

Inhalt

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

Zellbiologie

01 Chemische Eigenschaften von Fettmolekülen	2
02 Gramicidin-Moleküle als Membranproteine	5
03 Elektronenbewegungen im Rasterelektronenmikroskop	9
04 Pfeffer'sche Zelle	12
05 Plasmolyse	15
06 Wasserhaushalt der Amöbe	19
07 Wasserhaushalt von <i>Paramecium sp.</i>	22

Stoffwechselbiologie

08 Co-Enzym als Co-Substrat	25
09 Co-Enzym als prosthetische Gruppe	29
10 Diffusionsvorgänge in der Medizinstherapie	33
11 Lichtabhängige Reaktion der Fotosynthese	37
12 Muskelkontraktion	42
13 Nichtzyklische Fotophosphorylierung	47
14 Reduktion und Oxidation	53
15 Spezifität und Hemmung von Enzymen	56
16 Wassertransport im Xylem von höher organisierten Landpflanzen	60

Ökologie

17 Anthropogen bedingte Landschaftsveränderungen	64
18 Anthropogen bedingter Ozonabbau und Hautkrebs	68
19 Konkurrenzphänomene	71
20 Organisationsebenen der Biosphäre	74
21 Wirkungsgesetz der Umweltfaktoren	77
22 Zerstörung der Ozonschicht	80

Entwicklungsbiologie

23 Lichtinduzierte Entwicklung einer Haferkoleoptile	83
--	----

Genetik

24 Der genetische Code	87
25 Genetischer Fingerabdruck	90
26 Genregulation bei Eukaryonten	94
27 Genregulation nach <i>Jacob-Monod</i>	98
28 Gentechnische Herstellung von Polypeptiden	103
29 Hemmung der Mitose	107
30 Koppelungsanalyse bei Genen	111
31 Lysogener Zyklus	116
32 Replikationsmechanismus der DNA	119
33 Spezifität von Antikörpern	123
34 Struktur und Replikation der DNA	128
35 Transformation bei Pneumokokken	134
36 Translation bei Bakterien	138
37 Ultrastruktur der DNA	142

Evolution

38 Artbildung	145
39 Co-Evolution	148
40 Endosymbiontenhypothese	151
41 Evolutionsfaktor Selektion	154
42 Evolutionsprinzipien in der Phylognese	158
43 Kladogenese	163
44 Präzipitinreaktion	167

Reizphysiologie

45 Bau einer Nervenzelle	173
46 Beziehung zwischen Reiz und Erregung	177
47 Erregung von Haarsinneszellen im Gleichgewichtsorgan	182

48 Erregungsbildung im Axon	186	Verhaltensbiologie	
49 Lichtabsorption im menschlichen Auge	191		
50 Natrium-Kalium-Ionenpumpe	196	53 Beutefangverhalten einer Springspinne	211
51 Verschaltung von Neuronen	202	54 Reiz-Reaktion bei Einzellern	214
52 Wirkung erregender Neurotransmitter	206	Register	217