



Altes Gymnasium Oldenburg (Oldb)  
**Schulcurriculum für das Fach Biologie Jahrgang 8**

**Thema:** 1. „Pflanzen stellen ihre Nährstoffe selbst her“, 2. „Leben im Wald“

Kompetenzen	Inhalt: Die Schülerinnen und Schüler ...	Fachspezifische Absprachen	Fächerübergreifende Absprachen
<b>Kompetenzbereich Fachwissen:</b>	<p><b>Basiskonzept: Struktur und Funktion</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erläutern den Zusammenhang zwischen der Struktur von Geweben sowie Organen und ihrer Funktion.</li> <li>• begründen eigenständig, dass die vergrößerte relative Oberfläche von Stoffaustauschflächen einen maximierten Stoffdurchfluss ermöglicht.</li> </ul> <hr/> <p><b>Basiskonzept: Kompartimentierung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben Zellen als Grundeinheiten.</li> <li>• beschreiben einzelne Zellbestandteile (Zellkern, Cytoplasma, Chloroplasten, Vakuole, Mitochondrien) als kleinere Funktionseinheiten.</li> <li>• vergleichen Tier- und Pflanzenzelle auf lichtmikroskopischer Ebene.</li> <li>• erläutern das Zusammenspiel verschiedener Organe im Gesamtsystem (Wurzeln, Spross, Blatt, Blüte)</li> </ul> <hr/> <p><b>Basiskonzept: Steuerung und Regelung</b></p> <p>-----</p> <hr/> <p><b>Basiskonzept: Stoff- und Energieumwandlung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erläutern die Fotosynthese als Prozess, mit dem Pflanzen unter Nutzung von Lichtenergie ihre eigenen energiereichen Nährstoffe herstellen (Wortgleichung).</li> <li>• erläutern die Bedeutung der Fotosynthese als Energiebereitstellungsprozess für alle Lebewesen.</li> <li>• erläutern die Rolle von Produzenten, Konsumenten und Destruenten im Stoffkreislauf.</li> <li>• erläutern die Auswirkungen anthropogener Einflüsse auf die Artenvielfalt, z. B. Insektizideinsatz.</li> <li>• beschreiben Nahrungsbeziehungen in einem Ökosystem als Nahrungsnetz.</li> </ul>	<p><b>Grober Verlauf:</b></p> <p>1. Pflanzen stellen ihre Nährstoffe selbst her</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Zellaufbau</li> <li>➤ Vergleich Pflanzen- und Tierzelle</li> <li>➤ Fotosynthese</li> </ul> <p>2. Leben im Wald</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Produzenten/Konsumenten/Destruenten im Stoffkreislauf</li> <li>➤ Nahrungsbeziehungen</li> <li>➤ Artenvielfalt (Koexistenz von verschiedenen Arten, anthropogene Einflüsse)</li> <li>➤ Arten- und Ökosystemkenntnis (Verantwortung für biologische Vielfalt)</li> <li>➤ nachhaltige Entwicklung (Schutz der Biosphäre)</li> <li>➤ Anpasstheiten von Organismen</li> <li>➤ Verwandtschaft (morphologischen und anatomischen Ähnlichkeiten)</li> </ul>	<p><b>Bezüge zur Physik bzw. Chemie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oberflächenvergrößerung</li> <li>• chemische Symbole</li> <li>• Energieerhaltung</li> </ul>



Altes Gymnasium Oldenburg (Oldb)  
**Schulcurriculum für das Fach Biologie Jahrgang 8**

<b>Kompetenzbereich Fachwissen:</b>	<b>Basiskonzept: Information und Kommunikation</b> -----		
	<b>Basiskonzept: Reproduktion</b> -----		
	<b>Basiskonzept: Variabilität und Anpasstheit</b> • erklären die Koexistenz von verschiedenen Arten anhand der unterschiedlichen Ansprüche an ihren Lebensraum.		
	<b>Basiskonzept: Geschichte und Verwandtschaft</b> • ordnen Arten anhand von morphologischen und anatomischen Ähnlichkeiten in ein hierarchisches System ein.		



