

Schulinternes Fachcurriculum Biologie für den **Jahrgang 7**

Grundlage: Fachkonferenzbeschluss vom 02.10.2019

Unterrichtsumfang: zweistündig, halbjährig

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

Gültigkeit: ab Jahrgang 7 im Schuljahr 2020/2021

Schulbuch: Bioskop 7/8 Westermann

Thema der Unterrichtseinheit: **Fotosynthese**

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)
Erläuterung des naturwissenschaftlicher Erkenntnisprozesses am Beispiel historischer Versuche (z.B. van Helmont) und Differenzierung zwischen Bau- und Betriebsstoffwechsel	<ul style="list-style-type: none"> • deuten komplexe Sachverhalte (EG2.6.1). • beschreiben die Rolle von Experimenten für die Überprüfung von Hypothesen (2.7.1). • erläutern den naturwissenschaftlichen Erkenntnisweg an ihnen bekannten Beispielen (EG2.7.2). 	
Anwendung der naturwissenschaftlichen Vorgehensweise auf die eigenen Experimente zur Fotosynthese <ul style="list-style-type: none"> • Abhängigkeit von Blattgrün, Kohlenstoffdioxid und Temperatur • Nachweis von Stärke (Iodiodkalium-Lösung) und Sauerstoff (Glimmspanprobe) 	<ul style="list-style-type: none"> • 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). 	ASL EEZ
Zusammenfassung des Fotosyntheseprozesses in Form einer Wortgleichung	<ul style="list-style-type: none"> • erläutern die Fotosynthese als Prozess, mit dem Pflanzen unter Nutzung von Lichtenergie ihre eigenen energiereichen Nährstoffe herstellen (FW4.1). • deuten komplexe Sachverhalte (EG2.6.1) • formulieren biologische Sachverhalte in angemessener Fachsprache (KK2.1). • verwenden geeignete Symbole: Molekülsymbole, Wirkungspfeile (KK2.2). 	
Lokalisierung des Ortes der Fotosynthese auf unterschiedlichen Organisationsebenen: Organ (Blatt) - Gewebe – Zelle – Organelle (Chloroplast)	<ul style="list-style-type: none"> • erläutern den Zusammenhang zwischen der Struktur von Geweben sowie Organen un ihrer Funktion (FW1.1). • vergleichen kriteriengeleitet differenziertere Strukturen von Organen verschiedener Organismen (EG1.2). • zeichnen lichtmikroskopische Präparate unter Einhaltung von Zeichenregeln (EG1.4). • mikroskopieren einfache selbst erstellte Präparate (EG2.4) • unterscheiden zwischen der Zell-, der Gewebe- und der Organebene (EG2.8). 	