

Cuprins

Capitolul 1 Noțiuni de termochimie

1.1. Efecte termice în procesele chimice	8
1.2. Legea lui Hess	11
1.3. Căldura de combustie	13
1.4. Căldura de dizolvare. Căldura de neutralizare	15
1.5. Energia în sistemele biologice	17
Aplicații	21
Test de evaluare	23



Capitolul 2 Noțiuni de cinetică chimică

2.1. Reacții lente. Reacții rapide	26
2.2. Viteza de reacție. Legea vitezei	28
2.3. Factorii care influențează viteza de reacție	32
2.4. Mecanisme de reacție	38
Aplicații	42
Test de evaluare	43

Capitolul 3 Reacții cu transfer de electroni

3.1. Cupluri redox	45
3.2. Celule galvanice	48
3.3. Potențialul standard de reducere al unui cuplu redox	50
3.4. Pile electrice și acumulatori – surse de energie electrică	53
3.5. Electroliza. Legile electrolizei	55
3.6. Electroliza unor săruri	59
3.7. Aplicațiile electrolizei	63
3.8. Titrări redox	65
Aplicații	69
Test de evaluare	71



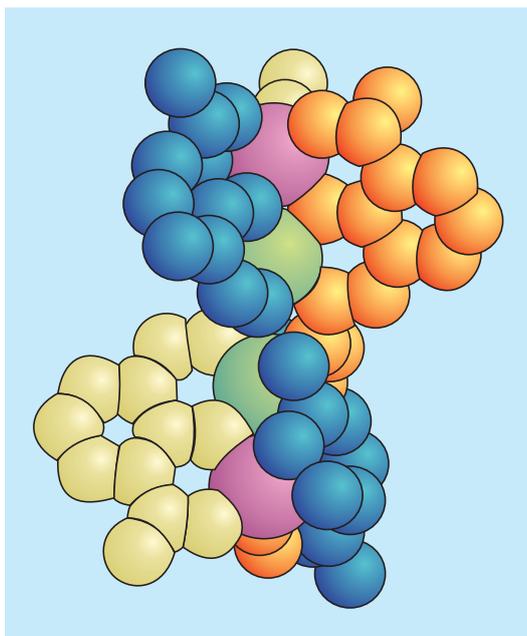
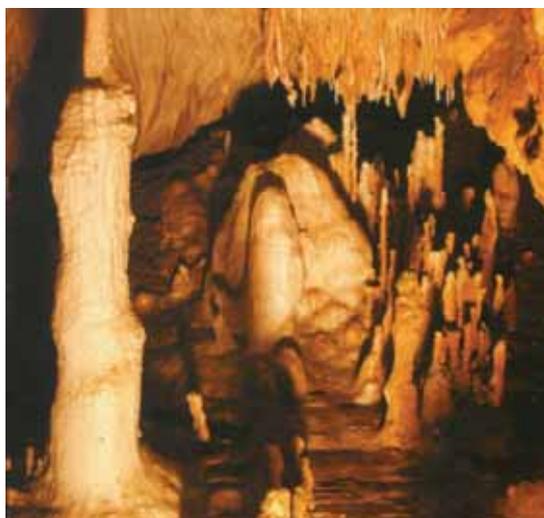


Capitolul 4 Reacții acido-bazice

4.1. Echilibre acido-bazice	73
4.2. pH-ul soluțiilor de acizi și baze monoprotice	78
4.3. Titrarea acido-bazică	82
4.4. Soluții tampon în sisteme biologice	85
4.5. Hidroliza sărurilor	88
Aplicații	91
Test de evaluare	93
Elaborarea unui referat (exemplificare)	94

Capitolul 5 Reacții cu formare de combinații greu solubile

5.1. Combinații greu solubile	95
5.2. Identificarea cationilor	96
5.3. Identificarea anionilor	98
Aplicații	100
Test de evaluare	101



Capitolul 6 Reacții cu formare de combinații complexe

6.1. Combinații complexe	104
6.2. Stereochimia combinațiilor complexe	106
6.3. Verificarea calitativă a legii Lambert-Beer	108
Aplicații	110
Test de evaluare	111
Test final 1	112
Test final 2	114
Răspunsuri	116
Chimiști și fizicieni care au adus contribuții importante în dezvoltarea conceptelor studiate ..	119
Anexe	121
Norme de protecția muncii	121
Bibliografie	128