

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
-------------------	---

A Aufgaben

I Allgemeine anorganische Chemie

1. Lerntest: Bohr-Atommodell, Quantenzahlen, Pauli-Verbot, Valenzelektronen, Isotope, Radioaktivität, Halbwertszeit, Zerfallsgleichung	3
2. Lerntest: Abgrenzung zwischen Chemie und Physik, Chemische Verbindungen, Wertigkeit, Oxidation, Reduktion, Oxidationszahlen, Spannungsreihe der Metalle, Nernst-Gleichung	10
3. Lerntest: Aufstellen von Redoxgleichungen	22
4. Lerntest: Stoffmenge, mol, Avogadro-Konstante, Äquivalent, Äquivalentzahl, Maßlösungen	28
5. Lerntest: Stöchiometrische Gesetze	33
6. Lerntest: Periodensystem der Elemente	39
7. Lerntest: Chemische Bindungen, Coulomb-Gesetz, Dipole, Elektronegativität	46
8. Lerntest: Dissoziation, Hydrolyse, Lösungen, Osmose	49
9. Lerntest: Chemisches Gleichgewicht, Massenwirkungsgesetz, Säure-Base-Theorien, Löslichkeitsprodukt, Fällung, pH-Wert, Puffer	53
10. Lerntest: Gasgesetze, Methoden der Molmassenbestimmung	56
11. Lerntest: Faraday-Gesetze, Elektrolyse	60
12. Lerntest: Maßanalytische Verfahren	64

II Elemente

13. Lerntest: Wasserstoff, Sauerstoff und Stickstoff	68
14. Lerntest: Edelgase	72
15. Lerntest: Halogene	74
16. Lerntest: Schwefel und Phosphor	77
17. Lerntest: Kohlenstoff und Silicium	82
18. Lerntest: Alkalimetalle	86

19. Lerntest: Erdalkalimetalle	89
20. Lerntest: Metalle	91

III Allgemeine organische Chemie

21. Lerntest: Einführung in die organische Chemie, funktionelle Gruppen, Verbindungsklassen, Hybridisierung, Tetraedermodell des Methans, Einfach-, Doppel- und Dreifachbindung	97
22. Lerntest: Isomerie und Nomenklatur	100
23. Lerntest: Induktive und mesomere Effekte	105
24. Lerntest: Addition, Eliminierung und Substitution	112
25. Lerntest: Chemie der Aromaten	117
26. Lerntest: Friedel-Crafts-Reaktion und Grignard-Reaktion	122

IV Verbindungsklassen der organischen Chemie

27. Lerntest: Alkane, Alkene, Alkine	127
28. Lerntest: Halogenalkane	135
29. Lerntest: Alkohole und Ether	139
30. Lerntest: Aldehyde und Ketone	144
31. Lerntest: Carbonsäuren und Carbonsäurederivate	147
32. Lerntest: Amine und Nitroverbindungen	151
33. Lerntest: Sulfoverbindungen	154

B Lösungen

I Allgemeine anorganische Chemie

1. Lerntest	159
2. Lerntest	163
3. Lerntest	171
4. Lerntest	177
5. Lerntest	183
6. Lerntest	186
7. Lerntest	190
8. Lerntest	194

9. Lerntest	200
10. Lerntest	205
11. Lerntest	208
12. Lerntest	212

II Elemente

13. Lerntest	217
14. Lerntest	220
15. Lerntest	221
16. Lerntest	224
17. Lerntest	229
18. Lerntest	234
19. Lerntest	239
20. Lerntest	242

III Allgemeine organische Chemie

21. Lerntest	249
22. Lerntest	252
23. Lerntest	256
24. Lerntest	261
25. Lerntest	266
26. Lerntest	271

IV Verbindungsklassen der organischen Chemie

27. Lerntest	276
28. Lerntest	284
29. Lerntest	288
30. Lerntest	294
31. Lerntest	301
32. Lerntest	308
33. Lerntest	318

C Anhang

Alphabetische Tabelle der Elemente:	
Symbole, relative Atommassen und Ordnungszahlen	323
Periodensystem der Elemente	326
Elektrochemische Spannungsreihe der Metalle und Nichtmetalle	327
Weiterführende Literatur	329
Sachwortregister	331