

OBSAH

Obsah	5
Několik vět úvodem	7
1 Chemie jako věda	9
2 Komunikace mezi chemiky	11
2.1 Chemické vzorce	11
2.2 Reakční schemata	20
2.3 Názvosloví organických sloučenin	23
2.4 Etymologie triviálních názvů	34
3 Izomerie	41
3.1 Konstituční izomerie	42
3.2 Konfigurační izomerie, stereoizomerie	45
3.3 Perspektivní a projekční vzorce	48
3.4 Jednotlivé úrovně chemické struktury	49
4 Konformace	51
4.1 Konformace alkanů	51
4.2 Konformace cykloalkanů	53
4.3 Konformace arenů	54
4.4 Newmanova projekce	54
5 Stereochemie sacharidů	57
5.1 Několik základních údajů o sacharidech	57
5.2 Acyklické formy sacharidů	57
5.3 Fischerova projekce	58
5.4 Cyklické formy sacharidů	60
6 Příčiny chemických dějů	67
6.1 Spontánnost a chemické reakce	67
6.2 Entalpie	69
6.3 Entropie	71
6.4 Praktické využití Gibbsovy energie	72
7 Stálost chemických částic	75
7.1 Vlivy elektrické	76
7.2 Vlivy sterické	90

8 Acidobazické reakce	93
8.1 Nevazebné elektronové páry	93
8.2 Brønstedova – Lowryho teorie kyselin a bazí	94
8.3 Lewisova teorie kyselin a bazí	96
8.4 Oxoniové soli	96
8.5 Další zdroje elektronů	97
8.6 Porovnání síly kyselin	98
8.7 Hydrolýza solí	99
8.8 Strukturní vlivy na bazicitu částic s nevazebnými elektronovými páry	99
9 Chemické reakce jako důsledek transformace vazeb	103
9.1 Teorie chemické vazby	103
9.2 Štěpení chemických vazeb	107
9.3 Druhy chemických reakcí	107
9.4 Uskutečňování chemických přeměn	111
10 Reakční mechanismy	115
10.1 Adice	115
10.1.1 Adice elektrofilní	115
10.1.2 Adice radikálové	120
10.1.3 Adice nukleofilní	121
10.2 Substituce	134
10.2.1 Substituce nuklofilní	134
10.2.2 Substituce radikálové	141
10.2.3 Substituce elektrofilní	142
10.3 Eliminace	147
10.4 Přesmyky	151
10.4.1 Přesmyky tautomerní	151
10.4.2 Přesmyk allylový	152
10.4.3 Přesmyk neopentylového karbokationtu	153
10.4.4 Přesmyk Claisenův	153
10.4.5 Přesmyk pinokol-pinakolonový	154
10.4.6 Přesmyk Beckmannův	155
10.4.7 Přesmyk benzilový	155
10.4.8 Přesmyk benzidinový	156
10.4.9 Přesmyky pericyklické	156
10.5 Oxidoredukční reakce	156
10.5.1 Oxidace	159
10.5.2 Redukce	163
Několik vět závěrem	167
Rejstřík	168