Physik · Klasse 10

Licht reflektieren und brechen · Niveau mittel · ca. 45 Minuten · lehrplangeprüft Sachsen-Anhalt

Material

Am Spiegel sind Einfalls- und Reflexionswinkel gleich. Beim Übergang von Luft in Glas ändert Licht seine Richtung.

Aufgaben

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

2. Ordne „Reflexion“ und „Brechung“ 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 Strahlenverlauf konstruieren.

Vollständige Lösungen und Selbstkontrolle

Physik · Klasse 10 · Licht reflektieren und brechen

1. Mögliche Antwort: Einfalls- und Reflexionswinkel sind gleich. Beim Medienwechsel kann Licht gebrochen werden.

2. Reflexion und Brechung müssen fachlich passend verwendet werden. Entscheidend ist: Strahlenmodelle erklären Reflexion und Brechung.

3. Strahlenmodelle erklären Reflexion und Brechung. 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/p86.html

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