

Physik - Stoffgebiete:

2. Klasse:

Die Physik bestimmt unser Leben: Einführung in den Gegenstand

Die Welt, in der wir uns bewegen: Beschreibung von Bewegungen, Kräfte, Arbeit, Energie

Alle Körper bestehen aus Teilchen: Teilchenmodell, Druck, Auftrieb in Flüssigkeiten

Der Traum vom Fliegen: Auftrieb in ruhender und strömender Luft

3. Klasse:

Unser Leben im "Wärmebad" (Wärmelehre): Wärme, Temperatur, Formen des Wärmetransports, Zustandsänderungen, Wettervorgänge und Klimaerscheinungen

Elektrische Phänomene sind allgegenwärtig: Ladungen, Spannungsquellen, Stromkreise, Spannung, Stromstärke, Widerstand, ...

Elektrotechnik macht vieles möglich: Elektrische Geräte, Schutz- und Sparmaßnahmen, ...

4. Klasse:

Elektrizität bestimmt unser Leben: Elektromagnetismus, Induktion, Generator, Transformator, Elektromotor, ...

Die Welt des Sichtbaren (Optik): Lichtausbreitung, Reflexion, Brechung, optische Geräte, Farben, ...

Gekrümmte Wege auf der Erde und im Weltall: Auswirkungen von Kräften auf die Bewegung von Körpern, Zentripetalkraft, Gravitationskraft, Bewegungen von Planeten und Satelliten

Das radioaktive Verhalten der Materie: Radioaktivität, Kernfusion, Kernspaltung

5. und 6. Klasse:

Größen und Einheiten

Beschreibung von Bewegungen

Erhaltungsgrößen

Kreisbewegung und Rotation

Gravitation

Wärmelehre

Schwingungen und Wellen

Grundlagen der Elektrizitätslehre

Durchführen und Auswerten einfacher Experimente

7. und 8. Klasse:

Elektrodynamik: elektromagnetische Felder und Kräfte, Induktion

Versorgung mit (elektrischer) Energie

Elektromagnetische Schwingungen und Wellen

Eigenschaften des Lichtes

Relativitätstheorie

Grundlagen der Quantenphysik

Kernphysik

Teilchenphysik