**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 zuprozessbezogenenKompetenzen  | **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 zuinhaltsbezogenenKompetenzen | **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 |