

# Experimentelle Naturwissenschaften



**N**aturwissenschaften und Technik prägen unseren Alltag. In vielen Situationen stoßen wir auf atemberaubende Phänomene, die wir häufig nicht auf Anhieb erklären können. Das Fach Naturwissenschaften integriert die Unterrichtsfächer Biologie, Chemie und Physik mit dem Ziel, die naturwissenschaftliche Fähigkeiten weiter auszubauen. Es bietet euch die Möglichkeit, interessante Themengebiete, die im Rahmen des regulären Unterrichts nicht abgedeckt werden

können, von verschiedenen Seiten zu beleuchten. Insbesondere sollen praktische Untersuchungen durchgeführt werden sowie passende Experimente selbstständig geplant werden.

Beispielhafte Themengebiete lauten: Nanotechnologie (z.B. Eigenschaften von Oberflächen, Milch und Milchprodukte (z.B. Herstellung von Käse und Joghurt), Bionik (z.B. Brückenbau) und Klebstoffe (Kleben und Haften). Neben den verschiedenen Themengebieten ist es das Ziel, an verschiedenen naturwissenschaftlichen Wettbewerben teilzunehmen (z.B. Junior Science Olympiade, Jugend testet und Jugend forscht).



Das Fach Naturwissenschaften macht es möglich, ausgewählte Forschungsvorhaben ausgehend von einer zentralen Fragestellung bis hin zur Auswertung und Analyse von Beobachtungen zu durchlaufen. Dabei stehen naturwissenschaftliche Arbeitsweisen und Erklärungskonzepte im Mittelpunkt. Dieses Wahlpflichtfach ist mehr als die Addition von Biologie, Chemie und Physik – der Mehrwert liegt in der Vernetzung der verschiedenen Disziplinen.

Die **W**ahloption richtet sich an Schülerinnen und Schüler, die ein besonderes Interesse an Naturwissenschaften haben und sich gerne intensiv mit experimentellen Untersuchungen beschäftigen, die im regulären Unterricht aus zeitlichen Gründen nicht immer umgesetzt werden können.

## Rahmenbedingungen:

Umfang
• 3 stündig im 8. & 9. Jahrgang

Anforderungen
• 2 Schriftliche Arbeiten • 1 alternativer Leistungsnachweis z.B.: • Portfolio • Protokolle • Vortrag u.a.

Schwerpunkt
• Experimentelle Auseinandersetzung mit verschiedenen naturwissenschaftlichen Themenbereichen