

FACH PHYSIK – THEMENPOOL

Klassen: 8A, 8B, 8E

Nr.	Poolthema	Inhalte
1	Berühmte Experimente	Rutherford (Atommodell); Michelson-Morley (Äther)
2	Erhaltungsgrößen	Energieerhaltung (Umwandlung von Energieformen); Impulserhaltung (Stöße); Drehimpulserhaltung
3	Naturphänomene	Optische Phänomene in der Natur (Regenbogen, Himmelsfarben); Geophysik (Erdmagnetismus, Polarlicht)
4	Schwingungen und Wellen	Feder- und Fadenpendel; harmonische, (un)gedämpfte Schwingung; Resonanz; Schwingungsgleichung; Wellenphänomene (Interferenz, Beugung, Dopplereffekt, ...); Schallwellen und Akustik
5	Physik und Natur	Physikalische Besonderheiten des Wassers (Anomalie, Temperaturverlauf, Phasenänderung, Phasendiagramm); C-14-Methode; Dosimetrie
6	Kernphysik	Atomkerne; Radioaktivität; radioaktive Strahlung; Strahlenbelastung; Kernenergie; Kernspaltung und -fusion
7	Physik und Gesellschaft	Weltbild Veränderung (Makro- und Mikrokosmos); Arbeitsweise in der Physik, Bedeutung von Diagrammen
8	Raum und Zeit	Klassische Vorstellungen: Grundgrößen der Physik, Einheitendefinitionen, Umrechnungen; Zeit und Raum im relativistischen Sinn (ART, SRT)
9	Physik und Medizin	Röntgenstrahlung; Kernspintomografie; Radon
10	Physik und Musik	Stehende Wellen; Weber-Fechner-Gesetz; Ton, Klang, Geräusch; Schallaufzeichnung u. Wiedergabe; Dopplereffekt und Anwendungen; Schwebung