

Obsah

1	Úvod	9
1.1	Historické zamyšlení	10
2	Vznik a reakce radikálových iontů	14
2.1	Elektronová struktura radikálových iontů	14
2.2	Příprava radikálových iontů chemicky, elektrochemicky, fotolyticky a radiolyticky	18
2.3	Reakce a indikace radikálových iontů	19
3	Reakce organických sloučenin iniciované přenosem elektronu	20
3.1	Navození problematiky - definice $S_{RN}1$, $S_{RN}2$, $S_{ON}2$, $S_{OE}1$	20
3.2	S_{RN} reakce alifatických sloučenin	25
3.3	S_{RN} reakce aromatických sloučenin	34
3.4	S_{RN} reakce heterocyklických sloučenin	37
3.5	Tzv. anomální substituční reakce	47
3.6	Cykloadiční reakce	51
4	Reakce organokovových sloučenin iniciované přenosem elektronu	55
4.1	Přenos elektronu při tvorbě a reakcích organokovových sloučenin	55
4.2	Tvorba a reakce Grignardových činidel	59
5	Fotochemicky iniciované reakce probíhající s přenosem elektronu	64
5.1	Přenos elektronu a doba života excitovaných stavů	65
5.2	Srovnání termických a fotochemických procesů probíhajících s přenosem elektronu	67
5.3	Příklady fotochemicky iniciovaných reakcí probíhajících s přenosem elektronu	69
6	Elektrochemicky iniciované reakce probíhající s přenosem elektronu	73
7	Stereochemické aspekty přenosu elektronu	79
7.1	Izomerizační reakce v chemii	79
7.2	Izomerizační reakce v biochemii	83
8	Přenos elektronu v chemii koordinačních sloučenin	86
8.1	Příklady reakcí anorganických koordinačních sloučenin	87
8.2	Příklady reakcí bioanorganických sloučenin	91
9	Přenos elektronu v biochemii	93

9.1	Přenos elektronu v chemii a biologii	94
9.1.1	Tunelový efekt u reakcí probíhajících s přenosem elektronu	96
9.2	Procesy fotosyntézy a dýchání jako příklady reakcí probíhajících s přenosem elektronu	98
9.3	Přenos elektronu a chemokarcinogeneze	102
10	Závěr	111
	Literatura	112
	Summary	132
	Věcný a jmenný rejstřík	135