

OBSAH

7	Aldehydy a ketony	277
7.1	Fyzikální vlastnosti aldehydů a ketonů	279
7.2	Použití aldehydů a ketonů, výskyt v přírodě	280
7.3	Syntézy aldehydů a ketonů	282
7.3.1	Postupy vycházející z uhlovodíků	283
7.3.2	Postupy vycházející z alkoholů	287
7.3.3	Postupy vycházející z derivátů karbonylových sloučenin	288
7.3.4	Postupy vycházející z karboxylových kyselin a jejich derivátů	289
7.4	Reakce aldehydů a ketonů	292
7.4.1	Adiční a jiné reakce na karbonylové skupině	292
7.4.2	Redukce karbonylových sloučenin	304
7.4.3	Oxidace karbonylových sloučenin	307
7.4.4	Disproporcionační reakce aldehydů	308
7.4.5	Benzoinová kondenzace	309
7.4.6	Polymerace a cykloadice aldehydů a ketonů	310
7.4.7	Reakce probíhající na α -uhlíku aldehydů a ketonů. Acidita α -vodíků. Reakce vedoucí přes karbanionty	312
7.5	Nenasycené karbonylové sloučeniny	319
7.6	Dikarbonylové sloučeniny	323
7.7	Chinony	325
7.7.1	Příprava chinonů	326
7.7.2	Reakce chinonů	327
8	Karboxylové kyseliny a některé jejich deriváty	329
8.1	Karboxylové kyseliny	330
8.1.1	Názvosloví a vlastnosti karboxylových kyselin	330
8.1.2	Příprava, výroba a použití karboxylových kyselin	335
8.1.3	Reakce karboxylových kyselin	341
8.2	Funkční deriváty karboxylových kyselin	351
8.2.1	Estery karboxylových kyselin	351
8.2.2	Halogenidy kyselin (acylhalogenidy)	360
8.2.3	Anhydridy karboxylových kyselin	361
8.2.4	Peroxykyseliny a diacylperoxydy	364
8.3	Substituované karboxylové kyseliny	365
8.3.1	Nenasycené karboxylové kyseliny	365
8.3.2	Halogenkyseliny a hydroxykyseliny	368
8.3.3	Aldehydokyseliny a ketokyseliny	371
8.4	Deriváty kyseliny uhličitě	373
9	Organické sloučeniny s dusíkatými a sирnými funkčními skupinami	377
9.1	Sloučeniny obsahující síru	377
9.1.1	Thioly	377
9.1.2	Sulfidy a sulfoniové soli	380
9.1.3	Sulfoxidy a sulfony	382
9.1.4	Sulfonové, sulfinové a sulfenové kyseliny	384
9.2	Sloučeniny obsahující dusík	387
9.2.1	Aminy	387
9.2.2	Amidy a imidy kyselin; močovina	407
9.2.3	Aminokyseliny a laktamy	413

9.2.4	Nitrily, isokyanidy a isokyanáty	417
9.2.5	Nitroderiváty uhlovodíků	421
9.2.6	Reakce diazoniových solí	426
9.2.7	Nitrosoderiváty a oximy	433
9.2.8	Diazoalkany	435
10	Organické sloučeniny křemíku, fosforu, boru a některých dalších prvků	439
10.1	Organokřemičité sloučeniny	439
10.2	Organické sloučeniny fosforu	445
10.3	Organické sloučeniny boru	449
10.4	Organické sloučeniny některých dalších prvků	455
11	Heterocyklické sloučeniny	457
11.1	Názvosloví heterocyklických sloučenin	457
11.2	Elektronová struktura pyrrolu a pyridinu	463
11.3	Příprava základních heterocyklických sloučenin	465
11.3.1	Příprava furanu, pyrrolu, thiofenu a jejich benzoderivátů	467
11.3.2	Příprava pyridinu, jeho homologů a benzoderivátů	471
11.3.3	Příprava pětičlenných heterocyklů s dvěma heteroatomy a jejich benzoderivátů	475
11.3.4	Příprava pětičlenných heterocyklů s více heteroatomy	479
11.3.5	Příprava šestičlenných heterocyklů s více heteroatomy a jejich benzoderivátů. Triazin	481
11.4	Fyzikální vlastnosti heterocyklických sloučenin	486
11.5	Reaktivita heterocyklických sloučenin	487
11.5.1	Reaktivita pětičlenných heterocyklů s jedním heteroatomem	487
11.5.2	Reaktivita pyridinu, chinolinu a isochinolinu	496
11.5.3	Reaktivita šestičlenných heterocyklů s více heteroatomy	505
11.5.4	Reaktivita jednoduchých derivátů šestičlenných heterocyklů	506
11.5.5	Reaktivita pětičlenných heterocyklů s více heteroatomy	512
12	Biologicky a technicky významné látky	516
12.1	Sacharidy	516
12.1.1	Monosacharidy	516
12.1.2	Oligosacharidy	520
12.1.3	Polysacharidy	521
12.2	Lipidy	521
12.3	Peptidy a bílkoviny (proteiny)	522
12.3.1	Peptidy	523
12.3.2	Bílkoviny	526
12.4	Nukleové kyseliny	528
12.5	Isoprenoidy	529
12.6	Steroidy	531
12.7	Alkaloidy	532
12.8	Rostlinné a živočišné regulátory a katalyzátory	536
12.8.1	Enzymy	536
12.8.2	Rostlinné regulátory růstu (hormony)	536
12.8.3	Látky ovlivňující chování hmyzu	539
12.8.4	Hormony obratlovců	540
12.8.5	Prostaglandiny	541
12.8.6	Vitaminy	542
12.9	Pesticidy	545

12.9.1	Herbicidy	545
12.9.2	Insekticidy	549
12.9.3	Ostatní pesticidy	551
12.10	Léčiva	552
12.10.1	Léčiva ovlivňující centrální a periferní nervovou soustavu	552
12.10.2	Léčiva oběhového systému	555
12.10.3	Léčiva ovlivňující dýchací a trávicí soustavu	557
12.10.4	Ostatní léčiva	557
12.11	Organická barviva	560
12.11.1	Azobarviva	561
12.11.2	Anthrachinonová barviva	563
12.11.3	Arylmetanová barviva	565
12.11.4	Xanthenová, akridinová, fenoxazinová, fenothiazinová a fenazinová barviva .	567
12.11.5	Indigoidní barviva	568
12.11.6	Ftalocyaninová barviva	569
12.11.7	Sírná barviva	569
12.11.8	Opticky zjasňující prostředky	570