

Wahlpflichtfach Astronomie (Kl. 9)

Grundlagen astronomischer Beobachtung zur Orientierung an der Sphäre

- Geschichte der Astronomie

Grundlagen zur Orientierung am Himmel

- Experiment: Foucault'sches Pendel (z. B. im Foyer)
- scheinbare Bewegung der Gestirne
- Jahreszeiten
- drehbare Sternenkarte
- Horizontsystem; ausführliche Übungen dazu
- Äquatorsystem; ausführliche Übungen dazu
- Umrechnung von Winkelmaßeinheiten
- Methoden zum Auffinden der Himmelsrichtungen

Geräte zur visuellen und photographischen Beobachtung

- Messgeräte für Winkel (Bau eines Jakobsstabs (Bausatz)?)
- Fernrohrtypen
- Linsenabbildungen
- Montierungen

Der Erdmond

- Monatslängen
- Finsternisse
- Eigenschaften des Mondes
- Mare und Mondkrater (Größenbestimmung)
- Apollo-Missionen

Das Planetensystem

- Weltbilder in verschiedenen Kulturen
- Planetenschleifen
- Objekte des Planetensystems
- Eigenschaften der Planeten
- Kepler'sche Gesetze
- Eigenschaften von Ellipsen

Die Sonne

- Aufbau und Eigenschaften
- Sonnenflecken
- Bestimmung der (siderischen) Rotationsgeschwindigkeit der Sonne
- Energieproduktion
- quadratisches Abstandgesetz

Fächerübergreifendes Projekt: Astrophysikalische Grundlagen für das Leben auf der Erde

- in den ersten 6 Wochen des 2. Halbjahres (zusammen mit Wf. Biologie)
- Arbeit in fächer-gemischten Gruppen
- (Web-)Recherche
- Anfertigung eines Plakates zu einem von 9 Themen
- Präsentation der Plakate
- Test

Aktivitäten

- Beobachtungen am Tag: Sonne, Finsternisse, Transits
- Beobachtungen nach Sonnenuntergang: Mond, Planeten, Sternbilder [, Deep Sky]
- Exkursionen zu Sternwarten/Planetarien