

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	6
1 Die Pflanzenzelle und ihre Funktionen	8
1.1 Zusammensetzung der Pflanzenzelle nach Elementen	9
1.2 Zellkern, Transkription und Translation	17
1.3 Biomembranen und ihre Funktionen	27
1.4 Cytosol: Cytoskelett und Glykolyse (Biologische Oxidation) ...	36
1.5 Mitochondrien und Biologische Oxidation	40
1.6 Plastiden, Photosynthese und Glykolat-Zyklus	48
1.7 Kohlenhydrate und Zellwand	66
1.8 Triacylglycerine (Neutralfette)	77
1.9 Photosynthetische Nitratassimilation, Aminosäuren und Polypeptide	83
1.10 Terpenoide	88
1.11 Phenole	95
1.12 Alkaloide	107
2 Grundlagen der Entwicklung	117
2.1 Regulation durch Phytohormone	118
2.2 Regulation durch Außenfaktoren	130
2.3 Signaltransduktion	134
2.4 Teilungswachstum und Totipotenz	140
2.5 Polarität und inäquale Zellteilungen	149
2.6 Streckungswachstum	153

3	Bildung, Bau und Funktionen der vegetativen Organe	156
3.1	Embryogenese	156
3.2	Keimung	160
3.3	Bildung, Bau und Funktionen der Sprossachse	164
3.4	Bildung, Bau und Funktionen des Blattes	188
3.5	Bildung, Bau und Funktionen der Wurzel	200
3.6	Bewegungen von Pflanzenorganen	214
3.7	Biotische Wechselwirkungen	226
4	Bildung, Bau und Funktionen der reproduktiven Organe	249
4.1	Vegetative Fortpflanzung	249
4.2	Sexuelle Fortpflanzung: Meiosis und Generationswechsel	252
4.3	Bau und Bildung von Blüten und Blütenständen	265
4.4	Pollenübertragung, Selbstinkompatibilität, doppelte Befruchtung, Samen und Frucht	278
	Literaturverzeichnis und Quellenverzeichnis der Abbildungen	293
	Glossar	295
	Sachregister	306