

Inhalt

Vorwort	1
---------------	---

Zellbiologie

Sekundarbereich II

01 Energieumwandlung durch Osmose	2
02 Osmose in der Kugel	7
03 Osmosevorgänge	12

Bau und Leistungen des menschlichen Körpers

Sekundarbereich I

04 Zwerchfellatmung	17
---------------------------	----

Bau und Leistungen von Wirbeltieren

Sekundarbereich I

05 Funktion der Schwimmblase	23
------------------------------------	----

Stoffwechselbiologie

Sekundarbereich I

06 Biologiegeschichte: Anfänge der Fotosyntheseforschung	28
07 Der Pinguin und das Gegenstromprinzip	33
08 Eigenschaften von Proteinen	38
09 Regulation des Blutzuckerspiegels	43

Sekundarbereich II

10 Der Lichtsammelkomplex der Fotosynthese ...	48
11 Milchsäuregärung	53
12 Oberflächenvergrößerung als biologisches Prinzip	58
13 Pökeln als traditionelle Konservierungsmethode	62
14 Proteindenaturierung	67
15 Sauerstoffbindung von Myoglobin und Hämoglobin	71

Ökologie

Sekundarbereich I

16 Der Eisbär als Überlebenskünstler	75
17 Der See im Jahreslauf/Sommerstagnation	81
18 Evaporation und Transpiration	85
19 Herstellung von Biogas	89

Sekundarbereich II

20 Cuticuläre und stomatäre Transpiration	95
21 Kapillarkräfte bei Landpflanzen	101
22 Ökosystem Regenwald	106
23 Transpirationsleistung an Stomata	111
24 Die Versauerung der Ozeane	117
25 Wasserhaushalt der Pflanzen	124
26 Winterstagnation im Ökosystem See	128

Genetik

Sekundarbereich II

27 Ungekoppelter dihybrider Erbgang	136
28 Vererbung der Bluterkrankheit	141

Evolution

Sekundarbereich I

29 Die Entstehung von Fossilien	145
---------------------------------------	-----

Sekundarbereich II

30 Evolutionsfaktor Gendrift	149
31 Lotuseffekt	155
32 Optimierung als Evolutionsprinzip	160
33 „Schrumpelfinger“ nach längerem Wasserkontakt	165

Reizphysiologie

Sekundarbereich I

34 Übertragung von Schallwellen	171
---------------------------------------	-----

Register	175
----------------	-----