kuchenbacken mithilfe von Backpulver, beim Einmachen von Gemüse zur Konservierung, beim Putzen, beim Wäschewaschen oder auch bei der alltäglichen Körperhygiene. Auch dieses Papier wurde mithilfe chemischer Methoden gebleicht. Die Verwendung von Kunststoffen als Brotzeitboxen, Wasserflaschen oder sonstigen alltäglichen Dingen – ohne Chemie nicht denkbar.

Im Rahmen des Seminars soll interessierten Schülerinnen und Schülern die Bedeutung der Chemie im Haushalt aufgezeigt werden. Dabei wird u.a. ein Überblick über Polymerchemie, Lebensmittelchemie, analytische Chemie und chemische Reaktionen, die für uns im Alltag eine wichtige Rolle spielen, gegeben.

Experimentelles Arbeiten wird ein wesentlicher Bestandteil der Seminararbeit sein. Die Methoden und Techniken hierfür werden im 1. Halbjahr erlernt.

Der Besuch des Chemie-Unterrichts in der 12. Jahrgangsstufe stellt keine Voraussetzung für dieses Seminar dar! Auch Schülerinnen und Schüler aus dem sprachlichen Zweig sind herzlich willkommen!

Halb-jahre	Monate	Tätigkeit der Schülerinnen/Schüler und der Lehrkraft	geplante Formen der Leistungserhebung (mit Bewertungskriterien) und Beobachtungen für das Zertifikat
12/1	Sept. - Feb.	Erwerb von Grundkenntnissen zum Rahmenthema, sowohl inhaltlich als auch experimentell: - Säure-Base-Chemie - Redoxreaktionen - Sauerstoffhaltige Kohlenwasserstoffe - Zwischenmolekulare Wechselwirkungen  Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten Einführung in Recherchetechnik (Besuch einer Fachbibliothek) Ende des Halbjahres: Entwicklung der Seminararbeitsthemen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Referate zu ausgewählten Themen</li> <li>• Rechercheprotokoll</li> </ul>
12/2	März - Juli	Selbstständiges Arbeiten der Seminarteilnehmerinnen und Seminarteilnehmer an ihrer Seminararbeit Zeit für experimentelles Arbeiten  Besprechungen über den Fortgang der Arbeit Betreuung der Arbeit  Erstellen eines Zwischenberichts (Gliederung, Beschreibung des methodischen Vorgehens, Versuchsprotokolle, Ausarbeitung einzelner Gesichtspunkte) und Vorstellung im Seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gliederung mit einem ausformulierten Punkt</li> <li>• Zwischenbericht und dessen Präsentation</li> </ul>
13/1	Sept. - Feb.	<b>Verfassen und Abgabe der Seminararbeit</b> Schreiben/Fertigstellen der Seminararbeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seminararbeit</li> </ul>

## Kurzbeschreibung zur Wahl eines W-Seminars, Leitfach Chemie

		Regelmäßige individuelle Besprechungen	
		<b>Präsentation der Seminararbeit</b> Kurze Vorbesprechung der Abschlusspräsentation Hilfestellung zur Präsentation	• Präsentation
<b>Mögliche Themen für die Seminararbeiten:</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Herstellung und Verwendung von Seife</li> <li>- Herstellung von Essig</li> <li>- Herstellung von Fruchtwein</li> <li>- Die Hefe und das Brotbacken</li> <li>- Enzyme in Waschmitteln</li> <li>- Der Fleck muss weg – Fleckenentfernung mit Hausmitteln</li> <li>- Säuren und Laugen im Haushalt (mehrere Unterthemen möglich)</li> <li>- Gelatine – ein wichtiges Biopolymer</li> <li>- Backtriebmittel</li> <li>- Konservierungsmethoden</li> <li>- Kunststoffe – unsere alltäglichen Begleiter</li> <li>- Klebstoffe und Lacke</li> <li>- Papier – Herstellung, Färben, Bleichen</li> <li>- Analyse von Zahnpasta</li> <li>- Analyse von Cola</li> <li>- Versuche mit Abflussreiniger</li> <li>- Versuche rund um die Kartoffel</li> <li>- Analyse von Leitungswasser und Mineralwasser</li> <li>- Bau einer einfachen Batterie</li> <li>- Uvm.</li> </ul>			