

Unterrichtsvorhaben IV:

Thema/Kontext: Kohlenstoffdioxid und das Klima

Inhaltsfeld: Kohlenstoffverbindungen und Gleichgewichtsreaktionen

Inhaltliche Schwerpunkte:

- (Organische und) anorganische Kohlenstoffverbindungen
- Gleichgewichtsreaktionen
- Stoffkreislauf der Natur

Zeitbedarf: 11 Std. a 90 Minuten

Schwerpunkte übergeordneter Kompetenzerwartungen:

- E1 Probleme und Fragestellungen
- E4 Untersuchungen und Experimente
- K4 Argumentation
- B3 Werte und Normen
- B4 Möglichkeiten und Grenzen

Basiskonzept (Schwerpunkt):

Basiskonzept Chemisches Gleichgewicht

Sequenzierung inhaltlicher Aspekte	Konkretisierte Kompetenzerwartungen des Kernlehrplans	Lehrmittel/ Materialien/ Methoden	Verbindliche Absprachen
	Die Schülerinnen und Schüler ...		Didaktisch-methodische Anmerkungen
Kohlenstoffkreislauf <ul style="list-style-type: none"> • Vorkommen von (Hydrogen)-Carbonaten • Kohlenstoffdioxide • Ggw. zw. Gelösten und gasigem CO₂ • Unbeständige Säuren • Kalkabscheidungen • Wasserhärte • Versauerung des Meeres 	<p>unterscheiden die Ursachen des natürlichen und anthropogenen Treibhauseffekts und dessen Folgen (E1).</p> <p>formulieren Fragestellungen zum Verbleib des erzeugten CO₂ unter Berücksichtigung von Ggw. (E1).</p> <p>planen und führen Experimente durch: Kalk, Wasserhärte, CO₂ in Wasser, pH-Wert,... (E4).</p> <p>recherchieren Informationen zum CO₂-Carbonat-Kreislauf aus unterschiedl. Quellen und strukturieren und hinterfragen diese kritisch (K2, K4).</p>	<p>1. Praktische Experimente zu Kalk und Wasserhärte.</p> <p>Experimente zur Löslichkeit von CO₂ in Wasser/Salzwasser</p> <p>Säurewirkung</p> <p>Einflussnahme auf chemische Gleichgewichte (MWG)</p>	<p>Das Thema erfährt eine hohe Aktualität und bietet Möglichkeiten zur fächerübergreifenden Arbeit mit den Fächern Geografie, Biologie, Sozialwissenschaften etc..</p>

	<p>veranschaulichen CO₂-Carbonat-Kreisläufe grafisch.</p> <p>Erläutern die Beeinflussung von Stoffggw. Durch Konzentrationsänderung/Stoffmengenänderung sowie den Einfluss von Temperatur und Druck bzw. Volumen (MWG)(UF3).</p> <p>Zeigen Möglichkeiten und Chancen zur Verminderung des CO₂-Ausstoßes und beschreiben und bewerten die gesellschaftliche Relevanz (B3, B4).</p>	<p>2. Präsentationen</p> <p>3. Interviews, Diskussionen,...</p>	
--	---	---	--