

## Biophysik in der Q11

Im Q11-Kurs Biophysik soll der notwendige Stoff der Q11-Physik im Rahmen biophysikalischer Themen erarbeitet werden.

Mögliche biophysikalische Themen in der Q11 sind laut Lehrplan:

- „Auge und Ohr“, was passiert physikalisch beim Sehen und Hören?
- „Untersuchungsmethoden der Biophysik“ – hauptsächlich: Licht- und Elektronenmikroskop, deren physikalische Grundlagen & Anwendungen
- „Neuronale Signalleitung und Informationsverarbeitung“ – Funktion des Nervensystems

Argumente für die Wahl von Biophysik im Rahmen des Faches Physik sind:

- Interesse an der Funktionsweise von Lebewesen und deren Sinneswahrnehmungen - wie funktioniert das bei mir?
- Wer bereits Biologie oder Chemie als Naturwissenschaft durchgehend belegt (Q11 und Q12) und eine weitere Naturwissenschaft (Q11) belegen möchte, ist in der Biophysik gut aufgehoben.
- Bei gleichzeitigem Belegen des P-Seminars „Physikalische Anwendungen in der Medizin“ (ROS), können praktische Anwendungen der Biophysik in der Praxis in Erfahrung gebracht werden (Besuch namhafter externer Partner wie SIEMENS Healthineers, FAU Erlangen, FRAUENHOFER-Institut, DLR – Zentrum für Medizinische Robotik, ...)
- Mündliche Abiturprüfung (Colloquium) im Fach Physik möglich!

Im Rahmen des Oberstufenfaches Physik sind folgende Wahlmöglichkeiten denkbar:

- **einjährige Belegung des Faches Physik in der Q11:**
  - Belegen von: „Physik“ **oder** „Biophysik“
- **zweijährige Belegung des Faches Physik in der Q11 und Q12:**
  - in der **Q11:**
    - Belegen von: „Physik“ **oder** „Biophysik“
  - in der **Q12:**
    - Belegen von „Physik“ **oder** „Astrophysik“

Bei zweijähriger Belegung des Faches Physik:

- ohne „Biophysik“ in der Q11
  - erfolgt eine **gewünschte** Abiturprüfung im Fach „Physik“ schriftlich oder mündlich (Colloquium).
- mit „Biophysik“ in der Q11
  - erfolgt eine **gewünschte** Abiturprüfung im Fach „Physik“ mündlich (Colloquium).

Stehe zu Fragen hierzu und zu Details jederzeit persönlich und per E-Mail (s.roth@gym-oberasbach.de) zur Verfügung.

Siehe auch:

<https://www.gym-oberasbach.de/fachbereiche/physik/physik-in-der-oberstufe/>

<https://lernplattform.mebis.bayern.de/course/view.php?id=835533>

Würde mich freuen, wenn dies Kursangebot viele Interessenten findet. S. Roth (ROS)