**LernBox: Kohlenstoffdioxid (Teil 1)**

**Hinweise für die Lehrkraft**

|  |  |
| --- | --- |
| Konzipiert für Klasse | 8 / 1. Halbjahr |
| Zeitlicher Umfang | ca. 3 Doppelstunden |
| Stellung im  Schuljahr | Möglich ist die Durchführung  -vor Einführung der chemischen Reaktion.  -zur Einführung der chemischen Reaktion.  -nach Einführung der chemischen Reaktion. |
| Inhalt der  LernBox | -Blankovorlage für die Lernbox  -HILFE 1 / 2 / 3  -INFO 1 / 2 / 3  -Vorschläge A / B / C / D  -Musterlösung für die LernBox |
| Experimentelle  Voraussetzungen | obligatorisch fakultativ  -Umgang mit einfachen Glasgeräten -Umgang mit medizintechnischen  -Umgang mit dem Thermometer Geräten  -Umgang mit dem Gasbrenner |
| Inhaltliche  Voraussetzungen | obligatorisch fakultativ  -Stoffe haben Eigenschaften -chemische Reaktion  -Dichte (insbes. von Gasen) -exotherm und endotherm  -Löslichkeit (insbes. von Gasen)  Betroffene Teile sind mit \* gekennzeichnet  -saure, alkalische, neutrale Lösungen |
| Bezug zu  prozessbezogenen  Kompetenzen | **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  -------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------  **2.2.5**  fachlich korrekt und folgerichtig argumentieren  **2.2.10** als Team ihre Arbeit planen, strukturieren, reflektieren und präsentieren  -------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------  **2.3.1** in lebensweltbezogenen Ereignissen chemische Sachverhalte erkennen |
| Bezug zu  inhaltsbezogenen  Kompetenzen | **3.2.1.1 (1)** Stoffeigenschaften experimentell untersuchen und beschreiben  **3.2.1.1 (2)** Kombinationen charakteristischer Eigenschaften von Kohlenstoffdioxid nennen  **3.2.1.1 (4)** ein Experiment zur Trennung eines Gemisches planen und durchführen  **3.2.1.1 (8)** die Eigenschaften wässriger Lösungen (sauer, alkalisch, neutral) untersuchen  und die Fachbegriffe sauer, alkalisch und neutral der pH-Skala zuordnen  -------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------  **3.2.2.1 (1)** beobachtbare Merkmale chemischer Reaktionen beschreiben\*  **3.2.2.1 (6)** Nachweis von Kohlenstoffdioxid durchführen und beschreiben  -------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------  **3.2.2.2 (3)** Reaktionsgleichungen aufstellen (Formelschreibweise)\*  -------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------  **3.2.2.3 (2)** den Begriff endotherm einem entsprechenden Phänomen zuordnen\*  **3.2.2.3 (7)** Modellexperimente zur Brandbekämpfung durchführen |