

Stoffverteilungsplan Biologie Mittelstufe Klassen 8-10

Themen	Inhalte (<i>fakultativ</i>)	Kompetenzen (Methoden, Medien, Experimente, Ideen)	verbindliche Fachbegriffe
Die Zelle – Grundbaustein aller Lebewesen	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau der Zelle mit wesentlichen Organellen und ihrer Funktion • Vermehrung von Zellen (Mitose) • Vom Einzeller zum Vielzeller 	<ul style="list-style-type: none"> • Mikroskopieren incl. Aufbau und Funktion des Lichtmikroskops • Anfertigung von Präparaten und Zeichnungen • Bau von Zellmodellen 	<p>Zellkern, Mitochondrien, Chloroplasten</p> <p>Mitose, Chromosomen/Träger der Erbinformation</p> <p>Pro- und Eukaryoten</p>
Wirbellose	<ul style="list-style-type: none"> • Systematik der Wirbellosen • Insekten: Grundbauplan und ihre Bedeutung für die Umwelt • <i>Würmer, Spinnentiere, Mollusken</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Ideen: JRG-Schulgarten prüfen, Insektenhotel bauen, Schnecken-Experimente, Reiz-Reaktion bei Regenwürmern, Berlese-Apparat (Laubstreu) 	<p>Mollusken, Insekten, Tracheen, Gliederfüßler, Würmer, Metamorphose</p>
Stoffwechsel der Pflanzen	Photosynthese und Zellatmung (einfach)	<ul style="list-style-type: none"> • Photosynthese-Versuche SB S. 80 ff 	
Ökologie 1	<p>Grundlagen der Ökologie am Beispiel Ökosystem Wald</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stockwerkbau • Abiotische Faktoren im Wald • Biotische Faktoren im Wald • Bedeutung für den Menschen: z.B. Waldsterben, Forstwirtschaft 	<ul style="list-style-type: none"> • Exkursion Klövensteen • Bestimmungsübungen 	<p>Abiotische, biotische Faktoren, Konsumenten, Produzenten, Destruenten, Ökosystem, Nahrungskette, Nahrungsnetz</p>

Blutkreislauf	<ul style="list-style-type: none"> • Zusammensetzung und Aufgaben des Blutes • Blutgruppen • Blutkreislauf • Herzaufbau und Funktion <i>Organspende, Herz-Kreislauf-Erkrankungen</i>	Blutdruckmessung Pulsmessung Blutgruppenbestimmung mit Kunstblut Herzpräparation	Erythrozyten, Leukozyten, Thrombozyten, Blutplasma, Blutserum ABO-System, Rhesusfaktor, Antikörper, Antigene Arterien, Venen, Systole, Diastole
Hormone und Sexualkunde 2	<ul style="list-style-type: none"> • Verhütung incl. Wirkungsweise der Anti-Baby-Pille • Menstruationszyklus • Vom Embryo zum Fetus incl. Schwangerschaftsabbruch <i>Sexualität, LGBTQI Lesbian, Gay, Bi, Trans, Queer und Intersex</i>	Ausprobieren von Kondomen	Hypophyse, Testosteron, Östrogen, FSH, LH, Progesteron, Follikel, Ovarien
Genetik	<ul style="list-style-type: none"> • Klassische Genetik, Mendelsche Regeln • Gametenbildung: Meiose • Humangenetik mit verschiedenen Erbkrankheiten und ihrer Vererbung • DNA-Aufbau (vereinfacht) <i>Pränatale Diagnostik, ethische Fragestellungen</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Stammbaumanalyse • DNA-Modell bauen • Stop-Motion Video zu Meiose 	Chromosomen, DNA, Meiose, dominant, rezessiv, intermediär, autosomal, gonosomal, Basen, Mutation

Ernährung	<ul style="list-style-type: none"> • Verdauungsorgane • Nährstoffe • Verdauung inclusive enzymatische Vorgänge • Essstörungen • Gesunde und ausgewogene Ernährung <p><i>Diabetes</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nachweisversuche • Zubereitung einer gesunden Mahlzeit in der Schulküche • Portfolioarbeit 	
Immunsystem: Gesundheit und Krankheit	<ul style="list-style-type: none"> • Bakterien und Viren • Ausgewählte Krankheiten • unspezifisches/spezifisches Abwehrsystem • Immunisierung <p><i>Impfpflicht?, Antibiotikaresistenz</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeit mit dem eigenen Impfpass 	T- und B- Zellen, Riesenfresszelle, Plasmazelle, Antigene, Antikörper, aktive und passive Immunisierung