

	Str.
I. ÚVOD	7
II. SEPARACE PŘÍRODNÍCH NUKLIDŮ	11
1. Základy teorie	11
2. Fyzikální statistické metody	14
3. Chemické metody	22
4. Elektrochemické metody	29
5. Elektromagnetická metoda	30
6. Fotochemická separace	32
III. PŘÍPRAVA RADIONUKLIDŮ	34
1. Reakce vyvolané neutrony	34
2. Reakce s urychlenými ionty	38
3. Separáčn ^í postupy	41
4. Chemické jevy při jaderných reakcích	44
5. Značení odrazem	51
IV. NÁZVOSLOVÍ ZNAČENÝCH SLOUČENIN	53
V. IZOTOPY VODÍKU	62
A. SLOUČENINY DEUTERIA	63
1. Izotopová výměna	63
2. Adiční reakce	71
3. Redukční reakce	77
4. Biosyntézy	86
5. Anorganické sloučeniny	90
B. SLOUČENINY TRITIA	91
1. Wilzbachova metoda	92
2. Značení odrazem	98
3. Katalyzovaná výměna v roztoku	100
4. Specifické metody	105

	Str.
VI. IZOTOPY UHLÍKU	112
A. SLOUČENINY UHLÍKU - ^{11}C	113
B. SLOUČENINY UHLÍKU - ^{13}C a ^{14}C	116
1. Příprava výchozích surovin	116
2. Základní syntetická schemata	121
3. Karboxylové kyseliny a deriváty	128
4. Aldehydy a ketony	138
5. Transformace nenasycených funkčních skupin	140
6. Aromatické sloučeniny	142
7. Přírodní látky	144
8. Biosyntézy	149
9. Enzymatické syntézy	152
VII. IZOTOPY DUSÍKU A FOSFORU	153
A. SLOUČENINY DUSÍKU - 15	153
1. Tabulka izotopů, všeobecné zásady	153
2. Příprava syntetických meziproductů	154
3. Aminokyseliny	156
4. Heterocykly	158
5. Různé sloučeniny	159
6. Izotopová výměna	159
B. SLOUČENINY FOSFORU - 32	162
1. Tabulka izotopů, všeobecné zásady	160
2. Příprava výchozích surovin	162
3. Organické sloučeniny	163
VIII. IZOTOPY KYSLÍKU A SÍRY	165
A. SLOUČENINY KYSLÍKU - 18	165
1. Tabulka izotopů, všeobecné zásady	165
2. Izotopová výměna	166
3. Chemická syntéza	169
B. SLOUČENINY SÍRY - 35	170
1. Přehled izotopů.....	170
2. Základní syntetická schemata	172
3. Organické sloučeniny	173
4. Izotopová výměna	174

	Str.
IX. IZOTOPY HALOGENŮ	178
A. SLOUČENINY FLUORU - 18	178
1. Všeobecné zásady	178
2. Horká syntéza	179
3. Organická syntéza	180
B. SLOUČENINY IZOTOPŮ CHLORU	182
1. Tabulka izotopů	182
2. Izotopová výměna	183
3. Klasická syntéza	185
C. IZOTOPY BROMU	186
D. IZOTOPY JODU A JEJICH SLOUČENINY	187
1. Přehled izotopů	187
2. Výběr izotopu a metody přípravy	188
3. Sloučeniny jodu - 131	189
X. STABILITA, ANALÝZA A ČISTOTA ZNAČENÝCH SLOUČENIN	192
A. STABILITA	192
1. Typy rozkladu	192
2. Metody potlačení rozkladu	195
B. ČISTOTA ZNAČENÝCH SLOUČENIN	198
1. Pojmy čistoty	198
2. Metody izotopového zředování	199
3. Chromatografické metody	201
C. ANALÝZA ZNAČENÝCH SLOUČENIN	203
1. Hmotová spektrometrie	203
2. NMR spektrometrie	203
3. Vibrační spektrometrie	205
4. Emisní spektroskopie	206
5. Měření jaderného záření	207