



TANTÁRGYI ADATLAP

Tárgy neve:		Kódja:	
Általános és szervetlen kémia laborgyakorlat		VEMKAKB233A	
Laboratory Practices from General and Inorganic Chemistry			
Tárgyfelel s oktató:		Tárgyfelel s tanszék:	
dr. Valicsek Zsolt		Általános és Szervetlen Kémia Intézeti Tanszék	
Labor (óra):		Kredit:	Számonkérés:
3 (/hét)		3	Évközi jegy

A tárgy oktatója:

név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
dr. Valicsek Zsolt	Labor	5	magyar
Dr. Fodor Lajos	Labor	2	magyar
dr. Zsilák Zoltán	Labor	3	magyar
Szabóné dr. Bárdos Erzsébet dr.	Labor	4	magyar
dr. Valicsek Zsolt	Labor	1	magyar
dr. Valicsek Zsolt	Vizsgakurzus	6	magyar

Tantárgy képzési célja:

Alapvető laboratóriumi eszközök és mérési műveletek megismerése, gyakorlati készség megszerzése. Anyagismeret, legfontosabb szervetlen kémiai reakciók megismerése, alapvető kémiai műveletek elsajátítása.

Tantárgy tematikája:

- Általános tájékoztató, program ismertetés. Csoportbeosztás. Munkavédelem. Eszközbemutató. Alapvető műveletek ismertetése: tömegmérés, térfogatmérés, hőmérsékletmérés, szűrés.
- Munkavédelemi ZH. 2 oldat készítése (tömény sav hígításával, szilárd anyag oldásával). Sűrűségmérés piknométerrel.
- Gőzsűrűség (ill. moláris tömeg) mérése Victor-Meyer módszerrel.
- Forráspont mérése. Fagyáspontcsökkenés mérése Rast módszerrel.
- Gázoldhatóság mérése.
- pH-mérés - gyenge savak titrálása.
- DÁLT = beszámoló (az ált. kém. részből). Szervetlen kémia labor: ált. tudnivalók, program, feladatok, értékelés. Reakciókat kísérő jelenségek, reakciók kivitele. Bemutató „Egyszerű kémiai reakciók” alapján. R: H+ és X-
- D1: H+ F- Cl- Br- I- ClO3- BrO3- IO3- ClO4- . E1= elemzés: F- Cl- Br- I- ClO3- BrO3- IO3- ClO4-
- D2: O22- S2- SO32- S2O32- SO42- + D1 részek. E2: SO32- S2O32- SO42- és Cl- Br- I- ClO3- BrO3- IO3-
- D3: NO2- NO3- PO43- CO32- CN- SCN- + D2 részek. E3: NO2- NO3- PO43- CO32- SCN- és SO32- S2O32- SO42-
- D4 (félfémek): B4O72- Al3+ SiO32- As3+/5+ Sb3+/5+ + D3 részek. E4 : B4O72- Al3+ SiO32- AsO33- AsO43- Sb3+
- D5 (alkáli + alkáliföldfémek): Li+ Na+ K+ NH4+ Ca2+ Sr2+ Ba2+ Mg2+ + D4 részek. E5: Li+ Na+ K+ NH4+ Ca2+ Sr2+ Ba2+ Mg2+
- D6 (másodfajú fémek): Cu2+ Ag+ Zn2+ Cd2+ Hg22+ Sn2+/4+ Pb2+ Bi3+. E6: Cu2+ Ag+ Zn2+ Cd2+ Hg22+ Hg2+ Sn2+/4+ Pb2+ Bi3+
- D7 (átmeneti fémek): Cr3+ Mn2+ Fe2+ Fe3+ Co2+ Ni2+ + D6 részek. E7: Cr3+ Mn2+ Fe2+ Fe3+ Co2+ Ni2+ Cu2+ Ag+ Zn2+ Cd2+ Hg22+ Hg2+ Al3+ Bi3+ (csak NaOH és NH4OH reagensekkel)
- Félév végi beszámoló (általános kémiából is)

Tantárgy követelménye:

Sikeres munkavédelmi beszámoló. A gyakorlatok és az évközi beszámolók 50%-a, továbbá a félév végi beszámoló legalább elégséges érdemjeggyel legyen.



TANTÁRGYI ADATLAP

Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:
Általános kémiai laboratóriumi gyakorlatok, Összeállította a tanszéki munkaközösség, VE, 1994. Szervetlen kémiai reakciók, (Szerk. Welther Károlyné), VE, 1993. Barcza L.: A minőségi kémiai analízis alapjai, Medicina, Bp. 1989. Erdey L. : Bevezetés a kémiai analízisbe, Tankönyvkiadó, Bp. 1961