

Photosynthese	<ul style="list-style-type: none"> • O₂/ CO₂/ H₂O/ org. Substanz 	<ul style="list-style-type: none"> • Was sind photoautotrophe Organismen? Mindestens ein Beispiel aus einem Süßwassersee • Was ist PSII, PSI und Elektronentransportkette? Licht- und Dunkelreaktion? • Kreislauf der Reduktionsäquivalente und ATP-Gewinnung • CO₂-Fixierung durch Rubisco? Dunkelreaktion?
Glykolyse und Zellatmung	<ul style="list-style-type: none"> • O₂, Glc, CO₂, H₂O 	<ul style="list-style-type: none"> • Was sind heterotrophe, obligate Aerobier? Beispiele aus See • Kreislauf der Reduktionsäquivalente • Bilanz der ATP-Gewinnung über Glykolyse, Citratzyklus, Endoxidation/ oxidative Phosphorylierung • O₂-Aufnahme/ CO₂-Abgabe/ Transport am Beispiel Fisch
Glykolyse und Gärung	<ul style="list-style-type: none"> • Glc, CO₂, H₂O, Alkohol/ Essigsäure 	<ul style="list-style-type: none"> • Was sind heterotrophe, obligate Anaerobier? Beispiele aus See (z.B. Faulschlambakterien) • Kreislauf der Reduktionsäquivalente/ Wozu die Gärung neben der Glykolyse? • Bilanz der ATP-Gewinnung über Glykolyse und alkoholische Gärung sowie über Glykolyse und Essigsäuregärung
Wasserkreislauf/ Wetter/ Wind/ Niederschläge	<ul style="list-style-type: none"> • H₂O 	<ul style="list-style-type: none"> • Warum gibt es im Sommer bei uns Westwind und am Mittelmeer Ostwind? • Wie kommt es zur charakteristischen dreimonatigen Sommerdürre am Mittelmeer? • Wie entstehen globale Winde und Strömungen und wie sind sie für unser Klima verantwortlich? • Weshalb regnet es auf der windzugewandten Seite von Bergen? Niederschlagsbildung in der Höhe. • Was ist kontinentales Klima? Unterschied zur Küstenregion?
Kohlenstoff- und Kalkkreislauf?	<ul style="list-style-type: none"> • C/ CO₂/ CO₃²⁻ 	<ul style="list-style-type: none"> • Kurz- und Langzeit-Kreislauf nach dem Linder • Chemische Prozesse wie z.B. chemische Umwandlung von CO₂ zu CO₃²⁻ und umgekehrt • Chemie der Verwitterung von Kalkgestein • Produktion von Biomasse; Verteilung der Biomasse (Wer produziert wie viel und welche Organismen tragen wie viel Prozent der gesamten Biomasse mit sich herum? Anteile der toten Biomasse und des Kohlenstoffs im Sediment) • Kohlenstoff- und Biomassegehalt im Bezug zu Nahrungspyramiden
Phosphat- und Schwefelkreislauf	<ul style="list-style-type: none"> • PO₄³⁻/ S, SO₂, SO₃²⁻, SO₄²⁻ 	<ul style="list-style-type: none"> • Ablagerungskreislauf/ Sedimente • Vorkommen in Organismen/ Wozu dienen diese Stoffe? • Weshalb führt eine überhöhte phosphatreiche Düngung zur Algenblüte? • Chemische Prozesse der Verwitterung • Anteil an der Biomasse? • Effekt von Schwefelverbindungen auf Wasserkreislauf/ Wolkenbildung und Niederschlag und wie funktioniert dies?