

**Karl Häusler
Heribert Rampf
Roland Reichelt**

**Experimente
für den
Chemieunterricht**

**mit einer
Einführung in die
Labortechnik**

Oldenbourg

Inhalt

Hinweise zum Gebrauch des Buches.....	5
Geräte im chemischen Experimentalunterricht.....	6
Arbeitsmethoden im chemischen Experimentalunterricht	12
Zubereitung von Standardreagenzien	25
Häufig benutzte Nachweisreagenzien	27
Sicherheitsmaßnahmen beim Experimentieren: Gefahrensymbole.....	28
Schulrelevante Gefahrstoffe.....	30
Beseitigung von Chemikalienresten und umweltgefährdenden Abfällen in den Schulen	30
Arbeitsmethoden im chemischen Experimentalunterricht	35

Anorganische Chemie

1. Stofferkennung.....	36
2. Trennverfahren.....	43
3. Die chemische Reaktion	55
4. Das Teilchenmodell.....	63
5. Chemische Grundgesetze.....	67
6. Verbrennungsvorgang.....	69
7. Luft.....	82
8. Sauerstoff.....	84
9. Wasser	88
10. Lösungsvorgänge.....	91
11. Wasserstoff	95
12. Redoxvorgänge (stofforientiert).....	99
13. Chemische Bindungsarten	102
14. Allgemeiner Redoxbegriff	107
15. Säure-Base-Reaktionen	110
16. Die 1. Hauptgruppe.....	123
17. Die 2. Hauptgruppe.....	128
18. Die 7. Hauptgruppe.....	132
19. Stickstoff-Verbindungen.....	142
20. Phosphor und Phosphor-Verbindungen.....	148
21. Schwefel und Schwefel-Verbindungen	151
22. Anorganische Kohlenstoff-Verbindungen	164
23. Silicium und Silicium-Verbindungen.....	169
24. Metalle.....	173
25. Elektrochemie.....	179
26. Reaktionsgeschwindigkeit	197
27. Chemisches Gleichgewicht.....	200
28. Maßanalyse.....	205

Organische Chemie und Biochemie

29. Elementaranalyse.....	215
30. Gesättigte Kohlenwasserstoff-Verbindungen.....	217
31. Ungesättigte Kohlenwasserstoff-Verbindungen	222
32. Aromaten.....	232
33. Erdöl und Kohle	240
34. Organische Halogen-Verbindungen.....	246
35. Alkohole	249
36. Aldehyde und Ketone.....	258
37. Carbonsäuren.....	265
38. Ester	272
39. Fette	277
40. Seife und moderne Waschmittel.....	280
41. Aminosäuren, Eiweiß.....	297
42. Enzyme.....	302
43. Kohlenhydrate	307
44. Kunststoffe	315
45. Farbstoffe	328

„Schauversuche“ für besondere Gelegenheiten.....	333
--	-----
