

Jahresplanung Physik 8. Klasse

Schuljahr 2016-2017

Im Physikunterricht geht es in der achten Klasse nicht nur darum, bestimmtes Wissen zu haben, sondern auch, bestimmte Fertigkeiten und Fähigkeiten zu haben. Die Fähigkeiten sind Modellierung, Erkenntnisgewinnung, Kommunikation physikalischer Sachverhalte und kontextrelevantes, physikalisches Argumentieren. Im Großen und Ganzen heißt das, du musst mit einigen Formeln ein kleines Modell machen können, zB, wie man die Rotation des Mondes um die Erde beschreiben kann – also mit einigen Formeln und mit guten Aussagen, du musst wissen, wie du an physikalische Information kommen kannst, wie du solche Inhalte richtig kommunizierst, und wie du mit Physik über relevante Themen, wie Energie Sparen, Umweltverschmutzung, Atomwaffen, Kernenergie, Internet, MRI, Wissenschaft und wo weiter argumentieren kannst.

| Monat | Thema und Stoff |
|-----------|---|
| September | Relativitätstheorie und Paradigmenwechsel (8 Stunden) |
| Oktober | Licht und Materie, Quantenmechanik – der zweite Paradigmenwechsel (8 Stunden) |
| November | Wie Elektrodynamik das Leben geändert hat – von Maxwell und Elektrodynamik zu FI-Schaltern und moderner Medizin (8 Stunden) |
| Dezember | Erhaltungsgesetze und Energiehaushalt der Erde; AKWs, Treibhauseffekt, Klima, der menschliche Körper (6 Stunden) |
| Jänner | Wellen in der Physik: klassische und quantummechanische Wellen (4 Stunden) |
| Februar | Klassische Mechanik: Überblick über Gesetze, Annahmen und Methoden (6 Stunden) |
| März | Biomechanik: einfache physische Modelle (6 Stunden) Festkörperphysik, Halbleiter, Materialwissenschaften (2 Stunden) |
| April | Halbleiter, Materialwissenschaften, LED, Nanophysik (4 Stunden) Anwendungen von Physik: Bionik, Biophysik, Elektrotechnik, medizinische Forensik, medizinische Physik, Ballistik, Aerodynamik, Coanda-Effekt für Flugzeuge |
| Mai | Physik, Gesellschaft und Ethik – wie Berechnungen und Experimente unser Leben ändern können (4 Stunden) |
| Juni | kein Unterricht mehr |