

- Úvodní slovo aneb nebojte se 2,2,4-trimethylpentanu (strana 5)
Co je chemie? (strana 6)
Čím se zabývá chemie? (strana 6)
Z dějin chemie (strana 7)
Atomy, molekuly, prvky, sloučeniny a jiné základní pojmy chemie (strana 9)
Čisté látky, modifikace prvků a směsi (strana 10)
Názvy a chemické značky prvků (strana 13)
Od pralátky k vlnové mechanickému modelu atomu (strana 15)
Minikurs o psaní a čtení malých a velkých čísel (strana 17)
Pohled do nitra atomu (strana 18)
Atomy, ionty a jejich rozměry (strana 21)
Relativní atomová hmotnost a mol (strana 26)
Periodická soustava prvků (strana 29)
Elektronový obal atomů (strana 30)
Co jsou kvantová čísla (strana 32)
Elektronová struktura atomů (strana 34)
Elektronová struktura a periodická soustava prvků (strana 37)
Molekuly a chemická vazba (strana 39)
Názvosloví anorganických sloučenin (strana 45)
Druhy chemických vzorců (strana 55)
Jaké známe chemické reakce (strana 56)
Jak píšeme chemické rovnice (strana 59)
Základní chemické zákony (strana 61)
Stechiometrické výpočty (strana 62)
Skupenství látek (strana 64)
Neexistuje molekula, která by nebyla v pohybu (strana 66)
Vlastnosti látek při absolutní nule (strana 67)
Ideální a reálné plyny a jejich stavové rovnice (strana 68)
Dovedete připravit roztok požadované koncentrace? (strana 70)
Termochemie (strana 72)
Chemická kinetika (strana 75)
Katalýza a katalyzátory (strana 78)
Stereochemie (strana 81)
Krystalochemie (strana 89)
Krystaly z hlediska chemické vazby (strana 95)
Proč je diamant tvrdý a grafit měkký? (strana 97)
Drahokamy očima chemika (strana 99)
Průmyslová výroba diamantů a drahokamů (strana 100)
Geochemie (strana 101)
Svět minerálů (strana 104)
Několik slov o horninách (strana 106)
Bude mít lidstvo vždy dostatek nerostných surovin? (strana 107)
Hydrosféra (strana 108)
Vody moří, oceánů, řek a podzemí (strana 109)
Atmosféra (strana 111)
K čemu je nám vzduch? (strana 112)
Kosmochemie (strana 113)
Mezihvězdný prostor, meteory a komety (strana 113)
Chemie Slunce, planet a Měsíce (strana 115)

- Analytická chemie (strana 116)
Kvalitativní analýza na suché cestě (strana 117)
Kvalitativní analýza na mokré cestě (strana 118)
Chromatografie (strana 121)
Kvantitativní chemická analýza (strana 124)
Fyzikální a fyzikálně chemické metody analýzy (strana 126)
Elektrochemie (strana 129)
Proč jsou některé látky kyselé a jiné zásadité? (strana 129)
Elektrolýza přeměňuje elektrickou energii na energii chemickou (strana 132)
Elektrometalurgie, elektrorefinace a galvanotechnika (strana 133)
Nobelova cena za objev polarografie (strana 135)
Galvanický článek přeměňuje chemickou energii na energii elektrickou (strana 137)
Elektrické akumulátory (strana 138)
Chemie a elektřina (strana 139)
Chemické látky a světelné záření (strana 142)
Spektrální analýza (strana 144)
Luminiscence (strana 146)
Fotochemie a fotochemické reakce (strana 148)
Chemie fotografování (strana 149)
Nahlédnutí do fotografického receptáře (strana 152)
Barevná fotografie (strana 153)
Kyanotypie (strana 155)
Jaderná chemie (strana 156)
Přirozená a umělá radioaktivita (strana 158)
Poločas rozpadu radioaktivních látek (strana 161)
Radiouhlíkové hodiny (strana 163)
Periodická soustava atomových jader? (strana 163)
Technecium — první uměle připravený prvek (strana 165)
Transurany, magická čísla a supertěžké prvky (strana 166)
Jaderné elektrárny (strana 168)
Jaderné zbraně (strana 171)
Slunce je termojaderný reaktor (strana 172)
Radiochemie (strana 173)
Radioaktivní chemie (strana 175)
Organická chemie (strana 176)
Základní pojmy a vzorce organické chemie (strana 177)
Přehled organických sloučenin (strana 179)
Pohled na názvosloví organických sloučenin (strana 179)
Slovník základních reakcí organické chemie (strana 185)
Jen tři základní surovinové zdroje organické chemie (strana 187)
Chemické zpracování uhlí a zemního plynu (strana 188)
Ropa — její vznik, složení a zpracování (strana 189)
Palivářské využití ropy a motorové benzíny (strana 192)
Petrochemie (strana 193)
Makromolekulární chemie (strana 194)
Plasty neboli plastické hmoty (strana 198)
Hlavní druhy plastů (strana 199)
Chemická vlákna (strana 201)
Rozeznáte polyamid od polystyrenu? (strana 202)

