

ERGÄNZUNGSFACH BIOLOGIE

1. STUNDENDOTATION

	1. Klasse	2. Klasse	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"> I Bau und Funktion von Organismen des Menschen vertieft erarbeiten I Krankheiten des Menschen kennen, Ursachen zuordnen sowie Strategien zur Gesunderhaltung und Heilung kennen I Prozesse der Informationsübertragung im Nervensystem verstehen I Grundmechanismen der Pflanzenphysiologie begreifen 	<ul style="list-style-type: none"> Organsysteme des Menschen (z.B. Ausscheidungsorgane, Lymphatisches System) Zivilisationskrankheiten (z.B. Infarkt, Hirnschlag, Krebs) Infektionskrankheiten Parasitosen Stoffwechselkrankheiten Schulmedizin contra Alternativmedizin Aufbau der Synapse, neuronale Reizweiterleitung, Bau und Funktion des Gehirns Wirkungen von Drogen und Medikamenten Aufnahme, Transport und Aufbau von Stoffen bei Pflanzen 	<p>CH: Diffusion</p>

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

I verbindlich

5. FACHRICHTLINIEN

ORGANISATORISCHES

- Im Ergänzungsfach Biologie findet ein Praktikum statt.