

Inhalt

Einleitung	Die molekulare Logik in lebenden Organismen	1
------------	---	---

Teil I

Biomoleküle		11
Kapitel 1	Wasser	15
Kapitel 2	Aminosäuren und Peptide	25
Kapitel 3	Proteine	43
Kapitel 4	Enzyme	65
Kapitel 5	Kohlenhydrate	83
Kapitel 6	Lipide und Membranen	99
Kapitel 7	Nucleotide und die Grundstruktur der Nucleinsäuren	115
Kapitel 8	Vitamine und Coenzyme	135

Teil II

Katabolismus und die Knüpfung energiereicher Phosphatbindungen	153
Kapitel 9 Ein Überblick über den Intermediär-Stoffwechsel	155
Kapitel 10 Bioenergetische Prinzipien und der ATP-Cyclus	175
Kapitel 11 Glykolyse	193
Kapitel 12 Der Tricarbonsäure-Cyclus und der Phosphogluconat-Weg	215
Kapitel 13 Elektronentransport und oxidative Phosphorylierung	237
Kapitel 14 Die Oxidation von Fettsäuren	257
Kapitel 15 Oxidativer Abbau von Aminosäuren	267
Der Harnstoff-Cyclus	267
Kapitel 16 Photosynthese	279

Teil III

Biosynthese und Verwertung der Energie in Phosphatbindungen	295
Kapitel 17 Die Biosynthese der Kohlenhydrate	297
Kapitel 18 Die Biosynthese von Fettsäuren und Lipiden	311
Kapitel 19 Die Biosynthese von Aminosäuren und Nucleotiden	321
Kapitel 20 Resorption, Transport und die Stoffwechselregulation bei Säugetieren	337

Teil IV

Die molekulare Weitergabe genetischer Information	373
Kapitel 21 Die Desoxyribonucleinsäure und die Struktur von Chromosomen und Genen	377
Kapitel 22 Replikation und Transkription der DNA	393
Kapitel 23 Die Protein-Synthese und ihre Regulation	425
Kapitel 24 Mehr über Gene: Reparatur, Mutation, Rekombination und Klonen	469
Sachregister	503