

Schulinterner Arbeitsplan Biologie Jg. 7



Gymnasium Große Schule, Wolfenbüttel Schulcurriculum Biologie Klasse 7

Thema der Unterrichtssequenz	Unterthema (Buchseiten)	Wesentliche inhaltsbezogene Kompetenzen (FW)	Prozessbezogene Kompetenzen (EG, KK, BW)	Methoden und Ergänzungen	Möglicher Fächerübergreif
Fotosynthese und Zellen	<p>Pflanzen ernähren sich selbst (8-11)</p> <p>Pflanzen sind aus Zellen aufgebaut (14-21)</p> <p>Das Laubblatt – Ort der Fotosynthese (22-25)</p> <p>Pflanzen und Tiere atmen (28-33)</p> <p>Zellen bei Tieren (34-37)</p>	<p>FW 1.1: erläutern den Zusammenhang zwischen der Struktur von Geweben sowie Organen und ihrer Funktion;</p> <p>FW 2.2: beschreiben Zellen als Grundeinheiten, beschreiben Organellen (Zellkern, Cytoplasma, Chloroplasten, Vakuole) als kleinere Funktionseinheiten in der Zelle und vergleichen Tier- und Pflanzenzelle auf lichtmikroskopischer Ebene;</p> <p>FW 4.1: erläutern die Fotosynthese als Prozess, mit dem Pflanzen unter Nutzung von Lichtenergie ihre eigenen energiereichen Nährstoffe herstellen (Wortgleichung);</p> <p>FW 4.2: erläutern die Funktion der Zellatmung (Wortgleichung) als Prozess, der Energie für den Organismus verfügbar macht.</p>	<p>EG 1.1: beschreiben Strukturen auf zellulärer Ebene sowie Versuchsabläufe;</p> <p>EG 1.2: vergleichen kriteriengeleitet differenziertere Strukturen von Organen verschiedener Organismen;</p> <p>EG 1.4: zeichnen lichtmikroskopische Präparate unter Einhaltung von Zeichenregeln;</p> <p>EG 2.1: entwickeln naturwissenschaftliche Fragen und begründen Hypothesen;</p> <p>EG 2.2: planen eigenständig hypothesenbezogene Versuche mit geeigneten Kontrollexperimenten;</p> <p>EG 2.3: führen Untersuchungen, Experimente und Nachweisverfahren eigenständig durch;</p> <p>EG 2.4: mikroskopieren einfache selbst erstellte Präparate;</p> <p>EG 2.6: deuten komplexe Sachverhalte, nennen mögliche Fehler beim Experimentieren und unterscheiden Ursache und Wirkung;</p> <p>EG 2.7: beschreiben die Rolle von Experimenten für die Überprüfung von Hypothesen und erläutern den naturwissenschaftlichen Erkenntnisweg an ihnen bekannten Beispielen;</p> <p>EG 2.8: unterscheiden zwischen der Zell-, der Gewebe- und der Organebene;</p> <p>EG 3.1: verwenden Modelle zur Veranschaulichung von Strukturen</p>	<p>Experimente zur Fotosynthese und Zellatmung</p> <p>Lichtmikroskop, Mikroskopieren, Herstellen mikroskopischer Präparate (Wasserpest, Mundschleimhaut, Zwiebel)</p> <p>Zeichnungen anfertigen</p> <p>Arbeiten mit Modellen</p> <p>Mögliche Ergänzung: Heuaufguss, Pantoffeltierchen</p>	Chemie

			<p>EG 3.2: auf mikroskopischer Ebene; beurteilen die Aussagekraft von Modellen;</p> <p>KK 1: stellen vorgegebene oder selbst ermittelte Messdaten eigenständig in Diagrammen dar;</p> <p>KK 2: formulieren biologische Sachverhalte in angemessener Fachsprache und verwenden geeignete Symbole: Molekülsymbole, Wirkungspfeile.</p>		
Ökosystem Wald	<p>Standortansprüche von Pflanzen (114-119)</p> <p>Viele Tiere leben im Wald (120-123)</p> <p>Nahrungsbeziehungen im Wald (128-131)</p> <p>Bedeutung und Gefährdung des Waldes (134-137)</p>	<p>FW 4.5: erläutern die Bedeutung der Fotosynthese als Energiebereitstellungsprozess für alle Lebewesen, erläutern die Rolle von Produzenten, Konsumenten und Destruenten im Stoffkreislauf, erläutern die Auswirkungen anthropogener Einflüsse auf die Artenvielfalt, z.B. Insektizideinsatz, und beschreiben Nahrungsbeziehungen in einem Ökosystem als Nahrungsnetz;</p> <p>FW 7.2: erklären die Koexistenz von verschiedenen Arten anhand der unterschiedlichen Ansprüche an ihren Lebensraum (ökologische Nische, Konkurrenzausschlussprinzip);</p>	<p>KK 1: stellen vorgegebene oder selbst ermittelte Messdaten eigenständig in Diagrammen dar;</p> <p>KK 2: formulieren biologische Sachverhalte in angemessener Fachsprache und verwenden geeignete Symbole: Molekülsymbole, Wirkungspfeile;</p> <p>BW 1: entwickeln Argumente in komplexeren Entscheidungssituationen;</p> <p>BW 2: überprüfen Argumente, indem sie kurz- und langfristige Folgen des eigenen Handelns und des Handelns anderer(nachhaltige Entwicklung, z. B. Entfernen von Totholz als Beeinflussung der Artenvielfalt) abschätzen;</p> <p>BW 3: erläutern ihre Entscheidung auf der Basis der Gewichtung von Argumenten.</p>	<p>Diagramme, Schaubilder</p> <p>Lernplakat</p> <p>Waldexkursion, Besuch des Schulwaldes</p>	<p>Erdkunde</p>