

## **I. ATOM. STRUCTURA ÎNVELIȘULUI ELECTRONIC / 7**

1. Configurația electronică a atomului / 9
2. Relația dintre structura atomică a elementelor și poziția lor în tabelul periodic / 17

*Evaluare: Aplicații / 18*

Testul 1 / 20

## **II. TABELUL PERIODIC ȘI PROPRIETĂȚILE ELEMENTELOR / 21**

1. Proprietăți fizice periodice / 22
2. Proprietăți chimice periodice / 27

*Experimente / 36*

*Evaluare: Aplicații / 39*

Testul 2 / 41

*Exerciții suplimentare / 42*

## **III. INTERACȚII ÎNTRE ATOMI, IONI ȘI MOLECULE. CRISTALUL IONIC / 43**

1. Legătura ionică. Cristalul de clorură de sodiu / 45
2. Legătura covalentă. Legătura covalentă nepolară. Legătura covalentă polară / 48
3. Legătura covalent-coordinativă. Structura ionului hidroniu / 53
- \*4. Legătura covalent-coordinativă în combinații complexe / 55
5. Interacții intermoleculare / 58

*Experimente / 60*

*Evaluare: Aplicații / 62*

Testul 3 / 64

## **IV. SOLUȚII / 65**

1. Soluții apoase / 66
- \*2. Cristalohidrați / 68
3. Concentrația molară a soluțiilor / 70

*Experimente / 74*

*Evaluare: Aplicații / 77*

Testul 4 / 78



## **V. \*ECHILIBRUL CHIMIC / 79**

- \*1. Starea de echilibru. Echilibre fizice și echilibre chimice / 80**
- \*2. Legea acțiunii maselor / 81**
- \*3. Deplasarea echilibrului chimic. Principiul Le Châtelier / 83**  
*Experimente / 86*  
*Evaluare: Aplicații / 88*  
*Testul 5 / 90*

## **VI. ECHILIBRE ÎN SOLUȚII APOASE DE ACIZI ȘI BAZE / 91**

- 1. Soluții apoase de acizi tari și slabi / 92**
- 2. Soluții apoase de baze tari și slabe / 97**
- 3. Ionizarea apei. pH-ul soluțiilor / 98**
- 4. Amfoliți acido-bazici / 101**  
*Experimente / 102*  
*Evaluare: Aplicații / 105*  
*Testul 6 / 107*

## **VII. REACȚII CU TRANSFER DE ELECTRONI / 109**

- 1. Reacții de oxido-reducere. Stabilirea coeficienților în reacțiile redox / 110**
- 2. Caracterul reducător al unor substanțe simple și compuse / 114**
- 3. Caracterul oxidant al unor substanțe compuse / 116**
- 4. Pile electrice / 117**
- 5. Coroziunea. Protecția anticorosivă / 120**  
*Experimente / 123*  
*Evaluare: Aplicații / 124*  
*Testul 7 / 127*

***Soluțiile exercițiilor și problemelor / 128***

***Tabelul periodic al elementelor (coperta a III-a)***