

# Anorganische Chemie

## Atommodelle

1	Rutherfords Kern-Hülle-Modell .....	6
2	Das Bohr'sche Atommodell .....	8
3	Aktuelle Vorstellung vom Atombau – Wellenmechanisches oder Orbitalmodell .....	11

## Atombau und Periodensystem

1	Das Atom .....	14
2	Kernchemie .....	18
3	Das Periodensystem der Elemente .....	23

## Bindungsarten zwischen Teilchen

1	Die Ionenbindung .....	26
2	Die Metallbindung .....	28
3	Die Atombindung .....	30
4	Die Komplexbindung .....	33
5	Die Wasserstoffbrückenbindung .....	33
6	Van-der-Waals-Kräfte .....	34
7	Zustandsformen der Materie .....	35

## Die chemische Reaktion

1	Die Reaktionsgeschwindigkeit .....	38
2	Das chemische Gleichgewicht .....	40
3	Das Massenwirkungsgesetz .....	43
4	Energetische Aspekte chemischer Reaktionen .....	45

## Oxidation und Reduktion

1	Redoxgleichungen .....	53
2	Elektrochemie .....	57

## Säuren und Basen

1	Definition .....	68
2	Der pH-Wert .....	69
3	Stärke von Säuren und Basen .....	71
4	Indikatoren .....	73
5	Puffersysteme .....	73

## Komplexchemie

1	Zusammensetzung und Bau von Komplexen .....	77
2	Ligandenaustauschreaktionen .....	79
3	Wichtige Komplexe .....	80

## Analysemethoden

1	Wichtige Trennverfahren .....	82
2	Chemische Analysemethoden .....	86

# Organische Chemie

## Homologe Reihen organischer Verbindungen

1	Einfache Kohlenwasserstoffe	94
2	Isomerien	102
3	Alkanole (Alkohole)	106
4	Ether	109
5	Alkanale (Aldehyde) und Alkanone (Ketone)	110
6	Carbonsäuren	114
7	Ester	116

## Aromaten

1	Das aromatische System	119
2	Vertreter der Aromaten	122

## Reaktionsmechanismen

1	Radikalische Substitution	126
2	Elektrophile Addition	127
3	Elektrophile Substitution	129

## Biomoleküle

1	Kohlenhydrate	132
2	Lipide	144
3	Proteine	148

## Farbstoffe

1	Farbigkeit	157
2	Farbstoffe	160
3	Färbetechniken	166

## Tenside/Waschmittel

1	Herstellung von Seifen	169
2	Eigenschaften von Tensiden	170
3	Synthetische Tenside	172
4	Waschmittel	174

## Kunststoffe

1	Klassifizierung	178
2	Synthese von Kunststoffen	180

# Anhang

Periodensystem der Elemente	188–189
Index	190