



T R E Ś Ć.

W S T Ę P.

Analiza związków organicznych 2: Analiza jakościowa: wykrywanie węgla, wodoru, azotu 3; wykrywanie chlorowców, siarki 4; wykrywanie fosforu, pierwiastków metalicznych 5. Analiza ilościowa: oznaczanie węgla, wodoru i tlenu 5; oznaczanie azotu 7; oznaczanie chlorowców 8; oznaczanie siarki 9. Mikroanaliza 10. Analiza elementarna podług Dennstedta 10.

Oznaczanie ciężaru cząsteczkowego 11.

Metody badań związków organicznych 12.

Teoria budowy 12; pojęcie izomerji 18.

ZWIĄZKI NASYCONE.

Węglowodory szeregu metanu 23: izomerja 23; alkyle 24; słownictwo 25; występowanie w przyrodzie i sposoby otrzymywania 26; własności fizyczne 28; własności chemiczne 29; ważniejsze węglowodory 31. Gaz ziemny 32. Ropa naftowa czyli olej skalny 33. Wosk ziemny czyli ozokeryt 35. Asphalt czyli smoła ziemna 35. Sucha destylacja 35.

Pochodne chlorowcowe węglowodorów 36: izomerja 36; słownictwo 37; otrzymywanie 37; własności fizyczne 39; własności chemiczne 40; ważniejsze pochodne chlorowcowe 45.

Alkohole 47: Alkohole jednowodorotlenowe 49; izomerja, słownictwo 49; otrzymywanie 50; własności fizyczne 54; własności chemiczne 56; ważniejsze alkohole 61. Alkohole dwuwodorotlenowe—glikole 65; izomerja i słownictwo 65; otrzymywa-

nie 66; własności 67. Tlenki organiczne 69. Alkohole trójwodorotlenowe 70: gliceryna 70. Alkohole cztero, pięcio, sześć i więcej wodorotlenowe 74.

Etery 74: etery alkoholów jednowodorotlenowych 75. Związki oksonowe 79. Etery alkoholów wielowodorotlenowych 80.

Aldehydy i ketony 80: Jednokarbonylowe: słownictwo 81; izomerja, otrzymywanie 82; własności fizyczne 86; własności chemiczne 87; ważniejsze aldehydy i ketony 103. Pochodne chlorowcowe jednokarbonylowych aldehydów i ketonów 104. Wielokarbonylowe aldehydy i ketony 105. Tautomerja i desmotropja 109.

Kwasy 112: Kwasy jednokarboksyłowe 112: izomerja 113; słownictwo 113; otrzymywanie 114; własności fizyczne 116; własności chemiczne 117; ważniejsze kwasy jednokarboksyłowe 121. Kwasy dwukarboksyłowe 126: słownictwo, otrzymywanie 126; własności fizyczne 130; własności chemiczne 130; ważniejsze kwasy dwukarboksyłowe 132. Kwasy trójkarboksyłowe 133.

Chlorobezwodniki kwasów 134.

Bezwodniki kwasów 136.

Keteny 139.

Estry 140: Otrzymywanie 140; własności zasadnicze i klasyfikacja 141. Estry kwasów nieorganicznych 141. Estry kwasów organicznych 146. Woski 147. Tłuszcze i oleje 148: otrzymywanie 148; własności i skład 149; zastosowania 150; prace syntetyczne 152. Estry kwasów wielokarboksyłowych 153.

Alkoholokwasy czyli hydroksykwasy 154: Słownictwo i podział 155. Alkoholokwasy jednozasadowe 155: otrzymywanie 156; własności fizyczne 158. Stereoizomerja optyczna 158. Własności chemiczne 162; ważniejsze hydroksykwasy 165. Alkoholokwasy dwuzasadowe 166. Kwasy winowe i ich stereoizomerja 167. Alkoholokwasy trójasadowe 173.

