

# Obsah

<b>1. Základní pojmy</b> .....	1	<b>8. Vodík</b> .....	8
1.1 Vývoj chemie .....	1	<b>9. Kyslík</b> .....	9
1.2 Fyzikální a chemické děje .....	2	<b>10. Vzduch</b> .....	9
1.3 Směsi, čisté látky, sloučeniny, prvky .....	2	10.1 Složení vzduchu .....	9
<b>2. Složení hmoty</b> .....	5	10.2 Znečištění vzduchu .....	9
2.1 Atomová hypotéza .....	5	<b>11. Voda</b> .....	9
2.2 Chemické vzorce .....	6	11.1 Voda jako rozpouštědlo .....	9
2.3 Atomová a molekulová hmotnost .....	9	11.2 Voda jako surovina .....	10
2.4 Mol .....	10	<b>12. Vzácné plyny</b> .....	10
2.5 Chemické výpočty .....	12	<b>13. Halogeny</b> .....	10
<b>3. Stavba atomů</b> .....	14	13.1 Fluor .....	10
3.1 Vývoj modelů atomu .....	14	13.2 Chlor .....	10
3.2 Periodická soustava prvků .....	18	13.3 Brom .....	11
3.3 Jádro atomu .....	21	13.4 Jod .....	11
3.4 Stavba elektronového obalu .....	23	<b>14. Síra</b> .....	11
3.5 Elektronegativita .....	29	<b>15. Dusík a fosfor</b> .....	11
<b>4. Chemická vazba</b> .....	31	15.1 Dusík .....	11
4.1 Iontová vazba .....	31	15.2 Fosfor .....	12
4.2 Kovalentní vazba .....	37	15.3 Hnojiva .....	12
4.3 Elektronegativita a typ vazby .....	42	<b>16. Uhlík a křemík</b> .....	12
4.4 Vlastnosti látek s kovalentními vazbami .....	43	16.1 Uhlík .....	12
4.5 Molekulová a atomová mřížka .....	45	16.2 Křemík .....	13
<b>5. Průběh chemických reakcí</b> .....	47	<b>17. Kovy</b> .....	13
5.1 Energetická bilance chemických reakcí .....	47	17.1 Charakteristické vlastnosti kovů .....	13
5.2 Hnací síla chemických reakcí .....	49	17.2 Výroba kovů .....	13
5.3 Aktivační energie .....	51	17.3 Alkalické kovy .....	13
5.4 Rychlost reakce .....	52	17.4 Kovy alkalických zemin .....	13
5.5 Chemická rovnováha .....	54	17.5 Železo a ocel .....	13
<b>6. Acidobazické reakce</b> .....	59	17.6 Hliník .....	14
6.1 Důležité kyseliny a zásady .....	59	17.7 Barevné kovy .....	14
6.2 Páry kyselina - zásada .....	61	17.8 Ušlechtilé kovy .....	14
6.3 Ionizační rovnováhy ve vodě, hodnota pH .....	63	<b>Rejstřík</b> .....	14
6.4 Síla kyselin a zásad .....	64		
6.5 Měření a význam hodnoty pH .....	67		
6.6 Neutralizace .....	68		
6.7 Pufrý .....	71		
<b>7. Oxidačně redukční reakce</b> .....	73		
7.1 Oxidace a redukce .....	73		
7.2 Oxidační číslo a redoxní rovnice .....	74		
7.3 Síla oxidačních a redukčních činidel .....	78		
7.4 Koroze a ochrana proti korozi .....	81		
7.5 Baterie, akumulátory, palivové články .....	83		
7.6 Elektrolýza .....	85		