Physik · Klasse 6

Wärmeleitung vergleichen · Niveau mittel · ca. 45 Minuten · lehrplangeprüft Sachsen-Anhalt

Material

Gleich lange Metall- und Holzstäbe werden an einem Ende erwärmt. Das entfernte Ende des Metallstabs wird schneller warm.

Aufgaben

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

2. Ordne „Wärmeleitung“ und „Dämmstoff“ 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: Einen fairen Materialvergleich planen.

Vollständige Lösungen und Selbstkontrolle

Physik · Klasse 6 · Wärmeleitung vergleichen

1. Mögliche Antwort: Beide Stäbe sind gleich lang. Metall leitet Wärme schneller als Holz.

2. Wärmeleitung und Dämmstoff müssen fachlich passend verwendet werden. Entscheidend ist: Materialeigenschaften beeinflussen die Wärmeleitung.

3. Materialeigenschaften beeinflussen die Wärmeleitung. 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/p/p14.html

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