Obsah

Několik slov úvodem 7

ANORGANICKÁ CHEMIE 9
Stavba atomu 10
Periodická tabulka a stavba elektronového obalu 10
Ionty 13
Chemická vazba 15
Iontová vazba 15
Kovalentní vazba 15
Polární vazba 16
Vazba kovová 17
Oxidační číslo a jeho určení 18
Názvosloví oxidů 19
Psaní vzorců oxidů 19
Tvorba názvů oxidů 20
Kyseliny 21
Názvosloví bezkyslíkatých kyselin 22
Názvosloví kyslíkatých kyselin 22
Psaní vzorců kyslíkatých kyselin *22*
Tvorba názvů kyslíkatých kyselin 24
Zásady (hydroxidy) 25
Názvosloví hydroxidů 25
Psaní vzorců hydroxidů 25
Tvorba názvů hydroxidů 25
Neutralizace 26
Názvosloví solí 27
Psaní názvů solí kyslíkatých kyselin 27
Psaní vzorců solí kyslíkatých kyselin 28
Názvosloví solí bezkyslíkatých kyselin 28
Názvy a vzorce kyselých solí 29
Oxidace a redukce 30
Vyrovnávání oxidačně-redukčních rovnic 31
Řada napětí kovů 33
Galvanický článek 35
Elektrická dvojvrstva a její potenciál 35
Konstrukce a funkce galvanického článku 37
Elektrolýza 40
Jak jsou vlastně atomy a molekuly těžké 42
Látkové množství – mol 43
Praktické využití jednotky mol v chemii 43
Výpočty z chemických rovnic 45
Roztoky 48

ORGANICKÁ CHEMIE 51

Organická chemie 52
Uhlík – základní prvek organické chemie 53
Chemické vzorce v organické chemii 54
Uhlovodíky 55
Nasycené uhlovodíky (alkany, cykloalkany) 55
Tvorba vzorců alkanů a cykloalkanů 56
Tvorba názvů alkanů a cykloalkanů ze vzorce 57
Nenasycené uhlovodíky (alkeny, alkiny, dieny) 58
Alkeny 58
Alkiny 58
Dieny 59
Aromatické uhlovodíky 60
Přírodní zdroje uhlovodíků a jejich zpracování 62
Ropa 62
Zemní plyn 63
Uhlí 63
Deriváty uhlovodíků 65
Uhlovodíkové zbytky 65
Halogenderiváty 66
Hydroxyderiváty 67
Karbonylové sloučeniny (aldehydy, ketony) 68
Aldehydy 68
Ketony 69
Karboxylové kyseliny 69
Soli a estery karboxylových kyselin 71
Přírodní látky 72
Sacharidy 72
Monosacharidy 74
Oligosacharidy 74
Polysacharidy 74
Tuky 75
Bílkoviny 78
Nukleové kyseliny 79
Přírodní a syntetické makromolekulární sloučeniny 80
Plasty 80
Chemická vlákna 81

ODPOVĚDI NA OTÁZKY 83