

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	X
Gliederung des Gesamtwerkes	XII
Nervenzellen und Nervensysteme	
1 Nervensysteme	AMA*
2 Nervengewebe	AMA
3 Nervenzelle (LM-Bild)	AMA
4 Nervenzelle (EM-Bild)	AMA
5 Typen von Sinneszellen	AMA
6 Diffusionspotential und Membranpotential	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
7 Modellversuch zum Membranpotential	<i>EXPERIMENT</i>
8 Ruhepotential des Riesenaxons von <i>Loligo</i>	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
9 Depolarisation des Riesenaxons von <i>Loligo</i>	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
10 Modellversuch: Erregungsleitung an Nervenfasern	<i>EXPERIMENT</i>
11 Änderung der Membranpotentiale bei Reizung einer Nervenzelle	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
12 Entstehungsbedingungen und Charakteristika von Aktionspotentialen	<i>Materialgebundene AUFGABE/AMA</i>
13 Das Dominostein-Modell (I)	<i>EXPERIMENT</i>
14 Das Dominostein-Modell (II)	<i>EXPERIMENT</i>
15 Ruhe- und Aktionspotential	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
16 Was ist eigentlich eine „Erregung“?	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
17 Das Aktionspotential als Informationsträger	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
18 Informationsübertragung an Synapsen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>
19 Synapsenmodell	AMA
20 Modellvorstellung zur Transmitterwirkung	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>

* AMA = Arbeits-Mittel für die Arbeitsprojektion

21	Reaktion am aktiven Zentrum der Acetylcholinesterase	AMA	106
22	Kompetitive Hemmung der Acetylcholinesterase	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	109
23	Therapie bei E 605 Vergiftung	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	112
24	Nachweis chemischer Erregungsübertragung	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	114
25	Die Wirkung von chemischen Kampfstoffen und einem Antidot	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	116
26	Giftigkeit von Fugu	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	122
27	Das „second-messenger“-System	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	124
28	Primär- und Sekundärvorgänge an Opiatrezzeptoren	AMA	127
29	Hirnopiae	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	132
30	Schmerz	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	134
31	Wirkung von LSD	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	136
32	Anästhesie I: Totalnarkotika	<i>Materialgebundene AUFGABE / AMA</i>	139
33	Anästhesie II: Lokalnarkotika	<i>Materialgebundene AUFGABE / AMA</i>	144
34	Zeitliche und räumliche Summation	<i>Materialgebundene AUFGABE / AMA</i>	149
35	Räumliche und zeitliche Summation im Vergleich	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	156
36	Das vegetative Nervensystem	<i>Materialgebundene AUFGABE / AMA</i>	158
37	Informationsverarbeitung im peripheren vegetativen Nervensystem	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	162
38	Blutdruck – fest im Griff von Vagus und Sympathikus	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	165
39	Neuronale Verschaltungsprinzipien am Beispiel der HERMANNschen Gittertäuschung	<i>Materialgebundene AUFGABE / AMA</i>	167
40	Artspezifische Landkarten auf der Großhirnrinde	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	172

41	Motorische und sensorische Felder der Großhirnrinde	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	174
42	Konstruktives Gedächtnis	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	176
43	Behalten – auch eine Frage des Wissens?	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	179
44	Experimente mit Split-Brain-Personen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	182

Sinnesorgane

45	Lichtsinnesorgane	AMA	185
46	Adaptaption, Akkommodation und laterale Inhibition	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	189
47	Sehschärfe beim Menschen	<i>EXPERIMENT</i>	194
48	Gesichtsfeld und Blickfeld beim Menschen	<i>EXPERIMENT</i>	199
49	Photorezeption	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	202
50	Folgen des Rhodopsinzerfalls in den Stäbchen der menschlichen Netzhaut	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	205
51	Neurochip im menschlichen Auge	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	207
52	Wahrnehmung von Bewegungen	<i>Materialgebundene AUFGABE / AMA</i>	209
53	Formwahrnehmung aus Schattierung	<i>EXPERIMENT / AMA</i>	213
54	Erkennen von Merkmalen	<i>EXPERIMENT / AMA</i>	215
55	Das monokulare horizontale Gesichtsfeld von <i>Bufo calamita</i>	<i>EXPERIMENT</i>	217
56	Das binokulare Gesichtsfeld von <i>Bufo calamita</i>	<i>EXPERIMENT</i>	221
57	Das vertikale Gesichtsfeld von <i>Bufo calamita</i>	<i>EXPERIMENT</i>	224
58	Sehschärfe von <i>Bufo calamita</i>	<i>EXPERIMENT</i>	226
59	Untersuchungen an Rezeptoren	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	229
60	Periphere und zentrale Filterung	AMA	233
61	Fluchtverhalten auf Erschütterungsreize beim Krallenfrosch	<i>EXPERIMENT</i>	237
62	Reizsummation	<i>EXPERIMENT</i>	241
63	Beute- und Fluchtverhalten beim Krallenfrosch	<i>EXPERIMENT</i>	246

64	Versuche zum chemischen Sinn beim Krallenfrosch	<i>EXPERIMENT</i>	249
65	Druckrezeptoren beim Krallenfrosch	<i>EXPERIMENT</i>	252
66	Phototaxis bei Regenwürmern	<i>EXPERIMENT</i>	256

Muskulatur

67	Beugermuskeldehnungs-Reflex	<i>AMA</i>	258
68	Patellarsehnen-Reflex	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	265
69	Die neuromuskuläre Synapse	<i>Materialgebundene AUFGABE / AMA</i>	267
70	Wirkung von Prostigmin	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	270
71	Glatte Muskulatur in der Harnblasenwand	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	274

Hormone

72	Erforschung der Hormonwirkung	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	276
73	Sexualhormone	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	280
74	Biosynthese der Sexualhormone bei Vertebraten	<i>AMA</i>	285
75	Auswirkungen der Sexualhormone auf das Verhalten	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	292
76	Historische Experimente zur Wirkung der Sexualhormone	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	296
77	Wirkung von Sexualhormonen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	299
78	Hormonelle Steuerung des Geweihwachstums	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	302
79	Oxytocin und Adiuretin	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	305
80	Diabetes mellitus	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	308
81	Versuche mit Schmetterlingsraupen und -puppen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	310
82	Versuche mit Stecklingen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	313

Reizbarkeit bei Pflanzen

83	Reizerscheinungen bei <i>Mimosa pudica</i>	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	316
84	Reaktionen insektivorer Pflanzen	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	320
85	Fangreaktion der Venusfliegenfalle (<i>Dionaea muscipula</i>)	<i>EXPERIMENT</i>	323
86	Seismonastie bei der Venusfliegenfalle	<i>EXPERIMENT</i>	325
87	Phototropismus (I)	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	328
88	Phototropismus (II)	<i>EXPERIMENT</i>	333
89	Geotropismus	<i>EXPERIMENT</i>	337
90	Turgorbewegung beim Tüpfelfarn	<i>Materialgebundene AUFGABE</i>	339
91	Hygroskopische Bewegungen	<i>EXPERIMENT</i>	342
	Register		344