

OBSAH

ÚVOD DO STUDIA CHEMIE . . .	4	2.6	Chemická rovnováha	37
Trochu historie aneb od řemesel a alchymie k chemii	4	2.7	O klasifikaci chemických reakcí . . .	39
Chemie v našem životě	5	3	ZÁKLADY ANORGANICKÉ CHEMIE . . .	41
Obory chemie	6	3.1	NEKOVY	41
1 SLOŽENÍ A STRUKTURA LÁTEK . . .	7	3.1.1	Vodík, kyslík a jejich sloučeniny . . .	41
1.1 KLASIFIKACE LÁTEK	7	3.1.2	Vzácné plyny	56
1.1.1 Směsi	7	3.1.3	Halogeny	56
1.1.2 Chemické látky – prvky, sloučeniny a chemické názvosloví	10	3.1.4	Chalkogeny	61
1.2 ATOMOVÁ A MOLEKULOVÁ STRUKTURA LÁTEK	14	3.1.5	Dusík a fosfor	65
1.2.1 Molekulová struktura látek	14	3.1.6	Uhlík	72
1.2.2 Hmotnost atomů a molekul	15	3.2	POLOKOVY	77
1.3 SLOŽENÍ A STRUKTURA ATOMU . . .	16	3.2.1	Výroba a vlastnosti boru a křemíku . . .	77
1.3.1 Částice v atomu	16	3.2.2	Sloučeniny boru a křemíku s vodíkem . . .	78
1.3.2 Jádro atomu	17	3.2.3	Oxidy boru a křemíku	78
1.3.3 Elektronový obal atomu	18	3.2.4	Křemičitany (silikáty)	79
1.4 PERIODICKÝ ZÁKON A PERIO- DICKÁ SOUSTAVA PRVKŮ	21	3.3	KOVY	82
1.4.1 Periodický zákon	21	3.3.1	Fyzikální vlastnosti kovů	82
1.4.2 Periodická soustava prvků	21	3.3.2	Výskyt, výroba a koroze kovů	83
1.4.3 Periodický zákon a valenční elektrony	22	3.3.3	Přehled kovů podle chemických vlast- ností	89
1.4.4 Velikost atomů a periodická soustava	23		Kovy s-bloku	89
1.4.5 Periodicita ionizačních energií a elek- tronových afinit	24	4	ANALYTICKÁ CHEMIE VČERA A DNES	95
1.5 CHEMICKÁ VAZBA	25	4.1	Základní kroky chemické analýzy	96
1.5.1 Proč chemické vazby vznikají	25	4.2	Příklady separačních metod	96
1.5.2 Kovalentní vazba	25	4.3	Příklady analytických metod	97
1.5.3 Iontová vazba	28	4.3.1	Gravimetrie a volumetrie	97
1.5.4 Kovová vazba	28	4.3.2	Instrumentální metody	98
2 CHEMICKÉ REAKCE	30	4.4	Příklady uplatnění analytických metod	99
2.1 Kdy dojde k chemické reakci	30	5	LABORATORNÍ CVIČENÍ	100
2.2 Chemické rovnice	31		PŘÍLOHA	110
2.3 Výpočty vycházející z chemických rovníc	31		Pokyny k demonstračním pokusům	110
2.4 Změny energie při chemických reak- cích	32		K pojmům, názvům a obrázkům	112
2.5 Rychlost chemických reakcí	35		Řešení obtížnějších úloh	115
			Rejstřík	116