

## Schulinternes Fachcurriculum Biologie für den **Jahrgang 8**

Grundlage: Fachkonferenzbeschluss vom 30.09.2019

Gültigkeit: ab Jahrgang 8 im Schuljahr 2021/2022

Unterrichtsumfang: zweistündig, halbjährig

schriftliche Arbeit: 1/45 Min. (40%)

Schulbuch: Bioskop 7/8 Westermann

### Thema der Unterrichtseinheit: Ernährung und Verdauung

<b>Unterrichtsinhalte</b> <i>(verbindlich, zusätzlich mögliche Inhalte erscheinen kursiv)</i>	<b>Kompetenzen</b> (verbindlich) (FW: Fachwissen, EG: Erkenntnisgewinnung, KK: Kommunikation, BW: Bewertung – Die Zahlenangaben beziehen sich auf die Zuordnung im Kerncurriculum, siehe: <a href="https://schulbio.wordpress.com/verordnungenenerlasse/">https://schulbio.wordpress.com/verordnungenenerlasse/</a> )  Die Schülerinnen und Schüler...	<b>Curriculare Hinweise</b> Unterr.einheit, Link, Gebr.anweisung Außerschulischer Lernstandort, Funktionsmodell, Kontaktadressen, Versuchsanleitung, Versuchsmodul (IServ→Gruppen→FG Biologie→Unterrichtshilfen)
Bedeutung der Ernährung für den Bau- und Betriebsstoffwechsel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• unterscheiden beim Ordnen zwischen geeigneten, also kriteriensteten, und ungeeigneten Kriterien (EG1.3).</li> </ul>	
Grundsätze gesunder Ernährung sowie die gesundheitlichen Folgen von Fehlernährung  Reflektion des eigenen Ernährungsverhaltens	<ul style="list-style-type: none"> <li>• entwickeln Argumente in komplexen Entscheidungssituationen (BW1).</li> <li>• überprüfen Argumente, indem sie kurz- und langfristige Folgen des eigenen Handelns und des Handelns anderer abschätzen (BW2).</li> <li>• erläutern ihre Entscheidung auf der Basis der Gewichtung von Argumenten (BW3).</li> </ul>	
Nachweis exemplarischer Nährstoffe (Kohlenhydrate) mit geeigneten Nachweisverfahren  Erklärung der Verdauung als Abbau von Nahrung (mechanische Zerkleinerung, Stoffumwandlung) zu resorbierbaren Stoffen am Beispiel der Stärke  <i>Zahnkrankheiten, Zahnpflege und Prophylaxe</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erläutern die Bedeutung der Verdauung als Prozess, bei dem Nährstoffe zu resorbierbaren Stoffen abgebaut werden (FW4.2.1).</li> <li>• beschreiben Strukturen auf zellulärer Ebene sowie Versuchsabläufe (EG1.1).</li> <li>• entwickeln naturwissenschaftliche Fragen und begründen Hypothesen (EG2.1).</li> <li>• planen eigenständig hypothesenbezogene Versuche mit geeigneten Kontrollexperimenten (EG2.2).</li> <li>• führen Untersuchungen, Experimente und Nachweisverfahren eigenständig durch (EG2.3).</li> <li>• erstellen eigenständig Versuchsprotokolle (EG2.5).</li> <li>• nennen mögliche Fehler beim Experimentieren (EG2.6.2).</li> <li>• unterscheiden Ursache und Wirkung (EG2.6.3)</li> <li>• unterscheiden zwischen Beobachtung und Deutung (EG2.6.4).</li> <li>• beschreiben die Rolle von Experimenten für die Überprüfung von Hypothesen (2.7.1).</li> <li>• erläutern den naturwissenschaftlichen Erkenntnisweg an ihnen bekannten Beispielen (EG2.7.2).</li> <li>• stellen vorgegebene oder selbst ermittelte Messdaten eigenständig in Diagrammen dar (KK1).</li> </ul>	GA Wasser- und Ölbad
Struktur der verschiedenen Verdauungsorgane (Mund/Rachen, Magen, Dünndarm, Dickdarm) unter dem Aspekt der unterschiedlichen Funktionszusammenhänge  Resorption und Anwendung des Prinzips der Oberflächenvergrößerung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erläutern den Zusammenhang zwischen der Struktur von Geweben sowie Organen und ihrer Funktion (FW1.1).</li> <li>• begründen eigenständig, dass die vergrößerte Oberfläche von Stoffaustauschflächen einen maximierten Stoffdurchfluss ermöglicht (FW1.2).</li> <li>• erläutern das Zusammenspiel verschiedener Organe im Gesamtsystem (FW2.1).</li> <li>• deuten komplexe Sachverhalte (EG2.6.1).</li> </ul>	
Verdauungsenzyme als Hilfsstoffe, die Abbauprozesse ermöglichen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• erklären die Spezifität von Prozessen modellhaft mit dem Schlüssel-Schloss-Prinzip der räumlichen Passung (FW1.3).</li> <li>• beschreiben Enzyme als Biokatalysatoren, die spezifische Stoffwechselprozesse ermöglichen (FW4.3).</li> </ul>	