

Inhalt

1 Arbeitstechniken beim Umgang mit Lebewesen	7
Arbeitsweisen	7
Arbeitstechniken	9
2 Gruppen der Organismen	17
Vielfalt und Ordnung	17
Viren	20
Bakterien	20
Pilze	22
Algen	23
Moose	23
Farnpflanzen	24
Samenpflanzen	25
Nacktsamer	25
Bedecktsamer	26
Tierische Einzeller (Urtierchen)	29
Hohltiere	29
Plattwürmer	30
Rundwürmer	31
Weichtiere	32
Gliedertiere	32
Ringelwürmer	33
Gliederfüßer	33
Wirbeltiere	37
Fische	38
Lurche (Amphibien)	38
Kriechtiere (Reptilien)	39
Vögel	40
Säugetiere	41

Inhalt

3 Bau der Organismen	43
Zellen	43
Einzeller, Zellkolonien, Vielzeller	46
Organsysteme und Organe bei Tieren	48
Organsysteme und Organe bei Pflanzen	58
4 Lebensvorgänge	65
Stoff- und Energiewechsel	65
Reizbarkeit, Sinnes- und Nervenfunktionen	73
Fortpflanzung und Individualentwicklung	78
5 Der Mensch	85
Stütz- und Bewegungssystem	85
Herz und Blutkreislaufsystem	90
Atmungssystem	93
Blut und Lymphe	95
Immunsystem – Krankheitsabwehr	98
Verdauungssystem	100
Ausscheidungssystem	104
Sinnesorgane	105
Nervensystem	110
Hormonsystem	113
Fortpflanzung und Individualentwicklung	114
6 Verhaltensbiologie	121
Verhalten – angeboren und erlernt	121
Sozialverhalten der Tiere	126
Einige biologische Grundlagen des menschlichen Verhaltens	131
7 Lebewesen in ihrer Umwelt (Ökologie)	135
Umwelt, Umweltfaktoren, Lebensraum	135
Angepasstheit der Lebewesen – ökologische Potenz	138
Beziehungen der Organismen untereinander	140
Biozönose und Ökosystem	143
Ökosystem und Mensch	148
Umweltschutz und Naturschutz	152

8 Vererbungslehre (Genetik)	155
Grundbegriffe	155
Bau und Funktion der Erbanlagen	155
Verdopplung und Weitergabe der Erbanlagen	159
Veränderung der Erbanlagen	163
Weitergabe von Erbanlagen in der Generationenfolge	165
Vererbungsvorgänge beim Menschen	168
9 Evolution der Lebewesen	171
Leben in der Erdgeschichte	171
Biotische Evolution: Stammesgeschichte der Organismen	174
Entstehen, Erhalten und Vergehen von Arten	177
Richtungen der Evolution	180
Abstammung des Menschen	182
Aus der Geschichte der Abstammungslehre	186
Register	187