

	str.
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 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 $\alpha$ -uhlíku aldehydů a ketonů. Acidita $\alpha$ -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 .....	330
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 .....	342
8.2 Funkční deriváty karboxylových kyselin .....	352
8.2.1 Estery karboxylových kyselin .....	352
8.2.2 Halogenidy kyselin (acylhalogenidy) .....	361
8.2.3 Anhydridy karboxylových kyselin .....	363
8.2.4 Peroxykyseliny a diacylperoxydů .....	365
8.3 Substituované karboxylové kyseliny .....	366
8.3.1 Nenasycené karboxylové kyseliny .....	366
8.3.2 Halogenkyseliny a hydroxykyseliny .....	369
8.3.3 Aldehydokyseliny a ketokyseliny .....	372
8.4 Deriváty kyseliny uhličitě .....	374
9. Organické sloučeniny s dusíkatými a sirnými 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 .....	416
9.2.5	Nitroderiváty uhlovodíků .....	421
9.2.6	Reakce diazoniových solí .....	426
9.2.7	Nitrosoderiváty a oximy .....	433
9.2.8	Diazoalkany .....	436
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 .....	458
11.2	Elektronová struktura pyrrolu a pyridinu .....	463
11.3	Příprava základních heterocyklických sloučenin .....	466
11.3.1	Příprava furanu, pyrrolu, thiofenu a jejich benzoderivátů .....	468
11.3.2	Příprava pyridinu, jeho homologů a benzoderivátů .....	472
11.3.3	Příprava pětičlenných heterocyklů se dvěma heteroatomy a jejich benzoderivátů .....	475
11.3.4	Příprava pětičlenných heterocyklů s více heteroatomy .....	479
11.3.5	Příprava šestičlenných heterocyklů se dvěma heteroatomy a jejich benzoderivátů. Triazín .....	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) .....	523
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) .....	537
12.8.3	Látky ovlivňující chování a vývoj hmyzu .....	539
12.8.4	Hormony obratlovců .....	540
12.8.5	Prostaglandiny .....	542
12.8.6	Vitaminy .....	542
12.9	Pesticidy .....	545



12.9.1	Herbicidy .....	546
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 .....	553
12.10.2	Léčiva oběhového systému .....	556
12.10.3	Léčiva ovlivňující dýchací a trávicí soustavu .....	558
12.10.4	Ostatní léčiva .....	558
12.11	Organická barviva .....	561
12.11.1	Azobarviva .....	562
12.11.2	Anthrachinonová barviva .....	564
12.11.3	Arylmetanová barviva .....	566
12.11.4	Xanthenová, akridinová, fenoxazinová a fenazinová barviva .....	568
12.11.5	Indigoidní barviva .....	569
12.11.6	Ftalocyaninová barviva .....	569
12.11.7	Sírná barviva .....	570
12.11.8	Opticky zjasňující prostředky .....	570