

Stoffverteilungsplan Biologie Mittelstufe Klasse 7/8

Themen	Inhalte	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 	<p>➔ Schwerpunkt praktisches Arbeiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mikroskopieren inkl. Aufbau und Funktion des Lichtmikroskops • Anfertigung von Präparaten und Zeichnungen • Bau von Zellmodellen • Heuaufguss 	Zellkern, Mitochondrien, Chloroplasten, Mitose, Chromosomen/Träger der Erbinformation, Pro- und Eukaryoten, Einzeller, Vielzeller, Viren, Organisationsstufen
Wirbellose	<ul style="list-style-type: none"> • Systematik der Wirbellosen • Vergleich Wirbellose und Wirbeltiere in der Individualentwicklung • Insekten, Würmer, Spinnentiere, Mollusken - Grundbauplan und ihre Bedeutung für die Umwelt 	Ideen: JRG-Schulgarten prüfen, Insektenhotel bauen, Schnecken- Experimente, Reiz-Reaktion bei Regenwürmern	Systematik, Mollusken, Insekten, Tracheen, Gliederfüßler, Würmer, Metamorphose

Stoffverteilungsplan Biologie Mittelstufe Klasse 9

Themen	Inhalte	Kompetenzen (Methoden, Medien, Experimente, Ideen)	Verbindliche Fachbegriffe
Hormone und Sexualkunde 2	<ul style="list-style-type: none"> Wirkung von Hormonen an Empfangsorgane (Schlüssel- Schloss- Prinzip) Menstruationszyklus Vom Embryo zum Fetus incl. Schwangerschaftsabbruch Reproduktionstechniken beim Menschen Verhütung incl. Wirkungsweise der Anti-Baby-Pille Mythen zur Sexualität (Hymen, Aids etc.) Sexualität, LGBTQI Lesbian, Gay, Bi, Trans, Queer und Intersex 	<ul style="list-style-type: none"> Ausprobieren von Kondomen Unterstützung durch Pro Familia 	Hypophyse, Testosteron, Östrogen, FSH, LH, Progesteron, Follikel, Ovarien, Schwangerschaftskontrolle, Hetero- und Homosexualität, sexuell übertragbare Krankheiten und deren Prävention, AIDS / HIV, Verfahren der Reproduktionsmedizin
Immunsystem: Gesundheit und Krankheit	<ul style="list-style-type: none"> Bakterien und Viren incl. Hygiene und Gesundheit) Ausgewählte Krankheiten unspezifisches/spezifisches Abwehrsystem Immunisierung Antibiotikaresistenz Allergien 	<ul style="list-style-type: none"> Abklatschversuche (Toast oder Agarplatten) Erklärvideos (z.B. Stop-Motion) 	<ul style="list-style-type: none"> Bestandteile des Immunsystems Antigen-Antikörper-Reaktion Infektionskrankheiten Immunisierung

Stoffverteilungsplan Biologie Mittelstufe Klasse 10

Themen	Inhalte	Kompetenzen (Methoden, Medien, Experimente, Ideen)	Verbindliche Fachbegriffe
Genetik	<ul style="list-style-type: none"> • Klassische Genetik, Mendelsche Regeln • Phänotyp und Genotyp • Gen als Erbanlage • Allel als Ausprägungsform eines Gens • Genom als die Gesamtheit der Erbanlagen eines Individuums • Variabilität im Phänotyp hat genetische Ursachen und ermöglicht Selektionsprozesse • Gametenbildung: Meiose • Humangenetik mit verschiedenen Erbkrankheiten und ihrer Vererbung • DNA-Aufbau (vereinfacht) • Pränatale Diagnostik, ethische Fragestellungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Stammbaumanalyse • DNA-Modell bauen • Stop-Motion Video zu Meiose 	Chromosomen, DNA, Meiose, dominant, rezessiv, intermediär, Basen, Mutation, Allele, Mendel'sche Regeln, Stammbaumanalysen autosomaler und gonosomaler Erbgänge
Ökologie 1	<ul style="list-style-type: none"> • Photosynthese und Zellatmung (einfach) • Aufbau eines Ökosystems • Abiotische & biotische Faktoren • Stoffkreisläufe und Energieflüsse in Ökosystemen • Bedeutung für den Menschen • Anthropogener Einfluss auf die Biosphäre (Nachhaltigkeitsdreieck) • Reflexion der persönlichen Lebensweise 	<ul style="list-style-type: none"> • Fotosynthese- Versuche • Exkursion Klövensteen • Bestimmungsübungen auch per App • ggf. Teilnahme „SchoolNatureChallenge“ 	Fotosynthese, Zellatmung, Konsumenten, Produzenten, Destruenten, Ökosystem, Nahrungskette, Nahrungsnetz, Trophiestufen, Abiotische, biotische Faktoren

Evolution	<ul style="list-style-type: none"> • Evolutionsprozesse • Evolutionstheorie von Darwin und Lamarck • stammesgeschichtliche Verwandtschaft der Organismen mit Hilfe eines Stammbaums • Verwandtschaft der Primaten durch einen evolutiven Prozess 	<ul style="list-style-type: none"> • Evolutionsspiele (z.B. Selektion des Kabeljaus) 	Fossilien, Übergangsformen, Selektion und Variabilität, Stammbaum , Körpermerkmale der Primaten, Faktoren der Menschwerdung, vereinfachter Stammbaum des Menschen
-----------	--	---	--