

OBSAH

Úvod	5
Pravidla bezpečné práce v chemické laboratoři	7
1. Obecná chemie	
1.1 Adsorpce	19
1.2 Analýza piva	21
1.3 Beketovova řada	24
1.4 Destilace	26
1.5 Difuze	29
1.6 Elektrochemie	32
1.7 Elektrolýza roztoků solí	35
1.8 Elektrolýza vody a olověný akumulátor	40
1.9 Extrakce	42
1.10 Faradayova svíčka	45
1.11 Filtrace	48
1.12 Galvanické články	49
1.13 Hoření několikrát jinak	52
1.14 Hustota	55
1.15 Chromatografie	56
1.16 Kolik písku obsahuje chléb?	61
1.17 Koloidy	63
1.18 Krystalizace – další možnosti využití krystalizace	67
1.19 Krystalizace – čtyři hlavní způsoby krystalizace	70
1.20 Mé vlastní temperové barvy	72
1.21 Neutralizace	75
1.22 Oddělování složek směsi	77
1.23 Odhalte produkty reakce	79
1.24 Rozpouštění solí	80
1.25 Sublimace	83
1.26 Tání a měknutí	85
1.27 Z kuchyně alchymistů	88
2. Anorganická chemie	
2.1 Halogeny	91
2.2 Hledá se síra	94
2.3 Hliník	96
2.4 Brr, ten chléb je ale slaný!	97
2.5 Rozpouštění skla	101
2.6 Sklářem snadno a rychle	105
2.7 K čemu lze využít komplexní sloučeniny železa?	109
2.8 Chemie kyslíku	111
2.9 Peroxid vodíku	114
2.10 Zkoumáme oxid uhličitý	117
2.11 Chemie vodíku	120
2.12 Tak trochu jiné kovy	123
2.13 Vlastnosti kovů	126

3.	Organická chemie	
3.1	Ethanol	128
3.2	Halogenderiváty uhlovodíků	133
3.3	Je to víno kyselé?	136
3.4	Rozlišení rostlinného a minerálního oleje	139
3.5	Mýdlo	142
3.6	Analýza plastů	146
3.7	Praní a čištění	150
3.8	Ropná havárie	152
4.	Biochemie	
4.1	Amyláza	154
4.2	Ne každý cukr je sladký	157
4.3	Heterocykly	163
4.4	Chlorofyl	168
4.5	Alkoholové kvašení a faktory, které ho ovlivňují	172
4.6	Proč se kyselé mléko srazí?	175
4.7	Od vrby k tablete	178
4.8	Škrob	182
4.9	Obsah tuku v kvasinkách	186
4.10	Účinnost kvašení a destilace	189
4.11	Vitamin C	194
5.	Analytická chemie	
5.1	Stanovení kyseliny acetylsalicylové v Acylpyrinu	199
5.2	Gazometrie uhličitanu vápenatého	201
5.3	Stanovení zinku v zinkové masti	203
5.4	Stanovení obsahu chloridů v různých vzorcích	205
5.5	Stanovení vitamínu C v komerčním preparátu	209
5.6	Stanovení oxidu siřičitého v bílém víně	212
5.7	Kolorimetrie	215
5.8	Loupež v lihovaru	218
5.9	Stanovení peroxidu vodíku z lékárny	220
5.10	Stanovení kyselosti medu a vína	222
5.11	Návrh metody stanovení vitamínu C	225
5.12	Nebezpečná voda	228
5.13	Stanovení kyselin v octu a kefiru	230
5.14	Stanovení obsahu uhličitanu vápenatého ve vzorku plavené křídly	233
5.15	Přechodná tvrdost vody	236
5.16	Rozbor pitné vody	238
5.17	Skupinové reakce kationtů	242
5.18	Skupinové reakce aniontů	245
5.19	Stanovení chemické spotřeby kyslíku ve vodě	248
5.20	Stanovení kvality medu	251
5.21	Stanovení obsahu vápníku v potravinách	258
5.22	Stanovení obsahu železa v potravinách	261