

Hanni Kirchner, Julia Mühlhäußer

Fachliche Unterstützung: Dipl.-Ing. Simone Höge

BASICS

Biochemie



URBAN & FISCHER München

Inhalt

A Allgemeiner Teil	2–21	Energiegewinnung	76–79
Grundlagen	2–21	■ Pyruvat-Dehydrogenase-Reaktion und Citratzyklus	76
■ Zytologie I	2	■ Atmungskette und ATP-Synthese	78
■ Zytologie II	4	Hormone und Zytokine	80–99
■ Chemische Grundlagen I	6	■ Grundlagen der interzellulären Kommunikation	80
■ Chemische Grundlagen II	8	■ Hypothalamus-hypophysäres System	82
■ Enzyme	10	■ Schilddrüsenhormone	84
■ Enzymfunktion und -kinetik	12	■ Regulation des Kalzium- und Phosphathaushalts	86
■ Prinzipien der Stoffwechselregulation	14	■ Hormone des Nebennierenmarks: Adrenalin und Noradrenalin	88
■ Vitamine I	16	■ Hormone der Nebennierenrinde	90
■ Vitamine II	18	■ Hormone der Nebennierenrinde II	92
■ Säure-Basen-Haushalt	20	■ Hormone der Bauchspeicheldrüse I	94
B Spezieller Teil	22–135	■ Hormone der Bauchspeicheldrüse II	96
Aminosäuren und Proteine	24–31	■ Eicosanoide und Zytokine	98
■ Aminosäuren	24	Immunsystem	100–111
■ Peptide und Proteine	26	■ Grundlagen	100
■ Aminosäure- und Proteinmetabolismus I	28	■ Zellen des Immunsystems	102
■ Aminosäure- und Proteinmetabolismus II	30	■ Humorale Abwehr I	104
Genetik	32–51	■ Humorale Abwehr II	106
■ Stoffwechsel der Nukleotide I	32	■ Antigene	108
■ Stoffwechsel der Nukleotide II	34	■ Rolle des Immunsystems in der Klinik	110
■ Nukleinsäuren, Desoxyribonukleinsäure (DNA)	36	Blut	112–121
■ Replikation der DNA	38	■ Grundlagen	112
■ Transkription	40	■ Hämoglobin I	114
■ Translation	42	■ Hämoglobin II	116
■ Prozessierung und Zielsteuerung von Proteinen	44	■ Erythrozyten	118
■ Regulation von Zellwachstum und Genexpression	46	■ Blutstillung und Gerinnung	120
■ DNA-Schäden, Reparatur und Onkogenese	48	Spezielle Biochemie der verschiedenen Organe	122–135
■ Gentechnologie	50	■ Leber	122
Kohlenhydratstoffwechsel	52–61	■ Niere	124
■ Kohlenhydrate	52	■ Verdauungsorgane I	126
■ Glykolyse	54	■ Verdauungsorgane II	128
■ Glukoneogenese	56	■ Das Muskelgewebe	130
■ Glykogenstoffwechsel	58	■ Das Nervensystem	132
■ Pentosephosphatweg	60	■ Das Binde- und Stützgewebe	134
Lipidstoffwechsel	62–75	C Versuche	138–145
■ Fettsäuren und Lipide I	62	■ Versuch 1	138
■ Fettsäuren und Lipide II	64	■ Versuch 2	140
■ Biosynthese der Fettsäuren und Triacylglycerine	66	■ Versuch 3	142
■ Abbau der Neutralfette und Fettsäuren	68	■ Versuch 4	144
■ Ketonkörper	70	D Register	146–150
■ Cholesterin	72		
■ Lipoproteine	74		