- Přírodní a syntetický kaučuk (*strana 203*)
Pryž (*strana 205*)
Biochemie (*strana 206*)
Co je, kdy a jak vznikl život (*strana 206*)
Chemické složení živých organismů (*strana 208*)
Cukry (*strana 209*)
Tuky (*strana 213*)
Bílkoviny — základní stavební kameny všech živých organismů (*strana 213*)
Chemické složení a prostorové uspořádání bílkovin (*strana 215*)
Buňka je automatizovaná chemická továrna (*strana 217*)
Nukleové kyseliny jsou nositeli dědičných vlastností organismů (*strana 219*)
Nobelova cena za strukturní model DNA a RNA (*strana 222*)
Buňka syntetizuje bílkoviny (*strana 224*)
Látkový a energetický metabolismus živočichů a rostlin (*strana 227*)
Fotosyntéza je souhrn nejvýznamnějších chemických reakcí na Zemi (*strana 232*)
Enzymy (*strana 235*)
Vitamíny (*strana 237*)
Hormony (*strana 239*)
Chemie ve službách lékařství (*strana 239*)
Toxikologie je nauka o jedech (*strana 240*)
Opium, heroin, marihuana a jiné nebezpečné drogy (*strana 242*)
Pozor na tabák, kávu a alkoholické nápoje (*strana 244*)
Potravinářská chemie zkoumá chemické složení potravin (*strana 245*)
Dieta při otylosti (*strana 247*)
Chemizace zemědělství není jen agrochemie (*strana 248*)
Průmyslová hnojiva (*strana 249*)
Pesticidy (*strana 250*)
Chemická technologie a chemické inženýrství (*strana 251*)
Těžká chemie — výroba NaOH a H₂SO₄ (*strana 253*)
Hutnictví železa (*strana 255*)
Koroze kovů (*strana 258*)
Technologie silikátů (*strana 261*)
Sklo (*strana 261*)
Porcelán je nejhodnotnějším keramickým výrobkem (*strana 263*)
Maltoviny a beton (*strana 264*)
Zásobování vodou se stává problémem (*strana 266*)
Chemické zpracování dřeva — výroba papíru (*strana 268*)
Výbušiny (*strana 270*)
Barviva (*strana 271*)
Nátěrové hmoty (*strana 273*)
Univerzální lepidlo neexistuje (*strana 274*)
Tenzidy jsou povrchově aktivní látky (*strana 275*)
Mýdla a detergenty (*strana 277*)
Detašování neboli odstraňování skvrn (*strana 279*)
Tajemství vůní (*strana 280*)
Feromony — pachové dorozumívání zvířat (*strana 282*)
Parfumerie neboli voňavkářství (*strana 283*)
Pohled do chemické laboratoře (*strana 283*)
Alespoň deset chemických pokusů (*strana 288*)

Jak dál? (*strana 294*)
Od alchymie k současnosti (*strana 295*)
Chronologie objevů chemických prvků (*strana 298*)
Významní chemici (*strana 299*)
Nositelé Nobelovy ceny za chemii (*strana 302*)
Chemická literatura a katalogy knihoven (*strana 305*)
Použitá a doporučená literatura (*strana 307*)
Chemické prvky (*strana 308*)
Věcný rejstřík (*strana 311*)

ZDENĚK OPAVA CHEMIE KOLEM NÁS

Ilustroval Karel Vilgus
Graficky upravil Milan Kopriva
Vydal jako svou 6586. publikaci
Albatros, nakladatelství pro děti a mládež,
v Praze roku 1986
Odpovědný redaktor dr. Miroslav Petrtýl
Výtvarný redaktor Zdeněk Kudělka
Technická redaktorka Hana Převrátilová
Z fotosazby Times-Digiset vytiskla Svoboda,
grafické závody, n. p., Praha 10-Malešice
37,47 AA (text 22,82, ilustrace 14,65), 38,15 VA
Náklad 22 000 výtisků
I. vydání 13-751-86 14/66
Vázaný výtisk 70,— Kčs
Pro čtenáře od 12 let