

| | | | | | |
|-------|--|----|-------|---|----|
| I | Deriváty uhľovodíkov | 5 | 3.3.2 | Chemické vlastnosti nitroderivátov | 27 |
| 1.1 | Charakteristika a prehľad najdôležitejších skupín derivátov organických zlúčenín | 5 | 3.4 | Výroba nitroderivátov | 29 |
| 1.2 | Názvoslovie IUPAC | 8 | 3.5 | Prehľad najdôležitejších nitroderivátov | 30 |
| 1.2.1 | Názvoslovie derivátov organických zlúčenín | 9 | 3.6 | Nitrocelulózoové spojivá a nitrocelulózoové laky .. | 31 |
| 2 | Halogénderiváty | 14 | 4 | Sulfónové kyseliny | 33 |
| 2.1 | Názvoslovie halogénderivátov | 15 | 4.1 | Názvoslovie sulfónových kyselín | 33 |
| 2.2 | Väzbové vlastnosti halogénderivátov | 17 | 4.2 | Väzbové vlastnosti sulfónových kyselín | 34 |
| 2.3 | Látkové vlastnosti halogénderivátov | 17 | 4.3 | Látkové vlastnosti sulfónových kyselín | 35 |
| 2.3.1 | Fyzikálne vlastnosti halogénderivátov | 17 | 4.3.1 | Fyzikálne vlastnosti sulfónových kyselín | 35 |
| 2.3.2 | Chemické vlastnosti halogénderivátov | 19 | 4.3.2 | Chemické vlastnosti sulfónových kyselín | 35 |
| 2.4 | Výroba halogénderivátov | 20 | 4.4 | Výroba sulfónových kyselín | 36 |
| 2.5 | Prehľad najdôležitejších halogénderivátov | 22 | | Otázky a úlohy | 37 |
| | Otázky a úlohy | 23 | 5 | Amíny | 39 |
| 3 | Nitroderiváty | 24 | 5.1 | Názvoslovie amínov | 40 |
| 3.1 | Názvoslovie nitroderivátov | 25 | 5.2 | Väzbové vlastnosti amínov | 41 |
| 3.2 | Väzbové vlastnosti nitroderivátov | 26 | 5.3 | Látkové vlastnosti amínov | 42 |
| 3.3 | Látkové vlastnosti nitroderivátov | 27 | 5.3.1 | Fyzikálne vlastnosti amínov | 42 |
| 3.3.1 | Fyzikálne vlastnosti nitroderivátov | 27 | 5.3.2 | Chemické vlastnosti amínov | 43 |
| | | | 5.4 | Výroba amínov | 45 |
| | | | 5.5 | Anilín | 46 |
| | | | 5.6 | Diamíny | 46 |
| | | | 5.7 | Farbivá | 47 |
| | | | 5.7.1 | Výroba farbív | 47 |
| | | | 5.7.2 | Rozdelenie farbív podľa náboja | 49 |
| | | | 5.7.3 | Oxidačné farbivá | 50 |
| | | | | Otázky a úlohy | 50 |
| | | | 6 | Alkoholy a fenoly | 52 |
| | | | 6.1.1 | Názvoslovie alkoholov | 52 |

| | | | | | |
|---------|--|----|-------|---|-----|
| 6.1.2 | Väzbové vlastnosti alkoholov | 54 | 7.3.4 | Acetón | 81 |
| 6.1.3 | Látkové vlastnosti alkoholov | 55 | | Otázky a úlohy | 82 |
| 6.1.3.1 | Fyzikálne vlastnosti alkoholov | 55 | 8 | Karboxylové kyseliny a ich deriváty | 84 |
| 6.1.3.2 | Chemické vlastnosti alkoholov | 56 | 8.1 | Názvoslovie karboxylových kyselín | 85 |
| 6.1.4 | Výroba alkoholov | 59 | 8.2 | Väzbové vlastnosti karboxylových kyselín | 86 |
