# Physik · Klasse 10

Strahlung nutzen und schützen · Niveau mittel · ca. 45 Minuten · lehrplangeprüft Sachsen-Anhalt

## Material

UV-Strahlung kann Haut schädigen, wird aber auch technisch genutzt. Abstand, Abschirmung und Aufenthaltsdauer beeinflussen die Belastung.

## Aufgaben

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

**2.** Ordne „Strahlung“ und „Dosis“ 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 Schutzmaßnahme fachlich begründen.

# Vollständige Lösungen und Selbstkontrolle

Physik · Klasse 10 · Strahlung nutzen und schützen

**1.** Mögliche Antwort: UV-Strahlung kann Haut schädigen. Abstand, Abschirmung und Dauer beeinflussen die Belastung.

**2.** Strahlung und Dosis müssen fachlich passend verwendet werden. Entscheidend ist: Strahlungsnutzung verlangt eine Abwägung von Nutzen und Risiko.

**3.** Strahlungsnutzung verlangt eine Abwägung von Nutzen und Risiko. 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/p80.html

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