## Altes Gymnasium Oldenburg (Oldb) Schulcurriculum für das Fach Biologie Jahrgang 8

<b>Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• beschreiben Strukturen auf zellulärer Ebene sowie Versuchsabläufe.</li> <li>• vergleichen kriteriengeleitet differenzierte Strukturen von Organen verschiedener Organismen.</li> <li>• zeichnen lichtmikroskopische Präparate unter Einhaltung der Zeichenregeln.</li> <li>• entwickeln naturwissenschaftliche Fragen und begründen Hypothesen.</li> <li>• planen eigenständig hypothesenbezogene Versuche mit geeigneten Kontrollexperimenten.</li> <li>• führen Untersuchungen, Experimente und Nachweisverfahren eigenständig durch.</li> <li>• mikroskopieren einfache selbst erstellte Präparate.</li> <li>• erstellen eigenständig Versuchsprotokolle.</li> <li>• deuten komplexe Sachverhalte.</li> <li>• nennen mögliche Fehler beim Experimentieren.</li> <li>• unterscheiden Ursache und Wirkung.</li> <li>• unterscheiden zwischen Beobachtung und Deutung.</li> <li>• beschreiben die Rolle von Experimenten für die Überprüfung von Hypothesen.</li> <li>• erläutern den naturwissenschaftlichen Erkenntnisweg an ihnen bekannten Beispielen.</li> <li>• unterscheiden zwischen der Teilchen-, der Zell-, der Gewebe- und der Organebene.</li> <li>• verwenden Modelle zur Veranschaulichung von Strukturen auf mikroskopischer Ebene.</li> <li>• verwenden Funktionsmodelle zur Erklärung komplexerer Prozesse.</li> <li>• beurteilen die Aussagekraft von Modellen.</li> </ul>	<hr/> <p><b>Materialien und Fundstellen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bioskop 7/8, Westermann Verlag 2012</li> </ul> <hr/> <p><b>Leistungsnachweise und Bewertung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leistungsüberprüfung: pro Halbjahr eine Klassenarbeit (45 Min.)</li> <li>• Bewertung: Schriftl. Leistungen = 40 % und sonstige Mitarbeit = 60 %; ergänzende Möglichkeiten zur Leistungsbewertung: Mappe, Präsentationen, o.ä.</li> </ul> <p><i>vgl.: Informationsblatt zur Bewertung der Schülerinnen- und Schülerleistungen in den Fächern und Wahlpflichtkursen Biologie, Chemie und Physik</i></p>	
<b>Kompetenzbereich Kommunikation:</b>	<p><b>Kommunikation:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stellen vorgegebene oder selbst ermittelte Messdaten eigenständig in Diagrammen dar.</li> <li>• formulieren biologische Sachverhalte in angemessener Fachsprache.</li> <li>• verwenden geeignete Symbole: Molekülsymbole, Wirkungspfeile.</li> </ul>	<hr/> <p><b>verbindliche Operatoren:</b></p> <p>auswerten, beschreiben, deuten, erklären, erläutern, nennen, skizzieren, Stellung nehmen, vergleichen, zeichnen</p>	



Altes Gymnasium Oldenburg (Oldb)  
**Schulcurriculum für das Fach Biologie Jahrgang 8**

<b>Kompetenzbereich Bewertung:</b>	<b>Bewertung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• entwickeln Argumente in komplexeren Entscheidungssituationen</li><li>• überprüfen Argumente, indem sie kurz- und langfristige Folgen des eigenen Handelns (Rauchen) und des Handelns anderer (nachhaltige Entwicklung, z.B. Entfernen von Totholz als Beeinflussung der Artenvielfalt) abschätzen.</li><li>•erläutern ihre Entscheidung auf der Basis der Gewichtung von Argumenten.</li></ul>	<b>verbindliche Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nachhaltige Entwicklung (Schutz der Biosphäre)</li></ul> <b>weitere mögliche Inhalte:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Arten- und Ökosystemkenntnis (Verantwortung für biologische Vielfalt)</li></ul>	
--	--	--	--