

Spis treści

Część I Chemia nieorganiczna

Rozdział 1	Struktury atomowe	3
	Cząstki elementarne	3
	Liczba atomowa	7
	Liczba masowa	8
	Izotopy	10
	Poziomy energetyczne elektronów	13
Rozdział 2	Symbole chemiczne	19
Rozdział 3	Atomy i cząsteczki	25
Rozdział 4	Jonizacja	29
	Jony	29
	Wzory Lewisa	31
	Wiązania jonowe	42
	Kwasy, zasady i sole	43
	Elektrolity i nieelektrolity	46
	Aniony i kationy	48
	pH	49
	Roztwory buforowe	55
Rozdział 5	Ciecze i mieszaniny ciekłe	59
	Roztwory	59
	Zawiesiny	64
	Koloidy	65
Rozdział 6	Dyfuzja i osmoza	67
	Dyfuzja	67
	Osmoza	69

	Ciśnienie osmotyczne	74
	Transport aktywny	78
Rozdział 7	Komórki nerwowe	83
	Depolaryzacja repolaryzacja	83
	Przewodzenie impulsu nerwowego	92

Część II Chemia organiczna

Rozdział 8	Wiązanie kowalencyjne	101
Rozdział 9	Polarne i niepolarne wiązania kowalencyjne	121
Rozdział 10	Grupy funkcyjne w chemii organicznej	127
	Grupa hydroksylowa	127
	Grupa karbonylowa	130
	Grupa karboksylowa	136
	Grupa aminowa	138
	Grupa tiolowa	142
	Mostek siarkowy	142
	Grupa fosforanowa	144
	Grypy funkcyjne – podsumowanie	146
Rozdział 11	Wiązanie wodorowe	151
Rozdział 12	Izomery	157
	Izomery strukturalne	157
	Izomery geometryczne	160
	Enancjomery	162

Część III Biochemia

Rozdział 13	Węglowodany	169
	Właściwości węglowodanów	177
Rozdział 14	Lipidy	179
	Tłuszcze	179
	Fosfolipidy	183
	Steroidy	184

Rozdział 15	Białka	187
	Powstawanie i hydroliza	187
	Struktura białek	191
	Denaturacja	195
Rozdział 16	Nukleotydy	197
	Trifosforan adenozyiny (ATP)	197
	Kwasy nukleinowe: DNA i RNA	200
	Replikacja DNA	204
	Transkrypcja informacji (synteza białka)	205
	Kod genetyczny	209
	Mutacje	211
Rozdział 17	Enzymy	215
	Nazewnictwo enzymów	216
	Koenzymy	217
	Aktywność enzymów	218
	Inhibitory	219
Rozdział 18	Grupy metylowe	223
	Enzymy	230
	DNA metylotransferaza	233
	Demetylacja	233
	Pytania powtórkowe	234
Rozdział 19	Utlenianie biologiczne	237
	Oddychanie komórkowe	240
	Glikoliza	245
	Przemiana pirogronianu w acetylokoenzym A	248
	Cykl kwasu cytrynowego	251
	Procesy łańcucha transportu elektronów	253
Rozdział 20	Fotosynteza	257
	Zagadnienia ogólne	257
	Reakcje fazy jasnej	260
	Cykl Calvina	268
	Rośliny C4	273

Rozdział 21	Tlen – dwutlenek węgla. Transport	
	we krwi	275
	Przepływ gazów	275
	Transport tlenu	277
	Transport dwutlenku węgla	280
	Współzależność transportu tlenu	
	i dwutlenku węgla	284
Przegląd materiału		285
Podsumowanie		313
Dodatek		315