

OBSAH

1 Úvod	5
1.1 Cíle.....	5
1.2 Požadované znalosti.....	5
1.3 Doba potřebná ke studiu.....	5
1.4 Klíčová slova.....	5
1.5 Metodický návod na práci s textem.....	5
2 Základní pojmy	7
2.1 Prvky a sloučeniny.....	7
2.1.1 Atomové a molekulové hmotnosti.....	8
2.1.2 Látkové množství.....	8
2.2 Chemické rovnice.....	9
2.3 Stavba atomů.....	9
2.3.1 Základní stavební částice atomů.....	9
2.3.2 Atomové jádro a jeho stabilita.....	9
2.3.3 Radioaktivita.....	11
2.3.3.1 Posunové zákony Fajans-Soddyho.....	11
2.3.3.2 Kinetika radioaktivní přeměny.....	12
2.3.3.3 Jednotky.....	12
2.3.3.4 Pronikavost radioaktivního záření.....	13
2.3.3.5 Radon.....	13
2.3.3.6 Využití radioaktivního záření ve stavebnictví.....	14
2.3.4 Elektronový obal.....	14
2.3.5 Periodická tabulka prvků.....	16
2.4 Autotest.....	17
3 Vlastnosti vodných roztoků kyselin a zásad	18
3.1 Disociace molekul, kyseliny, zásady.....	18
3.2 Disociace vody, pH.....	21
3.3 Neutralizace a hydrolyza.....	21
3.4 Autotest.....	23
4 Reakční kinetika	24
4.1 Kinetika chemických reakcí.....	24
4.1.1 Reakční rychlost.....	24
4.1.2 Srážková teorie a aktivovaný komplex.....	25
4.1.3 Faktory ovlivňující reakční rychlost.....	25
4.2 Autotest.....	26
5 Termochemie	27
5.1 Termochemické zákony.....	27
6 Skupenské stavy látek a fázové rovnováhy	29
6.1 Skupenské stavy látek.....	29
6.1.1 Plynné skupenství.....	29
6.1.2 Kapalné skupenství.....	29

6.1.3	Tuhé skupenství.....	31
6.2	Fázové rovnováhy.....	32
6.2.1	Gibbsův zákon fází.....	32
6.2.1.1	Fázový diagram jednosložkové soustavy.....	32
6.2.1.2	Vícesložkové kondenzované soustavy.....	33
6.3	Autotest.....	34
7	Disperzní soustavy.....	35
7.1	Aerosoly.....	35
7.2	Pěny.....	36
7.3	Emulze.....	36
7.4	Suspenze.....	36
7.5	Koloidní soustavy.....	37
7.6	Gely.....	38
7.7	Pravé roztoky.....	39
7.8	Autotest.....	41
8	Elektrochemie.....	42
8.1	Redoxní rovnováhy na elektrodách.....	42
8.2	Elektrolýza.....	44
8.3	Akumulátory.....	45
8.3	Autotest.....	46
9	Studijní prameny.....	47
9.1	Seznam použité literatury.....	47
9.2	Seznam doplňkové studijní literatury.....	47
10	Klíč.....	48