

	Strana
Úvod	5
Obsah a organizace praktických cvičení	7
Bezpečnost práce při školních chemických pokusech	9
Laboratorní řád	11
K poslání demonstračních a žákovských pokusů v chemii	12
Téma I. Struktura organických molekul. Modely struktur. Názvosloví	15
Úloha č. 1. Typy modelů organických struktur a organické názvosloví	16
Úloha č. 2. Typy hybridizace atomů, geometrie vazeb sigma, pí ...	18
Úloha č. 3. Konformace molekul, optická isomerie	19
Úloha č. 4. Konformace molekul, geometrická isomerie	21
Úloha č. 5. Názvosloví organických sloučenin	24
Téma II. Uhlovodíky	28
Úloha č. 1. Methan	30
Úloha č. 2. Ethan	33
Úloha č. 3. Ethen	35
Úloha č. 4. Ethin	37
Úloha č. 5. Benzen	39
Téma III. Halogenderiváty uhlovodíků	53
Úloha č. 1. Terciární butylchlorid	55
Úloha č. 2. Chloroform	56
Úloha č. 3. Jodoform	57
Úloha č. 4. Porovnání vlastností alkyl-, aryl-halogenidů	59
Úloha č. 5. Brombenzen	61
Téma IV. Alkoholy. Fenoly. Etery	71
Úloha č. 1. Jednosytné alkoholy	73
Úloha č. 2. Vícesytné a nenasycené alkoholy	76
Úloha č. 3. Porovnání vlastností alkoholů	78
Úloha č. 4. Fenoly	79
Úloha č. 5. Diethylether	82
Téma V. Aldehydy. Ketony	91
Úloha č. 1. Formaldehyd /Methanal/	93
Úloha č. 2. Acetaldehyd /Ethanal/	94
Úloha č. 3. Acetaldehyd /Hydratace ethinu/	97
Úloha č. 4. Akrolein /Propenal/. Benzaldehyd	99
Úloha č. 5. Aceton /Propanon/	101
Téma VI. Karboxylové kyseliny. Deriváty kyselin	107
Úloha č. 1. Kyselina mravenčí /Methanová/	109
Úloha č. 2. Kyselina octová /Ethanová/	112
Úloha č. 3. Aromatické kyseliny	115
Úloha č. 4. Dikarboxylové kyseliny	117
Úloha č. 5. Estery	121

	Strana
Téma VII. Sacharidy. Dusíkaté deriváty	131
Úloha č. 1. Monosacharidy I	133
Úloha č. 2. Monosacharidy II	135
Úloha č. 3. Disacharidy. Polysacharidy	137
Úloha č. 4. Bílkoviny. Aminokyseliny	140
Úloha č. 5. Amíny. Amidy	146
Téma VIII. Syntetické makromolekulární sloučeniny	155
Úloha č. 1. Fenoplasty. Aminoplasty	156
Úloha č. 2. Polyestery	157
Úloha č. 3. Polyamidy	158
Úloha č. 4. Polyethylen. Polyvinylchlorid	160
Úloha č. 5. Methakrylát. Akrylonitril	161
Téma IX. Biologicky a průmyslově významné sloučeniny. Analýza a separace organických látek	165
Úloha č. 1. Tuky. Mýdla. Prací prostředky	167
Úloha č. 2. Barviva. Heterocyklické sloučeniny	170
Úloha č. 3. Biokatalyzátory	173
Úloha č. 4. Analýza organických sloučenin	176
Úloha č. 5. Separace organických sloučenin	179
Téma X. Základy organické technologie a syntézy	184
Úloha č. 1. Ropa	184
Úloha č. 2. Vysokotepelná karbonizace uhlí	189
Úloha č. 3. Technologie nenasycených a aromatických uhlovodíků ..	190
Úloha č. 4. para-Červeň /Vícetupňová syntéza/	195
Úloha č. 5. 2-Methylstyren /Vícetupňová syntéza/	198
Téma XI. Specializované úlohy	202
Úloha č. 1. Kinetika organických reakcí. Primární alkyhalogenid	202
Úloha č. 2. Kinetika organických reakcí. Terciární alkyhalogenid	205
Úloha č. 3. Příklad oscilační reakce	209
Úloha č. 4. Nukleofilní aromatická substituce	213
Úloha č. 5. Claisenova kondenzace	217
Téma XII. Přehled příprav a reakcí organických sloučenin	220
Úloha č. 1. Přehled příprav organických sloučenin	220
Úloha č. 2. Schemata reakcí vybraných organických struktur	227
Úloha č. 3. Tvorba systému organických reakcí	238
Úloha č. 4. Porovnání reakcí organických sloučenin	240
Úloha č. 5. Organická syntéza	243
Seznam příloh	246
Seznam schemat	247
Použitá literatura	248
Rejstřík	249