

LernBox: Kohlenstoffdioxid (Teil 2)

Hinweise für die Lehrkraft

Konzipiert für Klasse	8 / 2. Halbjahr
Zeitlicher Umfang	ca. 4 Doppelstunden
Stellung im Schuljahr	Sinnvoll ist die Durchführung - <u>nach</u> Einführung der Begriffe Oxidation/Reduktion anhand von Metalloxiden - <u>nach</u> Einführung des stöchiometrischen Rechnens ($m = M \cdot n$)
Inhalt der LernBox	-Blankovorlage für die Lernbox -Schritt-für-Schritt-Anleitung 1 / 2 -Aufgabenvorschläge A / B / C1,2,3 / D -Musterlösung für die LernBox
Experimentelle Voraussetzungen	-Kalkwasserprobe -Umgang mit einfachen Glasgeräten -Umgang mit dem Gasbrenner
Inhaltliche Voraussetzungen	-Oxidation/Reduktion -stöchiometrisches Rechnen mit der Formel $m = M \cdot n$
Bezug zu prozessbezogenen Kompetenzen	<p>2.1.1 chemische Phänomene erkennen, beobachten und beschreiben 2.1.4 Experimente zur Überprüfung von Hypothesen planen 2.1.5 qualitative Experimente durchführen, protokollieren und auswerten 2.1.6 sachgerecht mit Laborgeräten umgehen 2.1.12 Berechnungen zur Deutung chemischer Phänomene einsetzen</p> <p>-----</p> <p>2.2.1 in unterschiedlichen Medien zu chemischen Sachverhalten recherchieren 2.2.2 Informationen themenbezogen auswählen 2.2.5 fachlich korrekt und folgerichtig argumentieren 2.2.10 als Team ihre Arbeit planen, strukturieren, reflektieren und präsentieren</p> <p>-----</p> <p>2.3.1 in lebensweltbezogenen Ereignissen chemische Sachverhalte erkennen 2.3.4 die Richtigkeit naturwissenschaftlicher Aussagen einschätzen 2.3.6 Verknüpfungen zwischen gesellschaftlich relevanten Themen und Erkenntnissen der Chemie herstellen, diskutieren und bewerten</p>
Bezug zu inhaltsbezogenen Kompetenzen	<p>3.2.1.1 (5) An Eisen den Weg von der Industriellen Gewinnung an Rohstoffen bis zur Verwendung darstellen 3.2.1.1. (10) Veränderungen des Kohlenstoffdioxidanteils hinsichtlich der globalen Auswirkungen bewerten (Volumenanteil von Kohlenstoffdioxid)</p> <p>-----</p> <p>3.2.2.1 (2) Experiment zu chemischen Reaktionen unter Beteiligung von Sauerstoff, Kohlenstoff und ausgewählten Metallen durchführen 3.2.2.1 (5) das Donator-Akzeptor-Prinzip auf Redoxreaktionen (Oxidation, Reduktion) anwenden</p> <p>-----</p> <p>3.2.2.2 (3) Reaktionsgleichungen aufstellen (Formelschreibweise) 3.2.2.2 (7) Berechnungen durchführen und dabei Größen und Einheiten korrekt nutzen (Masse, Stoffmenge, molare Masse)</p> <p>-----</p> <p>3.2.2.3 (3) energetische Zustände der Edukte und Produkte exothermer Reaktionen vergleichen</p>