

# Biologie

## Ergänzungsfach

### A STUNDENDOTATION

Klasse	1. Klasse	2. Klasse	3. Klasse	4. Klasse
Wochenlektionen	0	0	0	4

### B ALLGEMEINE BILDUNGSZIELE

#### 1 Überfachliche Kompetenzen

Das Ergänzungsfach Biologie fördert besonders:

##### Reflexive Fähigkeiten

- eigenständig, differenziert und kritisch denken

##### Sozialkompetenz

- respektvoll mit Mitmenschen umgehen können
- sich in einer Gruppe kreativ und zielorientiert einbringen

##### Sprachkompetenz

- sich mündlich und schriftlich adäquat der Fachsprache bedienen

##### Methodenkompetenz

- Hypothesen selbstständig formulieren, Experimente planen, durchführen, auswerten und diskutieren
- eigene Projektergebnisse überzeugend präsentieren
- Modelle und Theorien kritisch beurteilen

##### IKT-Kompetenzen

- moderne Kommunikationsmittel sinnvoll nutzen (z.B. Internetrecherche)

##### Interessen

- eigene Neugier wecken
- ermutigen, eigene Fragestellungen zu entwickeln

## C KLASSENLEHRPLÄNE

### 4. Klasse

1. Lerngebiet: Mensch und Umwelt	
Grobinhalte	Fachliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler können
Anthropologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>den Stammbaum des Menschen in den Grundzügen darlegen (Paläoanthropologie).</li> <li>die Wechselwirkungen zwischen Klimaveränderungen und Hominidenevolution aufzeigen.</li> <li>die Eigenschaften und Fähigkeiten des Menschen in einen grösseren evolutiven Zusammenhang stellen.</li> <li>die wichtigsten Vertreter der Primaten einordnen (Primatologie).</li> </ul>
Ernährung und Verdauung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anatomie, Physiologie und Biochemie der Verdauung vertieft erläutern.</li> <li>verschiedene Verdauungssysteme (Fleischfresser, Pflanzenfresser) vergleichen und deren Anpasstheit an die Nahrung zeigen.</li> <li>verschiedene Formen der Fehlernährung und deren Auswirkungen beschreiben.</li> <li>Sich kritisch mit Ernährungsempfehlungen und Diäten auseinandersetzen.</li> </ul>
Krankheiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>die biologischen Grundlagen ausgewählter Krankheiten erläutern.</li> </ul>
Gehirn	<ul style="list-style-type: none"> <li>die Funktion verschiedener Hirnareale beschreiben.</li> <li>spezifische Hirnfunktionen mit bestimmtem Verhalten in Beziehung setzen.</li> <li>einzelne Vorgänge im Gehirn vertieft beschreiben (z.B. Gedächtnisbildung, visuelle Verarbeitung, Entstehung von Emotionen, Bewusstsein etc.)</li> </ul>
Immunologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>die Physiologie des Immunsystems vertieft erläutern.</li> <li>pathologische Veränderungen des Immunsystems beschreiben.</li> <li>Experimente zur Immunologie durchführen.</li> </ul>

2. Lerngebiet: Verhaltensbiologie	
Grobinhalte	Fachliche Kompetenzen Die Schülerinnen und Schüler können
Lern- und Sozialverhalten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ethogramme interpretieren.</li> <li>historische und moderne Erklärungsansätze zum Lernverhalten beurteilen.</li> <li>das Zusammenspiel von angeborenem und erlerntem Verhalten erläutern.</li> <li>anhand von proximativen und ultimativen Ursachen ausgewählte soziale Verhaltensweisen erklären (z.B. altruistisches Verhalten, Paarungssysteme).</li> <li>verschiedene Lernformen unterscheiden.</li> <li>eigene Lernstrategien kritisch hinterfragen und bewerten.</li> <li>eigene ethologische Fragestellungen formulieren, anhand geeigneter Methoden untersuchen und die Resultate präsentieren.</li> </ul>

---

Humanethologie	<ul style="list-style-type: none"><li>• ihr eigenes Verhalten in einen verhaltensbiologischen Kontext stellen.</li><li>• menschliche Verhaltensmuster einordnen.</li></ul>
----------------	--

**Querverbindungen zu anderen Fächern**

Psychologie, Philosophie