

1 Úvod do fotochemie	5
1-1 Podstata fotochemie	5
1-2 Jabloňského diagram	6
1-3 Čas, rychlost a energie	8
1-4 Osudy excitovaných molekul	10
1-5 Základní fotochemické zákony a pravidla	12
2 Absorpce a emise záření	14
2-1 Absorpce záření a Franckův-Condonův princip	14
2-2 Vlastnosti excitovaných molekul	17
2-3 Fluorescence	19
2-4 Fosforescence	23
2-5 Fotochemie: chemie elektronu	23
2-6 Elektronová spektroskopie: praktické příklady	26
3 Fotofyzikální nezářivé procesy	31
3-1 Stavové diagramy a křížení elektronových stavů	31
3-2 Míšení elektronových stavů	33
3-3 Vnitřní přeměna	36
3-4 Mezisystémový přechod	37
3-5 Vibrační relaxace	38
4 Mechanistická a experimentální fotochemie	39
4-1 Rychlostní konstanty a kvantové výtěžky	39
4-2 Sternova-Volmerova závislost	40
4-3 Time-resolved experiments	42
4-4 Technika preparativní fotochemie	43
4-5 Fotofyzika jednotlivých molekul	46
5 Bimolekulární deaktivální procesy	47
5-1 Excimery	47
5-2 Exciplexy	48
5-3 Charge-transfer absorpce a přenos elektronu	49
5-4 Přenos elektronové energie	52
6 Fotoinicované cykloadiční reakce	56
6-1 [2+2] Fotocykloadice alkenů	58
6-2 Fotocykloadice enonů	61
6-3 Fotocykloadice iminů a indolů	65
6-4 Syntéza oxetanů	66

7 Fotoizomerace a přesmyky	71
7-1 <i>Cis-trans</i> izomerace na dvojně vazbě C=C	71
7-2 <i>Syn-anti</i> izomerace na vazbách C=N a N=N	75
7-3 Elektrocyklizační reakce	76
7-4 Sigmatropní přesmyky	77
7-5 Di- π -methanový přesmyk	79
7-6 Izomerace benzenu	80
7-7 Reakce nenasycených karbonylových sloučenin	81
7-8 Fotochromie	83
8 Fotofragmentace	84
8-1 Norrishova reakce typu I	85
8-2 Fotofragmentace sloučenin dusíku	87
8-3 Fotolýza organohalogenových sloučenin	90
8-4 Další fotofragmentační reakce	92
9 Fotoadice a fotosubstituce	93
9-1 Fotoreakce alkenů v protickém prostředí	94
9-2 Intramolekulární odštěpení vodíku C=O skupinou	96
9-3 Norrishova reakce typu II	101
9-4 Fotoredukce nitroarenů	105
9-5 Reakce s přenosem elektronu	106
9-6 Fotosubstituce	107
10 Fotooxidace a chemiluminiscence	109
10-1 Fotooxidace singletovým kyslíkem	109
10-2 Chemiluminiscence	112
11 Slovníček anglických fotochemických pojmů	114
12 Doporučená literatura	116
13 Rejstřík	118