



Kerncurriculum	Verbindung zum Schulcurriculum	Verbindung zu Methoden und Kompetenzen	Bildungsstandards (nummeriert nach S. 196/197)
<i>Minimalanforderungskatalog; Themen des Schuljahres gegliedert nach Arbeitsbereichen</i>	<i>Themen, die dem Motto der jeweiligen Klassenstufe entsprechen und den Stoff des Kerncurriculums vertiefen, üben, auf andere Fächer erweitern.</i>	<i>Übungen an den Fachinhalten</i>	
UE 1: Stoffe und Reaktionen			
Was ist Chemie?	Chemische Reaktionen vorstellen		
Stoffeigenschaften / Eigenschaftskombinationen	Einführung in praktisches Arbeiten: evtl. Versuche und Praktika zu versch. Stoffeigenschaften	FK, SK, PK Schülerzentriert, evtl. Lernzirkel	1.1 / 5.3 / 5.4
Teilchenmodell, Erklärung der Aggregatzustände und der Diffusion	Evtl. Absprache mit Physik, Modellcharakter hervorheben Evtl. Exp. HA: Kristallzüchtung	FK	2.1
Reinstoff - Gemisch, heterogen – homogen	Trennverfahren entwickeln lassen	Schülerzentriert	4.1
Chemische Reaktion, exotherm, endotherm, Aktivierungsenergie, Elemente und Verbindungen	Synthese und Analyse von Sulfiden (evtl. Praktikum: Schwerpunkt Beobachten und Auswerten), energetische Betrachtung Formulieren von Reaktionschemata	FK, PK Schülerzentriert, Üben von Reaktionsschemata in Gruppenarbeit	3.2 5.5 3.1
Metall und Nichtmetall	Ermittlung von charakteristischen Eigenschaften, Ordnungsschema	FK	4.1
<i>Alternativ: UE 4: Quant. Beziehungen (s.h.)</i>			



Kerncurriculum	Verbindung zum Schulcurriculum	Verbindung zu Methoden und Kompetenzen	Bildungsstandards (nummeriert nach S. 196/197)
UE 2: Luft, Sauerstoff, Oxide			
Zusammensetzung von Luft	Experimentelle Nachweise der Bestandteile von Luft <u>Evtl. Praktikum:</u> Untersuchung der Luftbestandteile	FK SK, PK	1.1
Eigenschaften von Sauerstoff	<u>Evtl. Praktikum:</u> Synthese von Metall- und Nichtmetalloxiden	Schülerzentriert, z.B. Gruppenarbeit: Entwerfen und Durchführen von Versuchen, Aufstellen von Reaktionsgleichungen	1.1 / 1.2
Oxidation als Reaktion mit Sauerstoff	<u>Evtl. Praktikum:</u> z.B. Reduktion von Silberoxid mittel eines Lötrohres: Beobachten, Hypothese aufstellen	FK, MK	
Reduktion als Umkehrung der Oxidation	Als Sauerstoffübertragung Anwendungen im Alltag an einem Beispiel: z.B. - Hochofen - Aluminothermisches Verfahren	FK PK, Herstellen von Verbindungen zwischen Chemie und praktischer Anwendung, Einblicke in die Arbeitswelt	
Redoxreaktionen	Brandursachen und Brandbekämpfung experimentell nachstellen; evtl. Besuch bei der Feuerwehr	MK, SK Schülerzentriert: Maßnahmen zum Brandschutz planen,	5.2
Brandschutz			



Kerncurriculum	Verbindung zum Schulcurriculum	Verbindung zu Methoden und Kompetenzen	Bildungsstandards (nummeriert nach S. 196/197)
		durchführen und erklären Einblicke in die Arbeit der Feuerwehr gewinnen	
UE 3: Wasser, Wasserstoff			
Eigenschaften und Bedeutung des Wassers	Verhältnisformel H ₂ O Löslichkeit von Sauerstoff im Hinblick auf das Leben im Wasser (⇒ Biologie) evtl. Praktikum oder Projekt: Wasseruntersuchungen	MK, SK, PK Sch' wenden wissenschaftl. Arbeitsweisen bei chem. Experimenten an Schülerzentriert: Vorbereitung, Planung und Auswertung eines Projektes	1.1 / 1.2
Trinkwassergewinnung und Abwasserreinigung	Evtl. Exkursion: z.B. Kläranlage oder Wasserwerk	SK, PK Sch' entwickeln Verantwortungsbewusstsein für die Umwelt	
Wasser als Lösemittel Saure, neutrale und alkalische Lösungen	Übungen mit Säure-Base-Indikatoren <u>Evtl. Praktikum oder exp. HA:</u> Herstellen und Anwenden eine Indikators aus Rotkrautsaft	Schülerzentriert: Planen, Durchführen und Auswerten eines Versuches	4.2 / 6.2



Kerncurriculum	Verbindung zum Schulcurriculum	Verbindung zu Methoden und Kompetenzen	Bildungsstandards (nummeriert nach S. 196/197)
pH-Wert	<u>Evtl. Praktikum:</u> - Prüfen von wässrigen Lösungen verschiedener Oxide - Untersuchung von Haushaltschemikalien	PK Sch' stellen Beziehung zwischen Chemie und Alltag her	6.1 / 5.1 / 5.3 / 5.5
Synthese und Analyse von Wasser, Katalysator	Evtl. Quantitative Experimente		3.2
Wasserstoff: Eigenschaften	Experimente, Knallgasprobe als Nachweis für Wasserstoff	Sch' entwickeln ein Bewusstsein für die Gefährlichkeit bestimmter Stoffe	11.1 / .2
Wasserstoff als Energieträger	Recherche	Schülerzentriert: z.B. Gruppenpuzzle, PK, SK	5.13 / 6.3
UE 4: Quantitative Beziehungen			
Massengesetze; Verhältnisformel	Experimente, z.B. Quantitative Synthese von Kupfersulfid	Sch' lernen exakt zu arbeiten und zu beobachten	3.3
Reaktionsgleichung als quantitative Beschreibung einer Reaktion	Einsatz von Modellen zur Verdeutlichung	FK Sch' wird die Bedeutung von Modellen bewusst	3.1
Atomhypothese (J. Dalton)			
Stoffmenge, Molare Masse, evtl. Satz von Avogadro	Einfache stöchiometrische Berechnungen	Sch' lernen auf korrekten Umgang mit Größen und Einheiten zu achten	5.10 / 5.11



Kerncurriculum	Verbindung zum Schulcurriculum	Verbindung zu Methoden und Kompetenzen	Bildungsstandards (nummeriert nach S. 196/197)
UE 5: Alkali- und Erdalkalimetalle <i>(UE 5 kann auch am Anfang von Klasse 9 behandelt werden)</i>			
Eigenschaften der Alkalimetalle am Beispiel des Natriums	Demonstration der Eigenschaften Evtl. Vergleich der Alkalimetalle	Sch' üben genau zu beobachten und zu beschreiben	1.1 / 5.11
Alkalimetallhydroxide: Herstellung und Eigenschaften von Natronlauge als wichtiges Beispiel	Reaktionen der Alkalimetalle mit Wasser, Vergleich <u>Evtl. Praktikum:</u> z.B. Untersuchung eines Abflussreinigers	FK SK, Sch' erfahren, wie Alltagschemikalien reagieren	1.1
Evtl. Erdalkalimetalle	<u>Evtl. Praktikum:</u> Flammenfärbung Hinführung zum PSE	Sch' lernen wichtige Grundprodukte der chem. Industrie kennen Sch' erkennen Prinzip der Elementgruppen	4.3