

8.7 Etery, epoxidy a sulfany	213
8.7.1 Struktura a fyzikální vlastnosti etherů a epoxidů	214
8.7.2 Reakce etherů	214
8.7.3 Epoxidy	216
8.7.4 Reakce epoxidů	216
8.7.5 Sulfidy	218
8.8 Technicky důležité alkoholy a ethery	219
9. Aldehydy, ketony (<i>Lhoták</i>)	221
9.1 Fyzikální vlastnosti aldehydů a ketonů	221
9.2 Struktura a reaktivita karbonylové funkce	222
9.2.1 Mechanismus nukleofilní adiční reakce	222
9.2.2 Adice kyslíkatých a siřných nukleofilů	224
9.2.2.1 Adice vody -vznik hydrátů	224
9.2.2.2 Adice alkoholů - vznik acetalů a poloacetalů	225
9.2.2.3 Adice hydrogensířčitanu – vznik soli sulfonové kyseliny	226
9.2.3 Adice dusíkatých nukleofilů	226
9.2.3.1 Adice primárních aminů – nukleofilní kondenzace	226
9.2.3.2 Adice ostatních dusíkatých nukleofilů	227
9.2.3.3 Reakce se sekundárními aminy – vznik enaminů	228
9.2.4 Adice uhlíkatých nukleofilů	229
9.2.5 Adice stabilních karbaniontů - ylidů	230
9.2.6 Adice hydridových nukleofilů – redukce karbonylové skupiny	232
9.2.7 Nukleofilní adice provázené přesmykem	234
9.2.7.1 Baeyer-Villigerova reakce	234
9.2.7.2 Beckmanův přesmyk ketoximů	235
9.3 Enolizace	236
9.3.1 Chemické a stereochemické důsledky enolizace	238
9.4 Elektrofilní substituce aldehydů a ketonů	239
9.4.1 Halogenace	239
9.4.2 Nitrosace	240
9.5 Aldolizace a aldolová kondenzace	241
9.5.1 Smíšená aldolizace	243
9.5.2 Synteticky významné ekvivalenty enolů	244
9.5.2.1 Lithné enoláty	244
9.5.2.2 Kinetické a termodynamické enoláty	245
9.6 Alkylace aldehydů a ketonů	247
9.7 α,β -Nenasycené karbonylové sloučeniny, konjugovaná adice	249
9.8 Redukce a oxidace karbonylových sloučenin	253
9.8.1 Redukce aldehydů a ketonů	253
9.8.2. Oxidace aldehydů a ketonů	254
9.9 Technicky významné deriváty	254
10. Karboxylové kyseliny (<i>Svoboda</i>)	257
10.1 Struktura karboxylové funkce	257
10.2 Fyzikální vlastnosti karboxylových kyselin	258
10.3 Acidita karboxylových kyselin	259
10.4 Soli karboxylových kyselin	262
10.5 Reakce karboxylových kyselin	263
10.5.1 Nukleofilní adice	263
10.5.1.1 Redukce karboxylových kyselin	264
10.5.1.2 Fischerova esterifikace	265