

**Schulinterner Lehrplan Chemie (WPII) Max-Planck-Gymnasium Stand: Februar 2014**

<b>Zeitpunkt</b>	<b>Inhaltsbereich</b>	<b>Methoden/Ziele</b>
<b>Jahrgangsstufe 8</b>  <b>1. Halbjahr</b>	Wasser, Öl & Seife (Tenside)	Sachgerechtes Experimentieren und Erstellen von normierten Versuchsprotokollen. Anbahnung von Modellvorstellungen und Bau von Tensidmodellen.
	Kosmetik: Emulsionen, Creme und Emulgatoren	Durchführung angeleiteter Experimente unter besonderer Reinhaltung des Experimentierguts. Anwendung von Modellvorstellungen.
<b>Jahrgangsstufe 8</b>  <b>2. Halbjahr</b>	Quantitative Analysen	Analyse von Lebensmitteln (z.B. Schokolade, Wurst, Käse, Limonade) und Erstellen eines Experimentiertagebuchs.
	Gasgesetze (Molares Volumen, Avogadro Konstante, einfaches stöchiometrisches Rechnen)	Berechnungen von Stoffmengen, Volumina, Massen verschiedener Gase, ... nach Durchführung einfacher Experimente.
<b>Jahrgangsstufe 9</b>  <b>1. Halbjahr</b>	Thema nach Neigung des Kurses	Planvolles, eingrenzendes Arbeiten unter zunehmendem Abbau von Hilfestellungen.
	Präsentationstechniken (Power Point)	Erstellen einer Power Point Präsentation zu einem frei gewählten Thema unter Beachtung der Formatierungsvorgaben und Präsentation dieser vor der Lerngruppe. Zielführendes Experimentieren.
	<i>Optional:</i> Herz und Blut chemisch betrachtet	<i>Optional:</i> Stationenlernen zum Herzaufbau und zum Herz-Kreislauf-System. Präparation eines Schweineherzens. Versuch zum Gasaustausch in der Lunge.
<b>Jahrgangsstufe 9</b>  <b>2. Halbjahr</b>	Alles Plastik?	Grundlagen von Struktur-Eigenschafts-Beziehungen im makromolekularen Bereich. Reaktionsmechanismen (stark vereinfacht) Sensibilisierung für den Werkstoff Kunststoff.
	Vom Müll/der Kohle zur Energie: Grundlagen der Energiegewinnung durch Verbrennung	Berechnung von Energieausbeuten über das Lösen und Neubilden von Atombindungen. Halbquantitative Ermittlung von Heizwerten.
	Wie funktioniert ein Müllheizkraftwerk/Kohlekraftwerk?	Funktionsschemata lesen und im chemischen Detail verstehen lernen.

Im Rahmen des Unterrichts steht das selbständige Lernen in Bezug auf das naturwissenschaftliche Arbeiten im Vordergrund. Zudem erhalten die Schüler/innen kontinuierlich die Möglichkeit ihre naturwissenschaftlichen Kenntnisse mithilfe des Computers zu verarbeiten, zu präsentieren und/oder auszuwerten.

In jedem Halbjahr werden entsprechend der Inhalte zwei Klausuren geschrieben oder eine Klausur durch eine Projektarbeit ersetzt.

Exkursionen zu außerschulischen Lernorten sind fester Bestandteil des Unterrichts. Folgende Exkursionsorte sind z.B. möglich: MHKW Essen-Karnap, Schloss Apotheke Gelsenkirchen, Schokoladenmuseum Köln, EON Kohlekraftwerk Gelsenkirchen.