

1 ÚVOD DO ORGANICKÉ CHEMIE	7	8.2 Alkoholy	88
1.1 Uhlík v organických sloučeninách	8	8.3 Reakce alkoholů	90
1.2 Vzorce v organické chemii	10	8.4 Výroba a využití alkoholů	93
1.3 Názvy organických sloučenin	11	8.5 Fenoly	96
2 IZOMERIE ORGANICKÝCH SLOUČENIN	13	8.6 Etery	97
2.1 Konstituční izomerie	14	8.7 Karbonylové sloučeniny	98
2.2 Stereoizomerie	16	8.8 Karboxylové kyseliny	103
3 REAKCE V ORGANICKÉ CHEMII	24	9 ÚVOD DO BIOCHEMIE	111
3.1 Reaktivní částice	25	9.1 Chemické složení živých organismů	112
3.2 Základní reakční mechanismy	26	9.2 Metabolismus a chemické reakce v buňkách ..	114
3.3 Elektronové efekty	28	9.3 Energie v buňce	116
3.4 Stabilita organických kationtů, aniontů a radikálů	30	9.4 Cíle metabolických dějů	118
3.5 Posouzení a zápis reakčních mechanismů	31	9.5 Historie a rozvoj biochemie	119
4 ALIFATICKÉ UHLOVODÍKY	35	10 PROTEINY	121
4.1 Názvosloví alifatických uhlovodíků	36	10.1 Chemické složení proteinů	122
4.2 Nerostné zdroje alifatických uhlovodíků	39	10.2 Enzymy a vitamíny	127
4.3 Vlastnosti alifatických uhlovodíků	40	10.3 Speciální typy peptidů a bílkovin	129
4.4 Alkany a jejich reakce	41	10.4 Přeměny aminokyselin a proteinů	130
4.5 Využití alkanů	41	11 SACHARIDY	134
4.6 Alkeny a jejich reakce	42	11.1 Vnímání sladké chuti	135
4.7 Využití alkenů	45	11.2 Chemické složení sacharidů	135
4.8 Alkyny a jejich reakce	45	11.3 Monosacharidy	136
4.9 Využití alkynů	47	11.4 Oligosacharidy	140
5 AROMATICKÉ UHLOVODÍKY	50	11.5 Významné mono- a disacharidy	141
5.1 Historie	51	11.6 Polysacharidy	142
5.2 Struktura benzenu	52	11.7 katabolismus sacharidů	143
5.3 Aromaticita	53	12 LIPIDY	146
5.4 Reakce aromatických sloučenin	54	12.1 Obecné vlastnosti lipidů	147
5.5 Nejvýznamnější aromatické uhlovodíky	58	12.2 jednoduché lipidy	147
6 HALOGENDERIVÁTY	63	12.3 Složené lipidy	149
6.1 Deriváty uhlovodíků	64	12.4 Biologická membrána	150
6.2 Obecné vlastnosti Halogenderivátů	66	12.5 Metabolismus lipidů	151
6.3 Struktura a typické reakce	66	13 NUKLEOVÉ KYSELINY	154
6.4 Příprava a využití	69	13.1 Chemické složení nukleových kyselin	155
7 DUSÍKATÉ DERIVÁTY	75	13.2 Přenos genetické informace	158
7.1 Nitrosloučeniny	76	14 CITRÁTOVÝ CYKLUS A DÝCHACÍ ŘETĚZEC ..	163
7.2 Reakce nitrosloučenin	76	14.1 Metabolity v centru dění	164
7.3 Zástupci nitrosloučenin	78	14.2 Citrátový cyklus	165
7.4 Aminy	79	14.3 Dýchací řetězec a syntéza ATP	167
7.5 Reakce aminů	80	14.4 Závěrem	170
7.6 Významné aminy a jejich použití	82	15 VÝSLEDKY A ŘEŠENÍ VYBRANÝCH ÚLOH ..	172
8 KYSLÍKATÉ DERIVÁTY	87	16 REJSTŘÍK	183
8.1 Kyslík v organických sloučeninách	88		