

# INHALTSVERZEICHNIS

1. <i>Das Gebiet der Pflanzenphysiologie: Die Pflanzen im Haushalt der Natur</i> . . . . .	13
2. <i>Der Aufbau der pflanzlichen Zellen</i> . . . . .	19
3. <i>Die Baustoffe der Pflanzen</i> . . . . .	33
Die Eigenschaften des Kohlenstoffs: Symmetrie und Asymmetrie . . . . .	35
Proteine: Zusammensetzung und molekulare Struktur . . . . .	46
Weitere Beispiele für Komplexität und Organisation . . . . .	50
4. <i>Die anorganische Ernährung der Pflanzen</i> . . . . .	54
5. <i>Der Stoffwechsel: Das chemische „Funktionieren“ der Zellen und Organismen (eine Einführung zu den Kapiteln 6, 7 und 8)</i> . . . . .	67
6. <i>Kraftquellen – Energiespeicherung – Photosynthese</i> . . . . .	71
Sauerstofffreisetzung . . . . .	83
Der Reduktionsmechanismus . . . . .	83
Die Überführung der Lichtenergie in biologisch nutzbare chemische Energie . . . . .	85
Der Weg des Kohlenstoffs . . . . .	87
7. <i>Die Freisetzung der Energie – Energiebindung – Respiration</i> . . . . .	92
Zwischenstufen im Verlauf der Respiration. Eine Zusammenfassung . . . . .	94
Sauerstoffaufnahme . . . . .	100
Wärmebildung . . . . .	101
„Freie Energie“ und ähnliche Konzepte . . . . .	102
Die Vergärung – Atmung ohne Luft – Anaerobe Respiration . . . . .	103
Der „Allgemeine Abbauweg“ (common pathway) und der oxydative Anabolismus . . . . .	104
Der Pentose-Zyklus . . . . .	106