

<b>Vorwort</b> .....	<b>5</b>
<b>Bau- und Inhaltsstoffe der Zelle</b> .....	<b>8</b>
1.1 Wasser – Grundlage des Lebens .....	8
1.2 Kohlenhydrate .....	10
1.3 Lipide .....	12
1.4 Proteine .....	13
1.5 Nucleinsäuren .....	15
<b>Zellbiologie</b> .....	<b>18</b>
2.1 Prokaryoten und Eukaryoten .....	18
2.2 Die eukaryotische Zelle .....	20
2.3 Biomembranen .....	22
2.4 Stofftransport durch Biomembranen .....	23
<b>Stoffwechsel</b> .....	<b>26</b>
3.1 Enzyme .....	26
3.2 Stoffabbau – Zellatmung .....	30
3.3 Fotosynthese .....	34
<b>Genetik</b> .....	<b>43</b>
4.1 Cytologische Grundlagen der Vererbung .....	43
4.2 Klassische Genetik .....	49
4.3 Molekulare Genetik .....	52
4.4 Bakterien- und Virengenetik .....	72
4.5 Gentechnik .....	78
4.6 Humangenetik .....	87
<b>Immunbiologie</b> .....	<b>97</b>
5.1 Überblick .....	97
5.2 Spezifische Immunabwehr .....	98
5.3 Die Immunantwort .....	102
<b>Fortpflanzung und Entwicklung</b> .....	<b>106</b>
6.1 Tod und Fortpflanzung .....	106
6.2 Ungeschlechtliche Fortpflanzung .....	107
6.3 Geschlechtliche Fortpflanzung .....	108
6.4 Embryogenese .....	112
6.5 Steuerung der Entwicklung .....	118

6.6 Experimente zur Ermittlung des Determinationszustandes .....	120
6.7 Prinzipien der Induktion und Determination auf molekularer Ebene ...	123
6.8 Stammzellen .....	127
6.9 Reproduktionsmedizin .....	128
6.10 Hormone .....	130
<b>Neurobiologie</b> .....	<b>134</b>
7.1 Reiz und Reaktion .....	134
7.2 Die Nervenzelle .....	136
7.3 Sinnesphysiologie .....	156
7.4 Nervensysteme .....	165
7.5 Gedächtnis .....	169
7.6 Muskelkontraktion .....	173
<b>Verhaltensbiologie</b> .....	<b>179</b>
8.1 Untersuchung von Verhalten .....	179
8.2 Verhaltensphysiologie .....	182
8.3 Verhaltensontogenie .....	191
8.4 Verhaltensökologie/Soziobiologie .....	198
<b>Ökologie</b> .....	<b>209</b>
9.1 Übersicht .....	209
9.2 Abiotische Faktoren .....	210
9.3 Biotische Faktoren .....	217
9.4 Populationsökologie .....	220
9.5 Ökologische Nische .....	223
9.6 Ökosysteme .....	224
<b>Evolution</b> .....	<b>245</b>
10.1 Evolutionstheorien .....	245
10.2 Evolutionsfaktoren .....	250
10.3 Belege für die Evolution .....	265
10.4 Evolution des Menschen .....	275
<b>Glossar</b> .....	<b>284</b>
<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	<b>300</b>