Chemie · Klasse 8

Metallgewinnung als Redoxprozess · Niveau schwer · ca. 45 Minuten · lehrplangeprüft Sachsen-Anhalt

Material

Kupferoxid reagiert beim Erhitzen mit Kohlenstoff. Dabei entsteht Kupfer; Sauerstoff wird vom Kupferoxid auf den Kohlenstoff übertragen.

Aufgaben

1. Formuliere eine prüfbare Hypothese, die sich aus dem Material ergibt.

2. Analysiere den Zusammenhang mit passenden Fachbegriffen und mindestens zwei Materialbelegen.

3. Prüfe, welche Schlussfolgerung das Material erlaubt und welche Verallgemeinerung zu weit ginge.

4. Plane eine kontrollierte Untersuchung einschließlich Vergleich, Messgröße, Konstanten und Auswertung.

5. Bewerte begründet eine Anwendung oder Entscheidung: Eine Wortgleichung deuten.

Vollständige Lösungen und Selbstkontrolle

Chemie · Klasse 8 · Metallgewinnung als Redoxprozess

1. Beispielhypothese: Aus Kupferoxid entsteht Kupfer. Sauerstoff wird übertragen.

2. Oxidation und Reduktion müssen fachlich passend verwendet werden. Entscheidend ist: Metallgewinnung kann als Sauerstoffübertragung beschrieben werden.

3. Metallgewinnung kann als Sauerstoffübertragung beschrieben werden. Zulässig ist diese Aussage für die beschriebenen Bedingungen; eine allgemeine Aussage braucht weitere Daten.

4. Ein geeigneter Plan verändert genau einen Einflussfaktor, misst eine passende Zielgröße, hält alle übrigen Bedingungen konstant, nutzt einen Vergleich und wiederholt die Messung.

5. Die Bewertung nennt eine klare Entscheidung, belegt sie mit dem Material, berücksichtigt mindestens eine Folge und zeigt eine sinnvolle nächste Lern- oder Prüfmöglichkeit.

Lösung auch online
https://uebungsblaetter.sekundarschule-ausleben.de/l/c/030.html

Erst bearbeiten, dann prüfen. Abweichende Formulierungen sind richtig, wenn sie fachlich stimmen und belegt sind.