| 6.1.5 | Prehľad najdôležitejších alkoholov | 61 | 8.3 | Látkové vlastnosti karboxylových kyselín | 87 |
| 6.2.1 | Názvoslovie fenolov | 62 | 8.3.1 | Fyzikálne vlastnosti karboxylových kyselín | 87 |
| 6.2.2 | Väzbové vlastnosti fenolov | 63 | 8.3.2 | Chemické vlastnosti karboxylových kyselín | 88 |
| 6.2.3 | Látkové vlastnosti fenolov | 64 | 8.4 | Výroba karboxylových kyselín | 91 |
| 6.2.3.1 | Fyzikálne vlastnosti fenolov | 64 | 8.5 | Prehľad najdôležitejších monokarboxylových acyklických kyselín | 93 |
| 6.2.3.2 | Chemické vlastnosti fenolov | 65 | 8.6 | Prehľad najdôležitejších dikarboxylových kyselín | 95 |
| 6.2.4 | Výroba fenolov | 67 | 8.7 | Prehľad aromatických karboxylových kyselín | 95 |
| 6.2.5 | Prehľad najdôležitejších fenolov | 67 | 8.8 | Funkčné deriváty karboxylových kyselín | 96 |
| | Otázky a úlohy | 68 | 8.8.1 | Soli organických kyselín | 97 |
| 7 | Karbonylové zlúčeniny | 70 | 8.8.2 | Estery karboxylových kyselín | 99 |
| 7.1 | Charakteristika a rozdelenie karbonylových zlúčenín | 70 | 8.9 | Substitučné deriváty karboxylových kyselín | 100 |
| 7.2 | Aldehydy | 71 | 8.9.1 | Halogénkarboxylové kyseliny | 101 |
| 7.2.1 | Názvoslovie aldehydov | 71 | 8.9.2 | Hydroxykyseliny | 103 |
| 7.2.2 | Látkové vlastnosti aldehydov | 72 | 8.9.3 | Aminokyseliny | 105 |
| 7.2.2.1 | Fyzikálne vlastnosti aldehydov | 72 | | Otázky a úlohy | 107 |
| 7.2.2.2 | Chemické vlastnosti aldehydov | 73 | II | Špeciálna časť organickej chémie | 109 |
| 7.2.3 | Výroba aldehydov | 76 | | Prírodné látky - biopolyméry | 109 |
| 7.2.4 | Prehľad najdôležitejších aldehydov | 76 | 1 | Tuky a oleje | 113 |
| 7.3 | Ketóny | 77 | 1.1 | Chemické zloženie a štruktúra tukov | 113 |
| 7.3.1 | Názvoslovie ketónov | 77 | 1.2 | Rastlinné tuky a oleje | 116 |
| 7.3.2 | Látkové vlastnosti ketónov | 79 | | | |
| 7.3.2.1 | Fyzikálne vlastnosti ketónov | 79 | | | |
| 7.3.2.2 | Chemické vlastnosti ketónov | 80 | | | |
| 7.3.3 | Výroba ketónov | 80 | | | |

| | | |
|-------|--|-----|
| 1.3 | Živočíšne tuky a oleje | 117 |
| 1.4 | Minerálne oleje | 117 |
| 1.5 | Garbiarske mazadlá | 118 |
| 1.5.1 | Garbiarske mazadlá prírodného pôvodu | 118 |
| 1.5.2 | Garbiarske mazadlá polosyntetického pôvodu | 120 |
| 1.5.3 | Garbiarske mazadlá syntetického pôvodu | 121 |
| 1.6 | Teória emulzií | 121 |
| 1.7 | Zmäkčovadlá apretúr | 122 |
| | Otázky a úlohy | 123 |
| 2 | Mydlá | 124 |
| 2.1 | Chemické zloženie a vlastnosti mydiel | 124 |
| 2.2 | Výroba mydiel | 125 |
| 2.3 | Druhy mydiel a ich použitie | 126 |
| 3 | Saponáty | 128 |
| 3.1 | Chemické zloženie a vlastnosti saponátov | 128 |
| 3.2 | Výroba saponátov | 129 |
