

**KOSSUTH LAJOS TUDOMÁNYEGYETEM
TERMÉSZETTUDOMÁNYI KAR**

Dr. Tóth Zoltán

Bevezetés a kémiába

**(Fizikai-kémiai laboratóriumi gyakorlatok
biológiaszakos hallgatók számára)**



Debrecen, 1995

TARTALOM

Bevezetés	1
Néhány fontos tudnivaló a mérési eredmények feldolgozásáról	2
Mintajegyzőkönyv	7
A) Oldatok elektromos vezetésének mérése	11
A1. gyakorlat: Gyenge sav disszociációs viszonyainak tanulmányozása konduktometrián	14
A2. gyakorlat: Konduktometriás titrálások	18
B) Oldatok fényelnyelésének mérése	21
B1-B2. gyakorlat: Egyensúlyi folyamatok vizsgálata spektrofotometrián	23
C) pH-mérés	29
C1. gyakorlat: Amfolitok disszociációs viszonyainak tanulmányozása	33
C2. gyakorlat: Gyenge sav disszociációs viszonyainak tanulmányozása	37
D) Elektromotoros erő mérése	41
D1. gyakorlat: Koncentrációs galvánelemek vizsgálata	43
D2. gyakorlat: Redoxirendszerek vizsgálata	47
E) Hőmennyiség mérése	51
E1-E2. gyakorlat: Égéshő meghatározása vízkaloriméterben	54
F) Forgatóképesség mérése	57
F1-F2. gyakorlat: Cukoroldatok polarimetriás vizsgálata	59
G) Reakciókinetikai mérések sav-bázis titrálással	64
G1-G2. gyakorlat: Észterhidrolízis kinetikájának vizsgálata	67
H) Reakciósebesség mérése Landolt-módszerrel	72
H1. gyakorlat: A reagáló anyagok koncentrációjának hatása a jodid - perszulfát reakció sebességére	74
H2. gyakorlat: Katalizátor és hőmérséklet hatása a jodid - perszulfát reakció sebességére	78
I) Reakciókinetikai mérések gázvolumetriás módszerrel	82
I1. gyakorlat: Hidrogén-peroxid katalitikus bomlásának tanulmányozása	84
Felhasznált irodalom	89