

Inhaltsverzeichnis

Mathematik und wissenschaftliches Arbeiten

RECHNEN

1 Brüche und Prozente	2
2 Einheiten und Gleichungen	4
3 Potenzen, Logarithmen, Halbwertszeit	6

WISSENSCHAFTLICHES ARBEITEN

4 Wissenschaftliches Arbeiten	8
---	---

Chemie

ANORGANIK

5 Grundlagen des Atombaus	12
6 Periodensystem und Orbitalmodell	14
7 Chemische Bindungen	16
8 Intermolekulare Kräfte	20
9 Aggregatzustände und Teilchenbewegungen	22
10 Stoffumwandlungen	24
11 Thermodynamik	27
12 Kinetik	28
13 Säuren und Basen	30
14 pH, pK_s , pK_b und Pufferlösungen	33
15 Neutralisation und Titration	36
16 Redoxreaktionen	38

ORGANIK

17 Grundlagen der organischen Chemie	40
18 Alkane, Alkene und Alkine	42
19 Sauerstoffhaltige funktionelle Gruppen	46
20 Stickstoff- und schwefelhaltige funktionelle Gruppen	50
21 Stereochemie	52
22 Lipide	55
23 Aminosäuren, Peptide und Proteine	56
24 Kohlenhydrate	60
25 Nukleinsäuren	62

Biologie

ZELLBIOLOGIE

26 Zellmembran und Transportmechanismen	66
27 Zellorganellen	70
28 Zytoskelett, Zellkontakte und Gewebe	74

GENETIK

29 Zellkern und Organisation des Chromatins	77
30 Transkription und Translation	80
31 Zellzyklus	82
32 Replikation und Mitose	84
33 Meiose, Oo- und Spermatogenese	86
34 Die Mendelschen Regeln	89
35 Erbgänge und Stammbäume	91
36 Blutgruppen	94
37 Mutationen	96

MIKROBIOLOGIE

38 Bakterien	98
39 Pilze	102
40 Viren	103
41 Prionen	106

ÖKOLOGIE

42 Grundlagen der Ökologie	107
--------------------------------------	-----

Physik

GRUNDLAGEN

43 Einführung und Statistik	110
44 Mechanik	112
45 Flüssigkeiten	116
46 Thermodynamik und Gase	118
47 Elektrizität	120

ANGEWANDTE PHYSIK

48 Optik	124
49 Ionisierende Strahlung	126

Übungen

50 Mathematik	130
51 Chemie	131
52 Biologie	133
53 Physik	134
54 Lösungen	135

Anhang

55 Abbildungen	138
56 Quellenverzeichnis	140
57 Register	141