

Inhaltsverzeichnis

VORWORT	IX
AUTORENVERZEICHNIS	XII

ZELLBIOLOGIE

Z 17 Pflanzliche Zellen (LM-Bild)	1
Z 18 Wurzelgewebe	3
Z 19 Kern- und Zellteilung	6
Z 20 Fortpflanzungszyklus und tierische Zellen	9
Z 21 Elektronenmikroskopie	11
Z 22 Palisadenparenchymzelle (EM-Bild)	13
Z 23 Speicherparenchymzelle (EM-Bild)	15
Z 24 Strukturveränderungen während des Wachstums bei Pflanzen	17
Z 25 Volumensanteile von Zellkompartimenten in pflanzlichen Zellen	20
Z 26 Tierische Fettzelle (EM-Bild)	23
Z 27 Mitose (EM-Bilder)	25
Z 28 Diffusion: Simulationsexperiment	29
Z 29 Osmose: Simulationsexperiment	32
Z 30 Diffusion/Osmose: Pflanzliche Zellen	35
Z 31 Diffusion/Osmose: Erythrocyten	37
Z 32 Biomembran: Indirekter Nachweis von Lipiden (Experiment)	39
Z 33 Biomembran: Indirekter Nachweis von Proteinen (Experiment)	42
Z 34 Biomembran: Modell nach <i>Gorter</i> und <i>Grendel</i>	45
Z 35 Leitfähigkeitsmessung an künstlichen Membranen	47
Z 36 Biomembran: "carrier"-Proteine	50
Z 37 Biomembran: Modell nach <i>Singer</i> und <i>Nicolson</i>	52
Z 38 Biomembran: Modell zur Fusion von Membranen	54
Z 39 Endozytosen	57
Z 40 Aufnahme von Eisenionen durch rezeptorgekoppelte Endozytose	60

Z 41 Proteinsynthese in Chloroplasten	63
Z 42 Insulinproduktion	65

STOFFWECHSELBIOLOGIE

S 32 Das Zusammenwirken von Faktoren auf die Photosyntheserate (I)	68
S 33 Das Zusammenwirken von Faktoren auf die Photosyntheserate (II)	70
S 34 CO₂ - Kompensationspunkt	73
S 35 Photosynthese und Sonnenlichtspektrum	75
S 36 Der Emerson - Effekt	78
S 37 Der Mechanismus der Photophosphorylierung in einfachen Photosynthesesystemen	81
S 38 Calvin - Experimente	84
S 39 C₄ - Syndrom (I)	87
S 40 C₄ - Syndrom (II)	89
S 41 C₄ - Syndrom (III)	93
S 42 ATP/ADP - Gleichgewicht	97
S 43 Das Wechselspiel zwischen assimilatorischen und dissimilatorischen Vorgängen	100
S 44 Die Glykolyse	102
S 45 Die Stellung der Glykolyse im Zellstoffwechsel	105
S 46 Die Iod - Stärke - Reaktion	108
S 47 Honig und Kunsthonig	111
S 48 Diabetes mellitus	114
S 49 Chemische Regulierung der Atmung	118
S 50 Warum haben Raucher Probleme mit der Sauerstoffversorgung?	120
S 51 Myoglobin und Hämoglobin	122
S 52 Der Bohr - Effekt beim Hämoglobin	125
S 53 Eiweißverdauung	127
S 54 Penicillinase - Aktivität	130
S 55 Allosterische Hemmung	133
S 56 Aktive Transportprozesse in der Niere	135
S 57 Harnfluß - ein Regulator für die Konstanterhaltung der extrazellulären Flüssigkeit	138
S 58 Titration von Tyrosin	140
S 59 Adrenalin und Leberzelle	142

