

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	vii
TEIL I Übungsaufgaben	1
Kapitel 1 Elektronenstruktur und Bindung • Säuren und Basen	3
Kapitel 2 Organische Verbindungen: Nomenklatur, physikalische Eigenschaften und die Darstellung von Strukturen	7
Kapitel 3 Alkene – Struktur, Nomenklatur, Reaktivität Thermodynamik und Kinetik	11
Kapitel 4 Die Reaktionen der Alkene	15
Kapitel 5 Stereochemie – Anordnung von Atomen im Raum und die Stereochemie von Additionsreaktionen	19
Kapitel 6 Reaktionen der Alkine • Einführung in die Mehrstufensynthese	25
Kapitel 7 Delokalisierte Elektronen und ihre Effekte auf Stabilität, Reaktivität und pK_S -Wert • Mehr zur Molekülorbitaltheorie	29
Kapitel 8 Substitutionsreaktionen der Halogenalkane	35
Kapitel 9 Eliminierungsreaktionen von Halogenalkanen • Konkurrenz zwischen Substitution und Eliminierung	39
Kapitel 10 Reaktionen der Alkohole, Amine, Ether, Epoxide und schwefelhaltigen Verbindungen • Organometallverbindungen	43
Kapitel 11 Radikale • Reaktionen der Alkane	49
Kapitel 12 Massenspektrometrie, Infrarotspektroskopie und Ultraviolett-visuelle Spektroskopie	53
Kapitel 13 NMR-Spektroskopie	63
Kapitel 14 Aromatizität • Reaktionen des Benzols	81
Kapitel 15 Reaktionen substituierter Benzole	85
Kapitel 16 Carbonylverbindungen I – Die nucleophile Acylsubstitution	93
Kapitel 17 Carbonylverbindungen II – Reaktionen der Aldehyde, Ketone, Carbonsäurederivate und α, β -ungesättigten Carbonylverbindungen	103
Kapitel 18 Carbonylverbindungen III – Reaktionen am α -Kohlenstoffatom	113
Kapitel 19 Weiteres zu Redoxreaktionen	121
Kapitel 20 Weiteres zu den Aminen • Heterozyklische Verbindungen	129
Kapitel 21 Kohlenhydrate	133
Kapitel 22 Aminosäuren, Peptide und Proteine	137
Kapitel 23 Katalyse	141
Kapitel 24 Reaktionsmechanismen der Coenzyme	145
Kapitel 25 Stoffwechselchemie	147
Kapitel 26 Lipide	149
Kapitel 27 Nucleoside, Nucleotide und Nucleinsäuren	153

TEIL II Lösungen

Kapitel 1	...	157
Kapitel 2	...	169
Kapitel 3	...	179
Kapitel 4	...	185
Kapitel 5	...	193
Kapitel 6	...	209
Kapitel 7	...	219
Kapitel 8	...	237
Kapitel 9	...	249
Kapitel 10	...	265
Kapitel 11	...	281
Kapitel 12	...	291
Kapitel 13	...	303
Kapitel 14	...	315
Kapitel 15	...	323
Kapitel 16	...	341
Kapitel 17	...	361
Kapitel 18	...	381
Kapitel 19	...	405
Kapitel 20	...	419
Kapitel 21	...	433
Kapitel 22	...	443
Kapitel 23	...	455
Kapitel 24	...	465
Kapitel 25	...	473
Kapitel 26	...	479
Kapitel 27	...	489