Schulinterner Lehrplan, Biologie, Klasse 8 - *epochal*

GYMNASIUM HELENE-LANGE-SCHULE HANNOVER

INHALT	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Prozeßbezogene Kompetenzen	BASISKONZEPTE: Teils Hinführung, überwiegend **Einführung -** *Vertiefung*)	METHODISCHE u. andere HINWEISE
THEMA: Pflanzen stellen ihre Nährstoffe selbst her – Fotosynthese inkl. Zellaufbau				
Ia) **ZELLBIOLOGIE** Bau von Zellen (Zellorganellen/Funktionen) Vergleich Tier : Pflanzenzellen ---------- Ib) **MIKROSKOPIE** Bau und Funktion Mikroskop Präparate herstellen: mgl: **Wasserpest**, Zwiebel, Mundschleimhaut Mikroskopische Zeichnungen selbst erstellen Unterscheidung von Zell- und Organebene	FW 1.1 FW 2.2.1 FW 2.2.2 FW 2.2.3 FW 4.1 FW 4.5.1	KK 1.1 KK 2.1 EG 1.1. EG 1.2 EG 1.4 EG 2.1 EG 2.2 EG 2.3 EG 2.4 EG 2.5 EG 2.6.1 EG 2.6.2 EG 2.6.3 EG 2.6.4 EG 2.7.1 EG 2.7.2 EG 2.8.1 EG 3.1.1	*Kompartimentierung* (Zelle) Denken auf verschiedenen Ebenen (Zelle- Systemebene) *Stoff- und Energieumwandlung (Fotosynthese)*	---------- Mikroskopie eher „Handling“, nur wenig Zeit für Praxis Kein Mikroskopführerschein Nur exemplarisch Zeichnen eher mit Buch S. 14/15 (naturwissenschaftliche Arbeitsweise) Organebene eher bei Fotosynthese beschreiben
Ic) **FOTOSYNTHESE** Historische Versuche *Priestley* u.a. =>Naturwissenschaftlicher Erkenntnisweg an Wasserpestversuchen Bedingungen für Fotosynthese Ableitung der Wortgleichung aus Experimenten Ort der Fotosynthese (Organebene) Bau und Funktion des Laubblattes Blattquerschnitt mit Spaltöffnungen/Zeichnung			*Struktur und Funktion (Blattquerschnitt)*	Möglichst zu digitalisierende KLETT-Filme (Wasserpest u. Buntnessel) eignen sich um 1. Planung 2. Durchführung von Experimenten 3. Deutung Als naturwissenschaftliche Arbeitsweise zur Hypothesenbildung

Bedeutung der Fotosynthese			*Variabilität und Angepasstheit* (Sonnen- und Schattenblätter)	Nur als Erweiterung ggf. IIIer Bereich Klassenarbeit (Evolution sprengt den Rahmen) Verzahnt mit Ökologie (Thema II)
II) **ÖKOSYSTEM WALD** – Waldstruktur, Waldtypen – Nahrungsbeziehungen im Wald (Nahrungskette, Nahrungsnetz) – Ökologische Nische – Konkurrenz, Koexistenz – Population (nur als Begriff) – Regelkreise - Insektenmetamorphose - Nachhaltige Entwicklung/Auswirkung anthropogener Einflüsse auf die Artenvielfalt (z.B. Insektizideinsatz Forstwirtschaft, Monokultur)	FW 4.5.2 FW 4.5.3 FW 4.5.4 FW 7.2 FW 8	EG 1.3 EG 2.8 KK 1.1 KK 2.1 BW 1 BW 2 BW 3 (Nachhaltige Entwicklung)	- *Kompartimentierung* (Stockwerke, Nischen) - *Stoff- und Energieumwandlung*: (Nahrungsbeziehungen u. Stoffkreislauf: Sauerstoff, Kohlenstoffdioxid - Denken in verschiedenen Systemen: Ökosystem	- Bestimmungsübungen Bäume, alternativ: Laubstreu (Wirbellose) Zusätzlich: einfache (!) Bestimmungsschlüssel - LB: Waldaufbau (Stockwerke) fehlt - LB: Nahrungsnische Specht - LB: Bodenorganismen (Destruenten) Pflanzen – Pflanzenfresser/Herbivor Konsument /Carnivor Destruent An passender Stelle einarbeiten (Boden) NUR hier werden exemplarisch Insekten berücksichtigt Methode: Referat Internetrecherche (I-Pad)