



Altes Gymnasium Oldenburg (Oldb)
Schulcurriculum für das Fach Biologie Jahrgang 7

Thema: 1. „Leben braucht Energie“, 2. „Ein eingespieltes Team: Atmungsorgane und Blutkreislaufsystem“

Kompe- tenzen	Inhalt: Die Schülerinnen und Schüler ...	Fachspezifische Absprachen	Fächerüber- greifende Absprachen
Kompe- tenzbe- reich Fach- wissen:	<p>Basiskonzept: Struktur und Funktion</p> <ul style="list-style-type: none"> • erläutern den Zusammenhang zwischen der Struktur von Geweben sowie Organen und ihrer Funktion. • begründen eigenständig, dass die vergrößerte relative Oberfläche von Stoffaustauschflächen einen maximierten Stoffdurchfluss ermöglicht. • erklären die Spezifität von Prozessen modellhaft mit dem Schlüssel-Schloss-Prinzip (Verdauungsenzyme). <p>Basiskonzept: Kompartimentierung</p> <ul style="list-style-type: none"> • erläutern das Zusammenspiel verschiedener Organe im Gesamtsystem (Atmungs- und Verdauungsorgane, Kreislaufsystem). • beschreiben Zellen als Grundeinheiten. (<i>Anm.: Aufbau von Zellen, Tier-/Pflanzenzellen in Jahrgang 8.</i>) <p>Basiskonzept: Steuerung und Regelung</p> <p>-----</p> <p>Basiskonzept: Stoff- und Energieumwandlung</p> <ul style="list-style-type: none"> • erläutern die biologische Bedeutung von Verdauung als Prozess, bei dem Nährstoffe zu resorbierbaren Stoffen abgebaut werden. • erläutern die Funktion der Zellatmung (Wortgleichung) als Prozess, der Energie für den Organismus verfügbar macht. • beschreiben Enzyme als Biokatalysatoren, die spezifische Stoffwechselprozesse ermöglichen. 	<p>Grober Verlauf:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Leben braucht Energie <ul style="list-style-type: none"> ➤ Ernährung und Verdauung ➤ Wissen über gesunde Ernährung ➤ Enzymatik ➤ Zellatmung 2. Ein eingespieltes Team: Atmungsorgane und Blutkreislaufsystem <ul style="list-style-type: none"> ➤ Atmungsorgane ➤ Blutkreislaufsystem ➤ Präparation der Lunge und/oder Herz ➤ Gefahren des Rauchens 	<p>Bezüge zur Physik bzw. Chemie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oberflächen- vergrößerung • chemische Symbole • Energie-erhal- tung
Kompe- tenzbe- reich Fach- wissen:	<p>Basiskonzept: Information und Kommunikation</p> <p>-----</p> <p>Basiskonzept: Reproduktion</p> <p>-----</p> <p>Basiskonzept: Variabilität und Anpasstheit</p> <p>-----</p> <p>Basiskonzept: Geschichte und Verwandtschaft</p> <p>-----</p>		



Altes Gymnasium Oldenburg (Oldb)
Schulcurriculum für das Fach Biologie Jahrgang 7

Kompetenzbereich Erkenntnisgewinnung:	<ul style="list-style-type: none">• beschreiben Versuchsabläufe.• vergleichen kriteriengeleitet differenzierte Strukturen von Organen verschiedener Organismen.• entwickeln naturwissenschaftliche Fragen und begründen Hypothesen.• planen eigenständig hypothesenbezogene Versuche mit geeigneten Kontrollexperimenten.• führen Untersuchungen, Experimente und Nachweisverfahren eigenständig durch.• erstellen eigenständig Versuchsprotokolle.• deuten komplexe Sachverhalte.• nennen mögliche Fehler beim Experimentieren.• unterscheiden Ursache und Wirkung.• unterscheiden zwischen Beobachtung und Deutung.• beschreiben die Rolle von Experimenten für die Überprüfung von Hypothesen.• erläutern den naturwissenschaftlichen Erkenntnisweg an ihnen bekannten Beispielen.• unterscheiden zwischen der Teilchen-, (der Zell-,) der Gewebe- und der Organebene.• verwenden Funktionsmodelle zur Erklärung komplexerer Prozesse.• beurteilen die Aussagekraft von Modellen. <p>-----</p>	Materialien und Fundstellen: <ul style="list-style-type: none">• Natura 7/8, Klett Verlag 2016 ISBN 978-3-12-049311-2 Leistungsnachweise und Bewertung: <ul style="list-style-type: none">• Leistungsüberprüfung: pro Halbjahr eine Klassenarbeit (45 Min.)• Bewertung: Schriftl. Leistungen = 40 % und sonstige Mitarbeit = 60 %; ergänzende Möglichkeiten zur Leistungsbewertung: Mappe, Präsentationen, o.ä. <p>vgl.: <i>Informationsblatt zur Bewertung der Schülerinnen- und Schülerleistungen in den Fächern und Wahlpflichtkursen Biologie, Chemie und Physik</i></p>	
Kompetenzbereich Kommunikation:	Kommunikation: <ul style="list-style-type: none">• stellen vorgegebene oder selbst ermittelte Messdaten eigenständig in Diagrammen dar.• formulieren biologische Sachverhalte in angemessener Fachsprache.• verwenden geeignete Symbole: Molekülsymbole, Wirkungspfeile.	verbindliche Operatoren: auswerten, beschreiben, deuten, erklären, erläutern, nennen, skizzieren, Stellung nehmen, vergleichen, zeichnen	



Altes Gymnasium Oldenburg (Oldb)
Schulcurriculum für das Fach Biologie Jahrgang 7

Kompetenzbereich Bewertung:	Bewertung: <ul style="list-style-type: none">• entwickeln Argumente in komplexeren Entscheidungssituationen• überprüfen Argumente, indem sie kurz- und langfristige Folgen des eigenen Handelns (Rauchen) und des Handelns anderer abschätzen.• erläutern ihre Entscheidung auf der Basis der Gewichtung von Argumenten.	verbindliche Inhalte: <ul style="list-style-type: none">• Aspekte der Gesundheit: Gefahren des Rauchens weitere mögliche Inhalte: <ul style="list-style-type: none">• Aspekte der Gesundheit: Wissen über gesunde Ernährung	
--	---	---	--