

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

Unterrichtsinhalte <i>(verbindlich, zusätzlich mögliche Inhalte erscheinen kursiv)</i>	Kompetenzen (verbindlich) (FW: Fachwissen, EG: Erkenntnisgewinnung, KK: Kommunikation, BW: Bewertung – Die Zahlenangaben beziehen sich auf die Zuordnung im Kerncurriculum, siehe: https://schulbio.wordpress.com/verordnungenenerlasse/) Die Schülerinnen und Schüler...	Curriculare Hinweise 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"> • unterscheiden beim Ordnen zwischen geeigneten, also kriteriensteten, und ungeeigneten Kriterien (EG1.3). 	
Grundsätze gesunder Ernährung sowie die gesundheitlichen Folgen von Fehlernährung Reflektion des eigenen Ernährungsverhaltens	<ul style="list-style-type: none"> • entwickeln Argumente in komplexen Entscheidungssituationen (BW1). • überprüfen Argumente, indem sie kurz- und langfristige Folgen des eigenen Handelns und des Handelns anderer abschätzen (BW2). • erläutern ihre Entscheidung auf der Basis der Gewichtung von Argumenten (BW3). 	
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"> • erläutern die Bedeutung der Verdauung als Prozess, bei dem Nährstoffe zu resorbierbaren Stoffen abgebaut werden (FW4.2.1). • beschreiben Strukturen auf zellulärer Ebene sowie Versuchsabläufe (EG1.1). • entwickeln naturwissenschaftliche Fragen und begründen Hypothesen (EG2.1). • planen eigenständig hypothesenbezogene Versuche mit geeigneten Kontrollexperimenten (EG2.2). • führen Untersuchungen, Experimente und Nachweisverfahren eigenständig durch (EG2.3). • erstellen eigenständig Versuchsprotokolle (EG2.5). • nennen mögliche Fehler beim Experimentieren (EG2.6.2). • unterscheiden Ursache und Wirkung (EG2.6.3) • unterscheiden zwischen Beobachtung und Deutung (EG2.6.4). • beschreiben die Rolle von Experimenten für die Überprüfung von Hypothesen (2.7.1). • erläutern den naturwissenschaftlichen Erkenntnisweg an ihnen bekannten Beispielen (EG2.7.2). • stellen vorgegebene oder selbst ermittelte Messdaten eigenständig in Diagrammen dar (KK1). 	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"> • erläutern den Zusammenhang zwischen der Struktur von Geweben sowie Organen und ihrer Funktion (FW1.1). • begründen eigenständig, dass die vergrößerte Oberfläche von Stoffaustauschflächen einen maximierten Stoffdurchfluss ermöglicht (FW1.2). • erläutern das Zusammenspiel verschiedener Organe im Gesamtsystem (FW2.1). • deuten komplexe Sachverhalte (EG2.6.1). 	
Verdauungsenzyme als Hilfsstoffe, die Abbauprozesse ermöglichen	<ul style="list-style-type: none"> • erklären die Spezifität von Prozessen modellhaft mit dem Schlüssel-Schloss-Prinzip der räumlichen Passung (FW1.3). • beschreiben Enzyme als Biokatalysatoren, die spezifische Stoffwechselprozesse ermöglichen (FW4.3). 	