

Obsah

| | str. |
|--|-----------|
| 1. Úvod | 8 |
| 2. Materiál | 12 |
| 2.1. Keramické materiály | 13 |
| 2.1.1. Rozdělení keramických výrobků | 13 |
| 2.1.2. Fyzikální a chemická struktura keramiky | 14 |
| 2.1.3. Složení a vlastnosti keramických materiálů | 15 |
| 2.1.4. Suroviny pro keramické materiály | 17 |
| 2.1.5. Základy keramických technologií | 19 |
| 2.2. Hutní materiály | 24 |
| 2.2.1. Metalurgické suroviny | 25 |
| 2.2.2. Základy metalurgických technologií | 26 |
| 2.2.3. Železo | 27 |
| 2.2.3.1. Ocel | 29 |
| 2.2.3.2. Litina | 30 |
| 2.2.4. Barevné kovy | 31 |
| 2.2.4.1. Měď | 31 |
| 2.2.4.2. Hliník | 32 |
| 2.2.4.3. Hořčík | 33 |
| 2.2.4.4. Zinek | 33 |
| 2.2.4.5. Olovo | 33 |
| 2.3. Plasty | 34 |
| 2.3.1. Principy přípravy polymerů | 34 |
| 2.3.2. Syntetické polymery | 39 |
| 2.3.3. Elektricky vodivé plasty | 47 |
| 2.4. Staviva | 50 |
| 2.5. Materiály pro elektrotechniku | 53 |
| 2.5.1. Izolanty | 55 |
| 2.5.1.1. Plynné izolanty | 55 |
| 2.5.1.2. Kapalné izolanty | 56 |
| 2.5.1.3. Kapalné krystaly | 57 |
| 2.5.1.4. Tuhé izolanty | 58 |
| 2.5.1.5. Leptané a tištěné spoje | 59 |
| 2.5.2. Polovodiče | 60 |
| 2.5.3. Uhlíkové materiály | 61 |

| | | |
|--------|---|-----|
| 2.5.4. | Kovy pro elektrotechniku | 61 |
| 2.5.5. | Magnetické materiály | 63 |
| 2.5.6. | Nemagnetické oceli | 64 |
| 3. | Ochrana proti korozi | 65 |
| 3.1. | Příčiny koroze kovů | 68 |
| 3.2. | Možnosti ochrany kovů proti korozi | 77 |
| 3.3. | Koroze syntetických makromolekulárních látek | 84 |
| 4. | Paliva | 87 |
| 4.1. | Tuhá paliva | 89 |
| 4.2. | Kapalná paliva | 92 |
| 4.2.1. | Mazací hmoty | 95 |
| 4.2.2. | Rozpouštědla | 96 |
| 4.3. | Plynná paliva | 97 |
| 5. | Výbušiny | 99 |
| 6. | Barviva a pigmenty | 103 |
| 6.1. | Barviva | 103 |
| 6.1.1. | Chromogen a chromofor | 104 |
| 6.1.2. | Auxochrom | 105 |
| 6.1.3. | Technologické vstupy a předpoklady barvířství | 106 |
| 6.1.4. | Dělení barviv do skupin podle užití | 108 |
| 6.2. | Optická bělidla a vyjasňovače | 111 |
| 6.3. | Pigmenty | 113 |
| 6.3.1. | Bílé pigmenty | 114 |
| 6.3.2. | Pestré pigmenty | 115 |
| 7. | Nátěrové hmoty | 116 |
| 8. | Tenzidy | 118 |
| 8.1. | Ionogenní tenzidy | 128 |
| 8.2. | Neionogenní tenzidy | 129 |
| 8.3. | Pomocné průmyslové prostředky | 130 |
| 8.4. | Kosmetika | 133 |
| 9. | Léčiva | 138 |
| 9.1. | Látky působící na nervovou soustavu | 143 |
| 9.1.1. | Anestetika | 143 |
| 9.1.2. | Hypnotika a sedativa | 146 |
| 9.1.3. | Analeptika | 148 |
| 9.1.4. | Spasmolytika | 149 |
| 9.1.5. | Antiepileptika | 151 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 9.1.6. | Antiparkinsonika | 152 |
| 9.1.7. | Psychostimulancia | 153 |
| 9.1.8. | Antidepresiva | 154 |
| 9.1.9. | Trankvilizery a anxiolytika | 155 |
| 9.1.10. | Neuroleptika | 157 |
| 9.1.11. | Nootropika | 158 |
| 9.1.12. | Halucinogeny | 158 |
| 9.2. | Látky působící na kardiovaskulární systém | 160 |
| 9.2.1. | Kardiotonika | 160 |
| 9.2.2. | Antiarytmika | 160 |
| 9.2.3. | Sympatomimetika | 161 |
| 9.2.4. | Antihypertensiva | 162 |
| 9.2.5. | Antikoagulační látky a prostředky zvyšující srážlivost krve | 164 |
| 9.2.6. | Antianginosní látky | 165 |
| 9.3. | Látky působící na trávicí a vylučovací soustavu | 167 |
| 9.3.1. | Antidiabetika | 168 |
| 9.3.2. | Diuretika | 169 |
| 9.4. | Látky působící proti zánětům a podráždění organismu | 171 |
| 9.4.1. | Antihistaminika | 171 |
| 9.4.2. | Analgetika, antipyretika, antireumatika | 174 |
| 9.4.3. | Antiflogistika | 176 |
| 9.5. | Látky působící proti novotvarům | 179 |
| 9.5.1. | Alkylační antineoplastika | 179 |
| 9.5.2. | Antimetabolity | 180 |
| 9.5.3. | Ostatní antineoplastika | 182 |
| 9.6. | Látky působící proti infekcím | 183 |
| 9.6.1. | Desinfekční prostředky a antiseptika | 183 |
| 9.6.2. | Chemoterapeutika | 187 |
| 9.6.3. | Antibiotika | 190 |
| 9.6.4. | Antivirotika | 193 |
| 9.6.5. | Anthelmintika | 195 |
| 9.7. | Látky nezbytné pro fyziologickou činnost organismu | 197 |
| 9.7.1. | Vitaminy | 197 |
| 9.7.2. | Hormony a regulátory hormonální činnosti | 205 |
| 9.8. | Diagnostika | 210 |
| 10. | Chemie v zemědělství | 212 |
| 10.1. | Průmyslová hnojiva | 214 |

| | |
|---|-----|
| 10.1.1. Historie používání syntetických hnojiv | 214 |
| 10.1.2. Požadavky zemědělství na syntetická hnojiva | 215 |
| 10.2. Pesticidy | 218 |
| 10.2.1. Herbicidy | 220 |
| 10.2.2. Fungicidy | 222 |
| 10.2.3. Insekticidy | 225 |
| 10.2.4. Akaricidy | 231 |
| 10.2.5. Ovicidy | 232 |
| 10.2.6. Rodenticidy | 232 |
| 10.2.7. Nematocidy | 233 |
| 10.2.8. Moluskocidy | 233 |
| 10.3. Krmivové přípravky | 234 |
| 10.3.1. Vitaminy pro fortifikaci krmiv | 235 |
| 10.3.2. Aminokyseliny pro fortifikaci krmiv | 236 |
| 10.3.3. Stimulátory růstu | 237 |
| 10.3.4. Antioxidanty | 238 |
| 10.3.5. Antikokcidika | 238 |
| 10.3.6. Antibiotika k fortifikaci krmiv | 239 |
| 10.3.7. Mikrominerálie | 240 |
| Rejstřík | 241 |