
SADRŽAJ

Vežba 1. Rad u hemijskoj laboratoriji	1
Mere bezbednosti u hemijskoj laboratoriji.....	1
Higijena u laboratoriji	4
Vođenje laboratorijskog dnevnika	4
Računanje sa približnim brojevima	4
Grafička obrada rezultata	7
Greške merenja fizičkih veličina	10
Laboratorijsko posuđe.....	12
Pribor od stakla.....	12
Pribor od porcelana.....	13
Ostali pribor.....	13
Osnovne operacije u laboratoriji	14
1.1. Merenje mase.....	14
1.2. Zagrevanje	16
1.3. Merenje zapremine	19
1.4. Određivanje gustine tečnosti	24
Vežba 2. Razdvajanje komponenta smeše	27
2.1. Razdvajanje čvrste smeše	27
2.2. Razdvajanje tečnosti koje se mešaju	32
2.3. Razdvajanje tečnosti koje se ne mešaju.....	33
Vežba 3. Relativna atomska masa i molarna masa	37
3.1. Određivanje relativne atomske mase metala	37
3.2. Određivanje molarne mase lako isparljive tečnosti.....	40
Vežba 4. Stehiometrija	45
4.1. Određivanje hemijske formule kristalohidrata	45
4.2. Limitirajući reaktant	47
Vežba 5. Termohemija	53
5.1. Određivanje promene entalpije reakcije neutralizacije rastvora jake kiseline rastvorom jake baze.....	55
5.2. Određivanje promene entalpije rastvaranja čvrste supstance u vodi	58
5.3. Određivanje promene entalpije reakcije neutralizacije rastvora jake kiseline jakim bazom u čvrstom stanju.....	61

Vežba 6. Elektroliti i neelektroliti	65
6.1. Razlika između elektrolita i neelektrolita	66
6.2. Razlika između slabih i jakih elektrolita	68
6.3. Uticaj temperature na provodnost.....	69
6.4. Uticaj koncentracije na provodnost.....	70
6.5. Uticaj broja jona na provodnost.....	72
Vežba 7. Reakcije jonske izmene	75
Vežba 8. Rastvori	81
8.1. Uticaj polarosti molekula na rastvorljivost tečnih i čvrstih supstanci u tečnostima	82
8.2. Energetske promene pri rastvaranju jonskih jedinjenja u vodi.....	85
8.3. Uticaj temperature na rastvorljivost: određivanje krive rastvorljivosti ..	88
8.4. Svojstva zasićenih rastvora	91
8.5. Koligativna svojstva rastvora: određivanje sniženja temperature mržnjenja rastvora elektrolita i neelektrolita	92
Vežba 9. Koloidi	101
9.1. Dobijanje disperzoida koji ima pozitivno naelektrisanu koloidnu česticu.....	102
9.2. Dobijanje disperzoida koji ima negativno naelektrisanu koloidnu česticu.....	103
9.3. Dobijanje gela.....	103
9.4. Tindalov efekat.....	104
9.5. Izazivanje koagulacije	105
9.6. Sprečavanje koagulacije dodatkom zaštitnih koloida.....	107
9.7. Stabilizacija emulzija.....	107
Vežba 10. Brzina hemijske reakcije	111
10.1. Zavisnost brzine reakcije od koncentracije u heterogenom sistemu...	111
10.2. Zavisnost brzine reakcije od koncentracije i određivanje parcijalnog reda reakcije u homogenom sistemu.....	114
10.3. Zavisnost brzine reakcije od temperature	117
10.4. Zavisnost brzine reakcije od veličine čestica	119
10.5. Zavisnost brzine reakcije od prisustva katalizatora	121
LITERATURA	123