

Physik · Klasse 6

Schatten gezielt untersuchen · Niveau mittel · ca. 45 Minuten · lehrplangeprüft Sachsen-Anhalt

Material

Eine Lampe beleuchtet einen undurchsichtigen Körper. Wird der Körper näher zur Lampe bewegt, wächst sein Schatten auf dem Schirm.

Aufgaben

1. Sichere zwei Belege aus dem Material und formuliere sie fachsprachlich.
2. Ordne „Lichtquelle“ und „Schattenraum“ 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 Versuch zur Schattengröße planen.

Vollständige Lösungen und Selbstkontrolle

Physik · Klasse 6 · Schatten gezielt untersuchen

1. Mögliche Antwort: Der Körper ist undurchsichtig. Nähe zur Lampe vergrößert den Schatten.
2. Lichtquelle und Schattenraum müssen fachlich passend verwendet werden. Entscheidend ist: Die geradlinige Lichtausbreitung erklärt die Schattenbildung.
3. Die geradlinige Lichtausbreitung erklärt die Schattenbildung. 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/p2.html>

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