

Arnold Arni

Grundkurs Chemie II

Organische Chemie

unter Mitarbeit von
Klaus Neuenschwander



Weinheim • New York • Basel • Cambridge • Tokyo

Inhaltsverzeichnis Grundkurs Chemie II (Organische Chemie)

111

Kapitel 1: Einführung

L 1: Der Begriff „Organische Chemie“	2
L 2: Allgemeine Merkmale organischer Verbindungen	4
L 3: Die unbeschränkte Vielzahl organischer Verbindungen	6
L 4: Die Bedeutung der (Organischen) Chemie	8

Kapitel 2: Alkane

L 5: Geradkettige Alkane	10
L 6: Molekülkonformationen	12
L 7: Verzweigt-kettige Alkane	14
L 8: Cycloalkane	16
L 9: Zwischenmolekulare Wechselwirkungen	18
L 10: Vorkommen und Eigenschaften der Alkane	20

Kapitel 3: Ungesättigte Kohlenwasserstoffe

L 11: Alkene	22
L 12: Additionsreaktionen der Alkene	24
L 13: Wichtige Erdölprodukte	26
L 14: Alkine (Acetylene)	28

Kapitel 4: Chiralität

L 15: Das Chiralitätszentrum	30
L 16: Mehrere Chiralitätszentren und Mesoformen	32

Kapitel 5: Wichtige Sauerstoffverbindungen (Teil I)

L 17: Alkohole	34
L 18: Mehrwertige Alkohole	36
L 19: Phenole	38
L 20: Herstellung und Reaktionen der Alkohole und Phenole	40
L 21: Ether	42
L 22: Ethersynthesen	44

<i>Kapitel 6:</i>	<i>Wichtige Sauerstoffverbindungen (Teil II)</i>	
L23:	Aldehyde und Ketone..	46
L 24:	Bildung und Reaktionen der Carbonyl- verbindungen.	48
L25:	Carbonsäuren.	50
L26:	Einige wichtige Carbonsäuren.	52
L27:	Ester.	54
L28:	Veresterung und Verseifung.	56
<i>Kapitel 7:</i>	<i>Wichtige Stickstoffverbindungen</i>	
L29:	Amine und Ammoniumverbindungen.	58
L30:	Aminosäuren.	60
<i>Kapitel 8:</i>	<i>Fette, Seifen und Waschmittel</i>	
L 31:	Fette und Öle.	62
L32:	Waschmittel.	64
<i>Kapitel 9:</i>	<i>Makromolekulare Kunststoffe</i>	
L33:	Die Polymerisation.	66
L 34:	Eigenschaften von Polymerisaten.	68
L35:	Variationen der Thermoplast-Eigenschaften.	70
L36:	1,4-Addition und 1,4-Polymerisation.	72
L37:	Elaste.	74
L 38:	Die Polykondensation.	76
<i>Kapitel 10:</i>	<i>Proteine (Eiweiße)</i>	
L39:	Peptide.	78
L 40:	Primär- und Sekundärstrukturen von Proteinen.	80
L41:	Tertiärstrukturen von Proteinen.	82
L42:	Faserproteine.	84
L43:	Enzyme.	86
L 44:	Einige weitere Proteinfunktionen.	88
<i>Kapitel11:</i>	<i>Kohlenhydrate</i>	
L45:	Die Glucose.	90
L 46:	Glucose in wäßriger Lösung.	92
L47:	Monosaccharide.	94
L48:	Disaccharide.	96
L49:	Stärke.	98
L50:	Cellulose.	100
<i>Kapitel 12:</i>	<i>Nucleosidphosphate und Nucleinsäuren</i>	
L 51:	„Energiereiche Moleküle“.	102
L 52:	Nucleinsäuren.	104
L53:	Sekundärstruktur der DNA und Replikation.	106
L 54:	Genetischer Code und Proteinsynthese.	108