
Inhaltsverzeichnis

1	Die Pflanzenzelle	1
1.1	Grundlagen zum Aufbau der pflanzlichen Zelle	1
1.1.1	Pflanzliche Organisationstypen	4
1.1.2	Ausgewählte Organisationsformen bei Pilzen	10
1.1.3	Epidermiszellen	14
1.2	Intrazelluläre Bewegungen	17
1.3	Plastiden	20
1.4	Zellwand	28
1.5	Wasserhaushalt und Plasmolyse	32
1.6	Zellformen und Parenchyme	35
1.7	Festigungsgewebe	36
1.8	Haare und Emergenzen	39
1.9	Drüsenzellen und Sekretionsgewebe	43
1.10	Aufgaben	46
2	Die Sprossachse	49
2.1	Bildungsgewebe	50
2.2	Anatomie der primären Sprossachse	50
2.3	Leitbündel	52
2.4	Anatomie der sekundären Sprossachse	61
2.4.1	Holz und Bast der Nadelbäume	67
2.4.2	Holz und Bast der Laubbäume	69
2.5	Periderm und Borkenbildung	78
2.6	Axilläre Verzweigung	85
2.7	Metamorphosen der Sprossachse	86
2.8	Aufgaben	89
3	Das Blatt	91
3.1	Anordnung und Abfolge an der Sprossachse	92
3.2	Anatomie des typischen Laubblattes	94
3.3	Aufbau von Spaltöffnungen	96

3.4	Herkunft und Anordnung der Blattgewebe	99
3.5	Blattmetamorphosen	112
3.6	Aufgaben	114
4	Die Wurzel	117
4.1	Primärer Bau	117
4.2	Seitenwurzeln	124
4.3	Endodermis	125
4.4	Sekundäres Dickenwachstum	128
4.5	Metamorphosen der Wurzel	142
4.6	Aufgaben	146
5	Fortpflanzung und Entwicklung	147
5.1	Blüte	153
5.1.1	Androeceum	153
5.1.2	Gynoecium	154
5.2	Aufbau und Entwicklung des Samens	158
5.3	Vergleich von Gymnospermen und Mono- bzw. Dikotylen	165
5.4	Aufgaben	165
6	Methoden	167
6.1	Mikroskopieren	167
6.2	Präparieren	170
6.3	Zeichnen	170
6.4	Färbungen und Reagenzien	173
7	Lösungen zu den Aufgaben	177
7.1	Die Pflanzenzelle	177
7.2	Die Sprossachse	178
7.3	Das Blatt	180
7.4	Die Wurzel	180
7.5	Fortpflanzung und Entwicklung	181
Glossar	183	
Literatur	197	
Pflanzenverzeichnis	199	
Sachverzeichnis	203	