

Obsah

1	Úvod do organické chemie	4	9	Halogenderiváty uhlovodíků	60
1.1	Organická chemie a charakteristika organických látek	4	9.1	Názvosloví halogenderivátů	60
1.2	Struktura organických sloučenin	5	9.2	Struktura a vlastnosti halogenderivátů	60
1.3	Isomerie organických sloučenin	6	9.3	Příprava halogenderivátů	61
1.4	Polarita vazeb v organických sloučeninách	8	9.4	Reaktivita halogenderivátů	62
1.5	Kyseliny a báze v organické chemii	11	9.5	Zástupci a využití halogenderivátů	64
1.6	Reakce organických sloučenin a jejich mechanismy	12	10	Alkoholy a ethery	67
2	Uhlovodíky	14	10.1	Struktura a vlastnosti alkoholů	67
3	Alkany a cykloalkany	15	10.2	Příprava alkoholů	68
3.1	Názvosloví alkanů	16	10.3	Reakce alkoholů	69
3.2	Názvosloví cykloalkanů	18	10.4	Zástupci alkoholů	72
3.3	Isomerie alkanů	18	10.5	Struktura a vlastnosti etherů	74
3.4	Konformace alkanů a cykloalkanů	19	10.6	Příprava, reaktivita a zástupci etherů	75
3.5	Fyzikální a chemické vlastnosti alkanů a cykloalkanů	19	11	Aldehydy a ketony	76
3.6	Chemické reakce alkanů a cykloalkanů	20	11.1	Názvosloví aldehydů a ketonů	76
3.7	Výroba a příprava alkanů	23	11.2	Struktura a vlastnosti aldehydů a ketonů	77
3.8	Významní zástupci alkanů a cykloalkanů	23	11.3	Příprava aldehydů a ketonů	78
4	Alkeny a cykloalkeny	25	11.4	Reaktivita aldehydů a ketonů	80
4.1	Názvosloví alkenů a cykloalkenů	26	11.5	Důležití zástupci aldehydů a ketonů	82
4.2	Fyzikální a chemické vlastnosti alkenů a cykloalkenů	28	12	Karboxylové kyseliny	84
4.3	Reakce alkenů a cykloalkenů	28	12.1	Struktura a názvosloví karboxylových kyselin	84
4.4	Výroba a příprava alkenů a cykloalkenů	34	12.2	Vlastnosti karboxylových kyselin	85
4.5	Významní zástupci alkenů a cykloalkenů	35	12.3	Příprava a reaktivita karboxylových kyselin	86
4.6	Alkadieny a cykloalkadieny	36	12.4	Důležití zástupci karboxylových kyselin	87
5	Alkyny a cykloalkyny	39	13	Deriváty karboxylových kyselin	89
5.1	Názvosloví alkynů a cykloalkynů	39	13.1	Rozdělení derivátů karboxylových kyselin	89
5.2	Fyzikální a chemické vlastnosti alkynů a cykloalkynů	40	13.2	Funkční deriváty karboxylových kyselin	89
5.3	Reakce alkynů	41	13.3	Substituční deriváty karboxylových kyselin	95
5.4	Výroba a příprava alkynů	43	14	Dusíkaté deriváty	102
5.5	Významní zástupci alkynů	44	14.1	Aminy	102
6	Aromatické uhlovodíky	45	14.2	Azosloučeniny	105
6.1	Aromatický charakter molekul	46	14.3	Alkaloidy	106
6.2	Názvosloví charakter molekul	46	14.4	Nitrosloučeniny	107
6.3	Fyzikální a chemické vlastnosti aromatických uhlovodíků	48	15	Heterocyklické sloučeniny	110
6.4	Elektrofilní aromatická substituce	48	15.1	Struktura a názvosloví heterocyklických sloučenin	110
6.5	Oxidace a redukce aromatických sloučenin	51	15.2	Důležité heterocyklické sloučeniny	111
6.6	Významní zástupci aromatických uhlovodíků	52	16	Deriváty kyseliny uhličitě	113
7	Surovinové zdroje uhlovodíků	53	17	Organická chemie ve všedním životě	114
7.1	Fosilní zdroje uhlovodíků	53	17.1	Plasty a syntetické polymery	114
7.2	Obnovitelné zdroje uhlovodíků	56	17.2	Léčiva	116
8	Deriváty uhlovodíků	57	17.3	Organická chemie a životní prostředí	117
				Komplexní úlohy	119
				Laboratorní úlohy	124
				Slovo závěrem	130
				Slovníček pojmů	131
				Rejstřík	132