

## Biologie

<p>Kompetenzen</p>	<p>allgemeine Merkmale des Lebens von Protozoen und Metazoen als hierarchisch gegliedertes und offenes System im Fließgleichgewicht erkennen</p> <p>Beziehungen zwischen Energiegewinnung und Stoffaufbau von autotrophen und heterotrophen Organismen herstellen</p> <p>die grundsätzliche Bedeutung von Regelkreisen auf allen Ebenen für das Überleben eines Individuums verstehen</p> <p>sowie den Stellenwert ökologischer Kreisprozesse erfassen</p> <p>vor allem aber in Anfängerlehrveranstaltungen aus Biologie, wie sie für viele Studien vorgeschrieben sind, ohne besondere Mühe anknüpfen können</p> <p>biologischen Bezügen, die in zahlreichen Drittfächern (wie z.B. Medizin, Pharmazie) auch in Anfängerlehrveranstaltungen auftreten, ohne nennenswerte Schwierigkeiten folgen können</p>	
<p>Themen</p>	<p><b>Biologie I</b></p> <p><b>Cytologie</b></p> <p>Feinbau der Zelle Stoff- und Energiehaushalt Bewegung und Reizbarkeit Mitose Differenzierung – Gewebe- und Organbildung</p> <p><b>Stoffwechsel und Energiehaushalt der Pflanze</b></p> <p>Nährelemente Wasser – und Stofftransport Fotosynthese Stoffabbau und Energiegewinnung durch Atmung und Gärung</p> <p><b>Stoffwechsel und Energiehaushalt bei Tier und Mensch</b></p> <p>Ernährung Stofftransport im Körper – Blut und Blutkreislauf Atmungssysteme Energie- und Wärmehaushalt Ausscheidungsorgane</p> <p><b>Fortpflanzung und Entwicklung</b></p> <p>Meiose und Bildung der Geschlechtszellen Geschlechtliche Fortpflanzung Ungeschlechtliche Fortpflanzung Keimesentwicklung Weiblicher Zyklus Schwangerschaft Geburt Grundlagen der Familienplanung</p>	<p><b>Biologie II</b></p> <p><b>Neurobiologie – Sinnesorgane, Nervensystem und Muskulatur</b></p> <p>Elektrochemische Vorgänge an Zellen Bau und Funktion der Nervenzelle Der Lichtsinn Mechanische Sinne Chemische Sinne Das Nervensystem der Wirbellosen Das Nervensystem der Wirbeltiere Kontrolle von Bewegungen</p> <p><b>Hormone bei Tier und Mensch</b></p> <p>Beispiele für Hormondrüsen und ihre Leistungen Steuerung von Körpervorgängen durch Hormone</p> <p><b>Ökologie</b></p> <p>Wechselbeziehungen zwischen den Pflanzen, Tieren und ihrer Umwelt Lebensraum und Population</p> <p><b>Genetik</b></p> <p>Mendelsche Regeln Populationsgenetik Chromosomenforschung und Vererbung Geschlechtsbestimmung und an Geschlechtschromosomen gebundene Vererbung Mutationen Modifikationen Molekulare Grundlagen der Vererbung Anwendung auf Pflanzen- und Tierzüchtung Künstliche Veränderungen des Erbgutes Humangenetik</p>