Aldehydokwasy i ketonokwasy 174: Aldehydokwasy 174. Ketonokwasy 174. Ester etylowy kwasu acetylooctowego 175.

Węglowodany 180: Monozy 182: słownictwo, otrzymywanie 182; własności fizyczne 183; własności chemiczne 186; ważniejsze

monozy 199. Poliozy 202: Biozy 202: własności fizyczne, własności chemiczne 202; ważniejsze biozy 203, próby syntezy bioz 206. Triozy i tetrozy 207. Wyższe poliozy 207. Fermentacja 212.

Pochodne nadtlenu wodoru 216.

Związki z siarką 219: Tioalkohole czyli merkaptany 220: otrzymywanie, słownictwo i własności 220. Tioetery 223: otrzymywanie, własności 223. Tioaldehydy i tioketony 224. Tiokwasy i dwutiokwasy 225. Pochodne usiarczone kwasu węglowego 225.

Związki z azotem 226: Aminy 226: Jednoaminy lub monoaminy 228; izomerja, otrzymanie 228; własności 230; ważniejsze jednoaminy 233; czwartorzędne zasady amonowe 233. Wiefiaminy lub poliaminy 234. Aminoalkohole 235. Aminokwasy 236: otrzymywanie 236; izomerja, słownictwo, własności 238; ważniejsze aminokwasy 241. Ciała białkowe 242: własności 243; albumozy i peptony 245; próby syntezy 248; wielopeptydy lub polipeptydy 249; podział ciał białkowych 250; proteiny 250; proteidy 251. Chlorofil 256. Aminy (amidy) kwasów 257: aminy kwasów jednokarboksylowych 258; otrzymywanie, własności 258; aminy kwasów dwukarboksylowych 260. Pochodne azotowe kwasu węglowego 262: karbamina, karbamid czyli mocznik 262: otrzymywanie 262; własności 264; kwas moczowy, puryna, zasady purynowe 267; kwas karbaminowy 271; karbimina (karbimid) czyli kwas izocyjanowy, kwas cyjanowy 271. Kwas piorunowy 273. Nityle i izonityle 274: nityle 274; izonityle 275. Nitroparafiny 276: otrzymywanie 277; własności 278; nitrowe pochodne metanu.

Związki z azotem i siarką 281: Tiomocznik 281; kwas siarkocyjanowy czyli rodanowy 282; guanidyna 284.

Związki z fosforem, arsenem, antymonem i bizmutem 285: Fosfiny 285. Arsyny 286; związki kakodylowe 277. Związki z antymonem 288, Związki z bizmutem 288.

Związki z krzemem 288.

Związki metaloorganiczne 289: Związki litu i sodu 289. Związki magnezoorganiczne 290. Związki cynkoorganiczne 291. Związki cyny, ołowiu, rtęci 292.

ZWIĄZKI NIENASYCONE.

Hipoteza o wiązaniach wielokrotnych 295.

Węglowodory C_nH_{2n} 298: Izomerja geometryczna 298; słownictwo 301; otrzymywanie 302; własności fizyczne 303; własności chemiczne 304; etylen 307.

Węglowodory C_nH_{2n-2} 307: Dwuolefiny 307. Hipoteza Thielego 308; przedstawiciele dwuolefin 309. Węglowodory szeregu acetylenu 310; otrzymywanie 310; własności 311; acetylen 312.

Pochodne chlorowcowe węglowodorów nienasyconych 314.

Alkohole nienasycone 316.

Aldehydy i ketony nienasycone 318.

Kwasy nienasycone 320; ważniejsze kwasy 322.

ZWIĄZKI PIERŚCIENIOWE CZYLI CYKLICZNE.

Wstęp: Podział związków pierścieniowych 329. Teorja napięć 330.

