

ERGÄNZUNGSFACH BIOLOGIE

1. STUNDENDOTATION

	3. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	6. Klasse
1. Semester			2	2
2. Semester			2	2

2. BILDUNGSZIELE

Siehe Grundlagenfach

3. RICHTZIELE

GRUNDKENNTNISSE

Maturandinnen und Maturanden

- haben vertiefte Kenntnisse in ausgewählten Themenbereichen der Biologie
- kenne praktische und instrumentelle Methoden der Naturwissenschaften
- haben eine vertiefte Einsicht in die biologischen Zusammenhänge von Ökosystemen
- erfassen die Bedeutung der Biologie als wichtige Disziplin in der Grundlagenforschung und deren Anwendungen, speziell im Bereich der Bio- und Gentechnologie sowie in der Medizin
- im weiteren gelten die im Grundlagenfach Biologie festgelegten Grundkenntnisse
- erkennen die Bedeutung des Englischen als Wissenschaftssprache

GRUNDFERTIGKEITEN

Maturandinnen und Maturanden

- planen selbständig längerfristige Projekte, führen diese durch und werten sie aus (unter Einbezug moderner Hilfsmittel)
- führen Feldarbeiten und praktische Laborarbeiten aus
- arbeiten selbständig mit Fachtexten unter Einbezug moderner Medien
- im weiteren gelten die im Grundlagenfach Biologie festgelegten Grundfertigkeiten

GRUNDHALTUNGEN

- Siehe Grundlagenfach

4. GROBZIELE

GROBZIELE 5. KLASSE	LERNINHALTE	QUERVERWEISE
<ul style="list-style-type: none"> • Bau und Funktion von Organismen des Menschen vertieft erarbeiten • Krankheiten des Menschen kennen, Ursachen zuordnen sowie Strategien zur Gesundheitserhaltung und Heilung kennen • Prozesse der Informationsübertragung im Nervensystem verstehen ○ Grundmechanismen der Pflanzenphysiologie begreifen 	<p>Organsysteme des Menschen (z.B. Ausscheidungsorgane, Lymphatisches System)</p> <p>Zivilisationskrankheiten (z.B. Infarkt, Hirnschlag, Krebs)</p> <p>Infektionskrankheiten</p> <p>Parasitosen</p> <p>Stoffwechselkrankheiten</p> <p>Schulmedizin contra Alternativmedizin</p> <p>Aufbau der Synapse, neuronale Reizweiterleitung,</p> <p>Bau und Funktion des Gehirns</p> <p>Wirkungen von Drogen und Medikamenten</p> <p>Aufnahme, Transport und Aufbau von Stoffen bei Pflanzen</p>	<p>CH: Diffusion</p>

- Verbindlich
- fakultativ

GROBZIELE 6. KLASSE	LERNINHALTE	QUERVERWEISE
<ul style="list-style-type: none"> • Feldbiologische Untersuchungsmethoden miteinander vergleichen • Folgen moderner Landwirtschaft auf die Biodiversität nachvollziehen können • Einblick in die Bedeutung verschiedener biologischer Wirkstoffe gewinnen • Experimente planen, durchführen, protokollieren, sprachlich und graphisch darstellen, Aussagen kritisch prüfen • Den Umgang mit wissenschaftlicher Literatur üben 	<p>Lebewesen als Bioindikatoren, Bestimmungsübungen</p> <p>Natur-, Landschafts- und Artenschutz</p> <p>Biodiversität</p> <p>Ausgewählte Hormone aus dem Tier- und Pflanzenreich (Schwergewicht Mensch)</p> <p>Pheromone als Verhaltens- und Entwicklungsbeeinflusser</p> <p>Primer und Releaser</p> <p>Pflanzliche Hemmstoffe, Enzyme, Vitamine</p> <p>Experimentelles Praktikum (z.B. Versuche zur Gärung, Atmung, Photosynthese, Mikrobiologie, Genetik, Präparationstechniken)</p> <p>Aktuelle Probleme aus der biologischen Forschung</p>	<p>CH: Makromolekulare Chemie</p> <p>EN: Fachliteratur</p>

- Verbindlich
- fakultativ

5. FACHRICHTLINIEN

ORGANISATORISCHES

- Im Ergänzungsfach Biologie findet ein Praktikum statt.