ÖKOLOGIE

Ø 24 Die Anatomie verschiedener Laubblatt-Typen unter ökologischen und stoffwechselphysiologischen Aspekten	147
Ø 25 Wasserhaushalt und Nährstoffversorgung bei Pflanzen	150
Ø 26 Regulation der Wasserabgabe bei Pflanzen	153
Ø 27 Licht- und Schattenblätter der Rotbuche	155
Ø 28 Ökologische und stoffwechselphysiologische Funktion der Leitbündel in Laubblättern	158
Ø 29 Der Einfluß von Umweltfaktoren auf das Vorkommen der Kieselalge <i>Tabellaria flocculosa</i>	160
Ø 30 Der Umweltfaktor Salzgehalt	163
Ø 31 Anpassung von Wüstenpflanzen an hohe Temperaturen	165
Ø 32 Kälteschädigung und -resistenz bei Pflanzen	167
Ø 33 Sauerstoffgehalt in einem Gewässer	169
Ø 34 Umweltverschmutzung der Luft	171
Ø 35 Räuber - Beute - Beziehung	173
Ø 36 Fallbeispiel: Pantoffeltierchen / Hefezellen	176
Ø 37 Sukzession in einem Heuaufguß	178
Ø 38 Räuber-Beute: <i>Didinium</i> / <i>Paramecium</i>	180
Ø 39 Die Veränderlichkeit von Ökosystemen	182
Ø 40 Ökosystem "Tropischer Regenwald"	185
Ø 41 Populationsentwicklung des Weißstorches	188
Ø 42 Populationswellen beim Schneehasen	190
Ø 43 Interspezifische Konkurrenz	192
Ø 44 Temporaler Formwechsel	194
Ø 45 Regulation der Populationsgröße	196
Ø 46 Biologische Schädlingsbekämpfung / Modellrechnung	198
Ø 47 Brutparasitismus	203

ENTWICKLUNGSBIOLOGIE

EB 26 Isolierte Aufzucht aus Zellen von Tabakpflanzen	205
EB 27 Isolierte Aufzucht von Karottenzellen	207
EB 28 Regulation des Wachstums bei isoliertem Tabakgewebe	209
EB 29 Entwicklungsstadien eines Pflanzenembryos	211
EB 30 Wirkungsweise von Pflanzenhormonen in der Entwicklung von Getreidekörnern	214
EB 31 Samenkeimung	217

EB 32 Die Spezifität der Photomorphosen	219
EB 33 "Rezeptororgane" für die Blühinduktion	221
EB 34 Blühinduktion bei <i>Streptocarpus Wendlandii</i> (I)	223
EB 35 Blühinduktion bei <i>Streptocarpus Wendlandii</i> (II)	225
EB 36 Verteilungswege des Florigens	229
EB 37 Eingriffe an Entenembryos	231
EB 38 Geschlechtsdifferenzierung / Sexualhormone	233
EB 39 Ontogenetische Ausbildung der Geschlechtsorgane	235
EB 40 Bedeutung der dorsalen Urmundlippe (I)	238
EB 41 Bedeutung der dorsalen Urmundlippe (II)	241
EB 42 Bedeutung der dorsalen Urmundlippe (III)	243
EB 43 Bedeutung der dorsalen Urmundlippe (IV)	245
EB 44 Kerntransplantationen bei Amphibien (I)	247
EB 45 Kerntransplantationen bei Amphibien (II)	249
EB 46 Reihentransplantationen von Zellkernen	251
EB 47 Hormonsteuerung der Metamorphose bei Amphibien	255
EB 48 Indirekte Kernverpflanzung bei Amphibien	257
EB 49 Merogonie	259
EB 50 Keimverschmelzungen	262
EB 51 Bedeutung des grauen Halbmondes	268
EB 52 Induktion	271
EB 53 Xenoplastische Transplantation (I)	274
EB 54 Xenoplastische Transplantation (II)	277
EB 55 Entwicklung des Auges (I)	279
EB 56 Entwicklung des Auges (II)	281
EB 57 Entwicklung des Auges (III)	283
EB 58 Beziehungen zwischen Urdarmdach und Neuralanlage	285
EB 59 Die Neuralleiste	287
EB 60 Die Bedeutung der Neuralleiste	290