Chemie · Klasse 9

Kohlenstoff und Silicium · Niveau mittel · ca. 45 Minuten · lehrplangeprüft Sachsen-Anhalt

Material

Diamant und Graphit bestehen beide aus Kohlenstoff, besitzen aber unterschiedliche Strukturen und Eigenschaften. Siliciumdioxid ist ein wichtiger Bestandteil vieler Gesteine.

Aufgaben

1. Sichere zwei Belege aus dem Material und formuliere sie fachsprachlich.

2. Ordne „Modifikation“ und „Silicat“ in den dargestellten Zusammenhang ein.

3. Erkläre Ursache und Wirkung; trenne dabei Beobachtung und Erklärung.

4. Entwirf eine überprüfbare Untersuchung oder Auswertung. Nenne veränderte, gemessene und konstant gehaltene Größen.

5. Beurteile die Übertragung auf folgende Situation: Eine Stoffverwendung mit Eigenschaften begründen.

Vollständige Lösungen und Selbstkontrolle

Chemie · Klasse 9 · Kohlenstoff und Silicium

1. Mögliche Antwort: Diamant und Graphit bestehen aus Kohlenstoff. Siliciumdioxid kommt in vielen Gesteinen vor.

2. Modifikation und Silicat müssen fachlich passend verwendet werden. Entscheidend ist: Teilchenstruktur und Bindung beeinflussen Stoffeigenschaften.

3. Teilchenstruktur und Bindung beeinflussen Stoffeigenschaften. Beobachtung und Erklärung dürfen dabei nicht verwechselt werden.

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/038.html

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