

# O B S A H

Předmluva .....	5
1. Uhlovodíky .....	7
1.1. Rozdělení uhlovodíků .....	7
1.2. Alkany (parafiny) .....	7
1.3. Nenasycené uhlovodíky .....	8
1.3.1. Alkeny .....	8
1.3.2. Uhlovodíky s větším počtem dvojných vazeb .....	9
1.3.3. Alkiny .....	10
1.4. Alicyklické uhlovodíky .....	10
1.5. Aromatické uhlovodíky .....	11
2. Deriváty uhlovodíků .....	15
2.1. Halogenderiváty uhlovodíků .....	15
2.2. Hydroxyderiváty uhlovodíků .....	16
2.2.1. Alkoholy .....	17
2.2.2. Fenoly .....	21
2.2.3. Chinony .....	24
2.3. Etery .....	24
2.4. Oxoderiváty (aldehydy a ketony) .....	25
2.5. Sírné deriváty uhlovodíků .....	31
3. Organické sloučeniny dusíku .....	35
3.1. Aminy .....	35
3.2. Nitrosloučeniny .....	39
3.3. Ostatní dusíkaté deriváty .....	40
3.3.2. Sloučeniny se skupinou $-C\equiv N$ , $=C=N$ a $-N=C=$ .....	41
4. Karboxylové kyseliny .....	43
4.1. Vlastnosti karboxylových kyselin .....	43
4.2. Nasycené monokarboxylové kyseliny .....	45
4.3. Nenasycené monokarboxylové kyseliny .....	46
4.4. Nasycené dikarboxylové kyseliny .....	47
4.5. Nenasycené dikarboxylové kyseliny .....	49
4.6. Trikarboxylové kyseliny .....	49
4.7. Funkční deriváty karboxylových kyselin .....	49
4.7.1. Acylhalogenidy a anhydridy .....	50



4.7.2. Amidy a imidy karboxylových kyselin .....	51
4.7.3. Nitrily .....	51
4.7.4. Estery karboxylových kyselin R-CO-O-R' .....	52
4.8. Deriváty kyseliny uhličitě .....	53
4.9. Substituční deriváty karboxylových kyselin .....	55
4.9.1. Charakterizace substitučních derivátů .....	55
4.9.2. Halogenkyseliny .....	55
4.9.3. Hydroxykyseliny .....	56
4.9.4. Oxokyseliny .....	58
4.10. Aromatické karboxylové kyseliny a jejich deriváty ..	60
5. Aminokyseliny .....	63
5.1. Vlastnosti aminokyselin .....	63
5.2. Přehled aminokyselin .....	64
6. Heterocyklické sloučeniny .....	69
6.1. Charakterizace heterocyklických sloučenin.....	69
6.2. Stručný přehled heterocyklických sloučenin.....	70
6.2.1. Pětičetné heterocykly s jedním heteroatomem.....	70
6.2.2. Pětičetné heterocykly s dvěma heteroatomy .....	71
6.2.3. Šestičetné heterocykly s jedním heteroatomem.....	72
6.2.4. Šestičetné heterocykly se dvěma heteroatomy.....	73
6.2.5. Heterocyklické sloučeniny se dvěma heterocykly.....	74
7. Alkaloidy .....	77
8. Sacharidy .....	81
8.1. Rozdělení a obecné vlastnosti sacharidů .....	81
8.2. Přehled jednotlivých sacharidů .....	87
8.2.1. Přehled monosacharidů .....	87
8.2.2. Přehled disacharidů .....	88
8.2.3. Přehled polysacharidů .....	89
8.3. Významné deriváty sacharidů .....	91
8.4. Glykosaminoglykany .....	91
9. Lipidy .....	93
9.1. Rozdělení lipidů a jejich stavební složky .....	93
9.2. Jednoduché lipidy .....	95
9.2.1. Acylglyceroly .....	95
9.2.2. Vosky .....	96

9.3. Složené lipidy .....	97
9.3.1. Fosfolipidy .....	97
9.3.2. Glykolipidy .....	99
10. Steroidy .....	101
10.1. Rozdělení steroidů .....	101
10.2. Žlučové kyseliny .....	103
10.3. Cholesterol a jeho deriváty .....	104
11. Hormony .....	107
11.1. Obecně o hormonech .....	107
11.2. Peptidové a bílkovinné hormony .....	107
11.3. Hormony odvozené od pozměněných aminokyselin .....	108
11.4. Steroidní hormony .....	109
12. Vitaminy .....	113
12.1. Obecné poznatky o vitamínech .....	113
12.2. Vitaminy rozpustné v tucích (lipofilní) .....	113
12.3. Vitaminy rozpustné ve vodě .....	116