

WP 1 Chemie Jahrgangsstufe 10 HGE

Stand: Januar 2017

Gesamtumfang: 120 Stunden

Thema (Zeitumfang)	Begriffe, Inhalte	Versuche, Medien, Exkursionen
Baustoffe (20 Stunden)	Kalk: Calciumoxid, Calciumhydroxid, Calciumcarbonat Technischer Kreislauf des Kalks, Zement, Beton, Gips , Kristallwasser Ziegelsteine	Kalkbrennen, Kalklöschchen, Untersuchung der Eigenschaften von Marmor, Reaktion von Calciumcarbonat mit Säure Nachweis von CO ₂ Abbinden von Zementmörtel und Kalkmörtel Erhitzen von Marienglas
Glas (15 Stunden)	Quarz, unterkühlte Schmelze, Herstellung von Fensterglas , Spezialgläser, Recycling	Untersuchung von Glas, Glasblasen, Herstellen von Glas Internet-Recherchen (Glasproduktion, Glas im Müll)
Eisen und Stahl (15 Stunden)	Reduktion, Reduktionsmittel, Hochofenprozess, Stahlgewinnung Edelstahlorten,	Reduktion mit Al, Simulation des Hochofenprozesses Härten von Stahl Besuch des Edelstahlwerks
Elektrochemie (10 Stunden)	Edle und unedle Metalle, galvanisches Element, Korrosion, Korrosionsschutz,	Galvanisieren, Korrosion eines Eisennagels unter verschiedenen Bedingungen, Untersuchung einer Zink-Kohle- Batterie
Kernchemie (5 Stunden)	Isotope, natürliche Radioaktivität, Geiger-Müller-Zählrohr, Kernkraftwerk, Atombombe, Kernfusion	Alphateilchen in der Nebelkammer, Messen von Radioaktivität
Fossile Brennstoffe	Erdöl, Erdgas, Kohle, Teer, Benzin, Raffinerie, Kokerei	Destillation von Erdöl, Herstellen von Biogas,

(10 Stunden)		
Kunststoffe (5 Stunden)	Polyethen, PVC, Polymerisation, Verwendung,	Erkennen von Kunststoffen (Dichte, Verbrennen)
Lebensmittel (10 Stunden)	Aminosäuren, Eiweiß, Fett, Kohlenhydrate, Zusatzstoffe in Lebensmitteln, Vitamine, Brennwert	Extraktion des Farbstoffs aus Gummibärchen oder Limonade, Nachweis des Stickstoffs in Eiweiß, Glucosenachweis
Hautcremes (5 Stunden)	Emulsion, Fett, hydrophil und hydrophob, Parfums	Herstellen von Hautcreme
Waschen (10 Stunden)	Seife, Waschmittel, Fleckenentfernung, Haarwaschmittel	Herstellung von Seife aus Ölsäure, Löslichkeitsprüfungen,

Schulbuch

Cornelsen: „Chemie Interaktiv“ Gesamtschule Band 2 zentrale Ausleihe

Grundsätze der Leistungsbewertung und Leistungsrückmeldung

- Zwei Klassenarbeiten pro Halbjahr
- Versuchsprotokolle, Heftführung, etwa ein Test pro Halbjahr
- Präsentationen, Poster

Individuelle Lernwege

- Selbstständige Auswahl von Aufgaben aus einem Set von Aufgaben im Buch.
- Lerntheken (siehe Themenübersicht)
- Eigenständiges Planen von Experimenten in vorgegebenem Rahmen (Sicherheitsbeurteilung beachten).
- Projekte mit Präsentationen und kleinen Versuchen zu speziellen Themen aus einem Themenbereich (z.B. Glas)