

Wahlpflicht Naturwissenschaften/Physik Klasse 9

1. Einführung in die Astronomie

- 1.1 Historisches
- 1.2 Gegenstand, Forschungsziele und Erkenntnisgewinnung in der Astronomie
- 1.3 Orientierung: Himmelskugel und Horizontsystem (Arbeit mit der Sternkarte)
- 1.4 Entstehung von Tag und Nacht, von Sommer und Winter
- 1.5 Keplergesetze

2. Unser Sonnensystem

- 2.1 Mond
 - a) Daten, Bewegung und Mondphasen
 - b) Mondmissionen
 - c) Mond- und Sonnenfinsternisse
- 2.2 Sonne: Aufbau, Daten und Strahlung
- 2.3 Aufbau unseres Sonnensystems
 - a) Weltbilder: Babylon, Griechenland, Kopernikus
 - b) Aufbau unseres Sonnensystems
 - c) Die Erkundung anderer Planeten
 - d) Gestaltung und Präsentation von Lernplakaten zu den Planeten und zum Aufbau des Sonnensystems
- 2.4 Leben im All?

Besuch einer Sternwarte

Bau astronomischer Modelle

3. Einführung in die Elektronik

- 3.1 Grundgrößen und ihre Messung
- 3.2 Ohmsches Gesetz
- 3.3 Leitungsvorgänge in Metallen, Flüssigkeiten, Gasen und im Vakuum

4. Halbleiter

- 4.1 Leiter, Halbleiter und Nichtleiter
- 4.2 Halbleiterdiode
 - a) Aufbau und Funktion
 - b) Kennlinie
 - c) Anwendung

5. Transistor

- 5.1 Aufbau und Funktion
- 5.2 Transistorschaltungen
- 5.3 Anwendungen