| 3.3 | Druhy a použitie saponátov | 130 |
| | Otázky a úlohy | 130 |
| 4 | Vosky | 132 |
| 4.1 | Charakteristika a druhy voskov | 132 |
| 5 | Sacharidy | 134 |
| 5.1 | Charakteristika a rozdelenie sacharidov | 134 |
| 5.2 | Chemické zloženie sacharidov | 135 |
| 5.3 | Monosacharidy | 138 |
| 5.4 | Disacharidy | 140 |
| 5.5 | Polysacharidy | 141 |
| | Otázky a úlohy | 143 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 6 | Bielkoviny | 144 |
| 6.1 | Charakteristika a rozdelenie bielkovín | 144 |
| 6.2 | Aminokyseliny | 145 |
| 6.2.1 | Chemické zloženie bielkovín | 147 |
| 6.3 | Rozdelenie bielkovín z garbiarskeho hľadiska | 148 |
| 6.4 | Bielkovinové spojivá | 150 |
| 6.5 | Kazeínové krycie farby | 151 |
| 6.6 | Vaječná a krvná bielkovina | 152 |
| 6.7 | Peptidy | 152 |
| 6.8 | Kolagénové väzivo | 153 |
| | Otázky a úlohy | 155 |
| 7 | Látky biologicky účinné | 157 |
| 7.1 | Biokatalizátory | 157 |
| 7.1.1 | Enzýmy | 157 |
| 7.1.2 | Hormóny | 160 |
| 7.1.3 | Rastové látky rastlín - fytohormóny | 161 |
| 7.2 | Význam enzýmov pre garbiarsku výrobu nevysádzané !! | |
| 8 | Makromolekulové látky | 162 |
| 8.1 | Charakteristika makromolekulových látok | 162 |
| 8.2 | Rozdelenie makromolekulových látok | 163 |
| 8.3 | Vznik makromolekulových látok | 165 |
| 8.3.1 | Polymerizácia | 165 |
| 8.3.1.1 | Radikálová polymerizácia | 166 |
| 8.3.1.2 | Iónová polymerizácia | 169 |
| 8.3.1.3 | Stereošpecifická polymerizácia | 171 |
| 8.3.1.4 | Kopolymerizácia | 171 |
| 8.4 | Polykondenzácia | 173 |
| 8.5 | Prírodný kaučuk | 174 |
| 8.6 | Syntetické kaučuky | 176 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 8.7 | Prehľad najdôležitejších látok vzniknutých polymerizáciou | 178 |
| 8.8 | Prehľad látok získaných polykondenzáciou | 181 |
| 8.8.1 | Polyamidy - ich charakteristika | 183 |
| 8.8.1.1 | Výroba polyamidov | 184 |
| 8.8.2 | Polyuretány - ich charakteristika | 185 |
| 8.8.3 | Polymočovina - jej charakteristika | 185 |
| 8.9 | Makromolekulové látky používané v garbiarstve | 185 |
| 8.9.1 | Makromolekulové látky používané pri vyčiňovaní | 186 |
| 8.9.2 | Použitie makromolekulových látok pri plnení a hydrofobizácii usní | 189 |
| 8.9.3 | Makromolekulové látky pri povrchovej úprave usní | 190 |
| 8.9.4 | Chemická podstata disperzných živíc | 191 |
| 8.9.5 | Disperzia BKM - 82 R | 192 |
| | Otázky a úlohy | 193 |
| | Laboratórne cvičenia | 195 |
| | Laboratórna práca č. 1 | 195 |
| | Laboratórna práca č. 2 | 196 |
| | Laboratórna práca č. 3 | 197 |
| | Laboratórna práca č. 4 | 198 |
| | Literatúra | 201 |