Związki aromatyczne 332. Teorja benzenu 333: izomerja podstawienia, oznaczanie doświadczalne położenia podstawników 338. Węglowodory aromatyczne 340: Benzen i jego homologi 341; otrzymywanie homologów benzenu 341; słownictwo, własności 344; ważniejsze węglowodory 347. Węglowodory o dwóch i więcej pierścieniach benzenowych 351; wolne rodniki 355. Węglowodory o pierścieniach skondensowanych 358. Naftalen i jego homologi 359: izomerja 362; otrzymywanie, własności fizyczne 363; własności chemiczne 364. Antracen 367. Fenantren 369. Pochodne chlorowcowe węglowodorów aromatycznych 372: Pochodne z chlorowcem w pierścieniu 372; związki jodozo, jodylo 376; zasady jodonowe 377. Pochodne z chlorowcem w łańcuchu bocznym 378. Nitrowęglowodory aromatyczne 379: Grupa nitrowa w pierścieniu 379; otrzymywanie 379; własności fizyczne 383; własności chemiczne 383; ważniejsze nitrowęglowodory 387. Grupa nitrowa w łańcuchu bocznym 388. Nitrozowęglowodory 389. Jednoarylohydroksyloaminy 390. Kwasy sulfonowe 390. Fenole 395: Fenole jednowodorotlenowe: otrzymywanie 395; własności 396; etery fenolów 399; chlorowcofenole, nitrofenole 403; kwasy

naftolosulfonowe 405; ważniejsze fenole jednowodorotlenowe 407, Fenole wielowodorotlenowe 410. Alkohole aromatyczne 419; ważniejsze alkohole aromatyczne 419. Fenoloalkohole 420. Aminy 420: Aminy aromatyczne: Jednoaminy pierwszorzędne 421: otrzymywanie 421; własności fizyczne 423; własności chemiczne 425; przedstawiciele 431. Jednoaminy drugo i trzeciorzędne 433. Aminy tłuszczowoaromatyczne 435. Dwuaminy 436. Aminy z resztą amonjaku w łańcuchu bocznym 439. Aminofenole 440. Związki dwuazonowe i dwuazowe 441: otrzymywanie 441; własności fizyczne i chemiczne 442. Związki azoksy, azo i hydrazo 450: Związki azoksy 450. Związki azo 451. Związki hydrazo 452: przegrupowanie benzydynowe 452; przegrupowanie semidynowe 453. Pochodne hydrazyny 454. Związki z arsenem 455. Aldehydy aromatyczne 459: otrzymywanie 459; własności: syn i anti aldoksymy 461; kondensacja benzooinowa 461. Fenoloaldehydy i eteroaldehydy 463. Ketony aromatyczne 465. Chinony 467. Pochodne chinonów 474: oksymy chinonów albo nitrozofenole 474; iminy chinonów (chinonoiminy) 475; pochodne antrachinonu 476. Kwasy aromatyczne 478. Fenolokwasy 489. Depsydy i garbniki 493. Alkoholokwasy 496.

Związki wielometylenowe 497: Trój, cztero, pięciometylen i ich pochodne 497. Sześciometylen i jego pochodne 504. Terpeny 512: terpeny właściwe 513: terpeny jednopierścieniowe 515, terpeny wielopierścieniowe 523: gromada tujanu 524, gromada karanu 526, gromada pinanu 528, gromada kamfanu 532; seskwiterpeny i dwuterpeny 537, Kauczuk 539.

Związki heterocykliczne 542. Związki o pierścieniu pięcioczłonowym 542: gromada furanu 542, gromada tiofenu 545, gromada pirolu 548. Związki o pierścieniu sześcioczłonowym 560: gromada piranów 561, gromada pirydyny 566.

Barwniki 573: Barwniki azowe 578; barwniki trójfenylometanowe 581: gromada zieleni malachitowej 584, gromada fuksyny 585, auryny 587; barwniki ksantenowe 588, barwniki antrachinonowe 590, barwniki benzopironowe i benzopiranowe 592, barwniki chinonoiminowe i akrydynowe 593,

Alkaloidy 602.

Skorowidz 617.
