
OBSAH

I. ZÁKLADNÍ POJMY Z OBECNÉ CHEMIE

1. Hmota a energie. Látky a jejich vlastnosti. Rozdělení chemie.	8
2. Základní částice hmoty. Atomy. Jádro a obal atomu. Izotopy. Molekuly.	10
3. Označování prvků a sloučenin. Základní chemické zákony. Atomová a molekulová hmotnost. Gramatom, grammolekula. Chemické rovnice a chemický ekvivalent.	13
4. Chemické názvosloví kyslíčků. Mocenství. Ionty. Prvky elektropozitivní, elektronegativní, amorfni.	16
5. Mendělejevova periodická soustava prvků.	18
6. Vazby atomů v molekule. Vazba iontová, kovalentní, dativní, kovová. Krystalová mřížka. Krystalové soustavy.	20
7. Kyseliny. Zásady. Hodnota pH. Neutralizační indikátory. Soli.	24
8. Chemické reakce. Oxidace a redukce. Tepelné zbarvení chemických reakcí. Rychlost chemických reakcí. Katalýza.	28
9. Stechiometrické výpočty.	30
10. Roztoky. Rozdělení roztoků podle skupenství, koncentrace a velikosti rozptýlených částic. Rozpustnost. Mechanismus rozpouštění. Rozpouštědla polární a nepolární.	31
11. Elektrolytická disociace. Disociační stupeň. Silné a slabé elektrolyty. Elektrolyza. Iontové rovnice. Hydrolyza.	34

II. ANORGANICKÁ CHEMIE

1. Vodík a kyslík. Voda. Tvrdost vody. Odpadní vody. Peroxid vodíku.	38
2. Halogény.	42
3. Síra, selen, telur.	46
4. Dusík, fosfor.	51
5. Uhlík, křemík.	56
6. Bór.	67
7. Kovy. Fyzikální a chemické vlastnosti kovů. Korozie kovů. Metalurgie.	68
8. Kovy I. skupiny periodické soustavy	71
a) Hlavní podskupina kovů alkalických Li, Na, K, Rb, Cs	71

b) I. vedlejší podskupina Cu, Ag, Au	73
9. Kovy II. skupiny periodické soustavy	75
a) Hlavní podskupina kovů alkalických zemin Be, Mg, Ca, Sr, Ba, Ra	79
10. Kovy III.—V. skupiny	81
11. Kovy VI. a VII. skupiny	85
12. Kovy VIII. skupiny	87

III. ORGANICKÁ CHEMIE

1. Pojem organická chemie. Vazby a řetězení uhlíku. Vzorce organických sloučenin. Rozdělení organických sloučenin.	94
2. Uhlovodíky. Kaučuk. Polyetylén, polypropylen, polystyrén. Zpracování ropy a uhlí.	97
3. Halogenderiváty, nitroderiváty, sulfoderiváty uhlovodíků.	106
4. Amíny, diamíny, diazosloučeniny.	108
5. Alkoholy, fenoly, étery.	110
6. Aldehydy, ketony.	115
7. Organické kyseliny.	117
8. Tuky a oleje.	127
9. Cukry (sacharidy, glycidy).	128
10. Přehled nejdůležitějších plastických hmot	132
11. Heterocyklické sloučeniny a alkaloidy	134

IV. FOTOGRAFICKÉ MATERIÁLY

Úvod	140
1. Použití skla ve fotografii	141
2. Podložky pro fotografickou citlivou vrstvu	146
3. Příprava fotografické emulze	153
4. Senzibilace a senzibilátory	164
5. Základní chemikálie používané při zpracování černobílého fotografického materiálu. Jejich užití a funkce.	170
Vyvolávací látky a přísady do vývojek.	171
Ustalovací látky a přísady do ustalovacích lázní	176
Látky pro dodatečný zásah do fotografického obrazu	178
6. Poučení o toxických látkách ve fotografii	181
7. Vlastnosti fotografických citlivých vrstev a jejich měření	185