



DAS NATURWISSENSCHAFTLICHE PROFIL BIOLOGIE

Semester	Thema	Arbeitsfeld
11.1 (E1)	Zell- und Entwicklungsbiologie „Das Leben im Kleinsten“	<ul style="list-style-type: none">• Bau-, Funktion und Entwicklung der Zelle• mikroskopisches Praktikum
11.2 (E2)	Stoffwechselfysiologie „Die Komplexität der Lebensformen betrachten“	<ul style="list-style-type: none">• Funktionen von Muskeln und Organen• Sportphysiologie
12. 1 (Q1.1)	Ökologie „Der Mensch ist ein Teil und ein Gegenüber der Natur - Verantwortung übernehmen!“	<ul style="list-style-type: none">• Analyse eines Ökosystems• Gesetze der Umwelt• Praktikum Gewässeranalytik• Nachhaltigkeit
12.2 (Q1.2)	Evolution „Der Mensch als Teil der Evolution beeinflusst die Evolution“	<ul style="list-style-type: none">• Evolutionsökologie• (Zusammenhang zwischen Ökologie und Evolution)• Prinzipien der Evolution• Grundlagen wissenschaftlichen Arbeitens
13.1 (Q2.1)	Genetik „Wissen und Können bedingt Verantwortung“	<ul style="list-style-type: none">• Alles rund um die Genetik (Bau der DNA, Gentechnik, PCR, diagnostische Verfahren, Erbkrankheiten)• Genetisches Praktikum (falls möglich)• Evolution des Menschen
13.2 (Q2.2)	Neurobiologie und Sozioökologie „Das Tier namens Mensch?“	<ul style="list-style-type: none">• Bau und Funktion der Nerven• Das menschliche Gehirn• Drogenwirkungen• Ökologische Grundlagen des Verhaltens

Biologie als Profilmfach

Der Mensch ist auf Dauer nur gesund, wenn er in einer gesunden Umwelt lebt. Das naturwissenschaftliche Profil wird sich mit dem menschlichen Körper und der Umwelt vertieft auseinandersetzen. Denn nur, wer über ein fundiertes (naturwissenschaftliches) Wissen verfügt, wird in der Lage sein, die drängenden Probleme der Gegenwart und Zukunft zu diskutieren, zu bewerten und an den Lösungen mitzugestalten.

Durch praktisches Arbeiten werden die verschiedenen Arbeitstechniken von Biologen und anderen Naturwissenschaftlern vorgestellt und es werden sich zahlreiche Möglichkeiten zur aktiven Mitgestaltung bieten. So ermöglichen es die erworbenen Kenntnisse in Arbeitsgruppen selber an eigenen naturwissenschaftlichen Projekten zu arbeiten.

Schwerpunkte des Profils werden medizinische und ökologische Aspekte sein. Diese werden unter verschiedenen Fragestellungen beleuchtet, z.B.:

- Wie funktioniert der menschliche Körper, wie entstehen Krankheiten und wie kann man diese mit moderner Medizin und Medizintechnik bekämpfen?
- Wie hat sich der Mensch entwickelt und entwickelt er sich weiter?
- Was sind die Grundlagen des menschlichen Verhaltens?
- Wie können wir die Umwelt nachhaltig so gestalten, dass wir Menschen weiter in einer für uns gesunden Umgebung leben können?