Aufgaben: 04.05.-08.05.2020

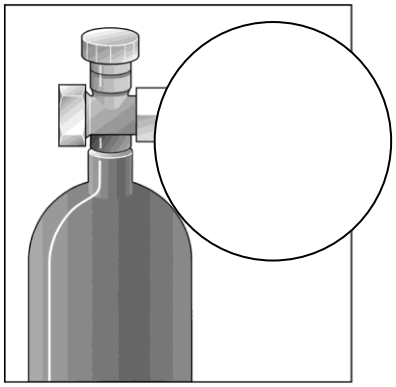
6. Chemische Reaktion im Teilchenmodell

Bisher haben wir uns chemische Reaktionen nur auf Stoffebene angeschaut. Nun wollen wir das Ganze noch auf Teilchenebene betrachten.

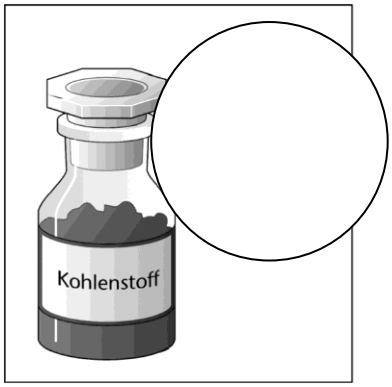
A1a) Bei der Reaktion von Sauerstoff und Kohlenstoff entsteht ein Gas, das schwerer ist als Luft und eine Kerzenflamme zum Erlöschen bringt. Formuliere das das Reaktionsschema für die chemische Reaktion.

---

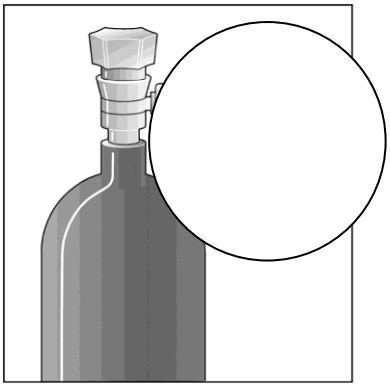
b) Zeichne in die Abbildungen die Teilchen ein. Bedenke, dass es sich bei zwei Stoffen um Gase handelt, bei einem Stoff um einen Feststoff.



1 Sauerstoff besteht aus Molekülen.



2 Kohlenstoff besteht aus Atomen.



3 Das Produkt besteht aus Molekülen.

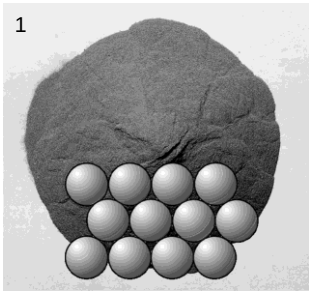
A2 Bei der Reaktion findet eine Umgruppierung der Atome statt. Erläutere dies mithilfe des Lückentexts.

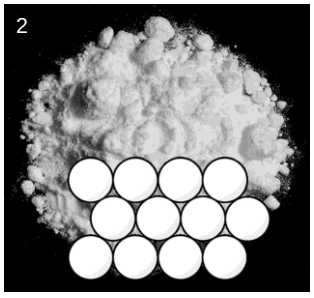
Die _____ der Sauerstoff-Moleküle _____ aus ihren _____ und verbinden

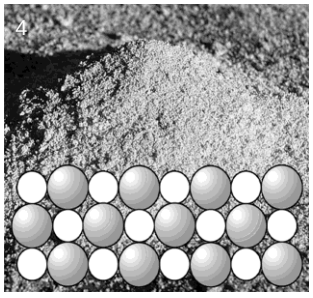
sich mit den _____ des Kohlenstoffs zu _____.

A3 Bestimme, wie viele Moleküle des Reaktionsprodukts aus einem Sauerstoff-Molekül und einem Kohlenstoff-Atom entstehen.

A4 Die vier Abbildungen zeigen die Reaktion von Zink und Schwefel. Beschreibe die Umgruppierung der Teilchen, indem du die Lücken im Text ergänzt.







Im Zinkpulver und im Schwefelpulver sind die _____ jeweils fest miteinander _____.

Während der _____ werden die Atome voneinander _____ und

_____ sich um. Das Reaktionsprodukt heißt _____.

Aufgaben: 11.05.-15.05.2020

7. Chemische Symbole

Die von DALTON entwickelten Atomsymbole konnten sich in der Wissenschaft nicht durchsetzen. Im Jahr 1811 schlug BERZELIUS die heute noch übliche chemische Symbolschreibweise vor:
„Die chemischen Zeichen müssen Buchstaben sein, damit sie ohne Verunzierung gedruckt werden können. Ich wähle deshalb als Zeichen die Anfangsbuchstaben im lateinischen Namen eines jeden Grundstoffes."
Besteht die Gefahr einer Verwechslung, so wird zur Unterscheidung ein zweiter Buchstabe angehängt.

A1 Die Tabelle enthält einige Elemente und ihre lateinischen Namen. Gib mithilfe der Angaben im Text die zugehörigen Symbole an.

Elementname	**Ursprung/Bedeutung des Namens**	**Symbol**
Wasserstoff	lat.: Hydrogenium, Wasserbildner	
Sauerstoff	lat.: Oxygenium, Säurebildner	
Schwefel	lat.: Sulfur	
Kohlenstoff	lat.: Carboneum, Holzkohle	
Kupfer	lat.: Cuprum, aus Zypern stammend	
Chlor	lat.: chloros, gelbgrünes Gas	