



TEMATICA

pentru concurs de ocupare a unui post de asistent (studii medii)

I. Echipamente si materiale de laborator

II. Curatirea si intretinerea materialelor de laborator

- Spalarea si uscarea sticlarii de laborator

III. Operatii de laborator

- Filtrarea lichidelor la presiune normala
- Filtrarea lichidelor la vid
- Distilarea (simpla, la vid) – exemple pentru solventi si monomeri
- Determinarea viscozitatii relative (cu viscozimetrul Oswald)
- Metode de cristalizare
- Procedee de sublimare
- Procedee de extractie
- Tehnica precipitarii
- Centrifugarea
- Metode de pufiricare solventi si monomeri

IV. Analize de laborator

- Metode de caracterizare a (co)polimerilor reticulati: porozitate, densitate specifica, densitate aparenta, suprafata specifica, capacitatea de schimb ionic
- Tehnica de polimerizare in suspensie: generalitati; descriere proces; echipamente si materiale de laborator utilizate

V. Notiuni de chimie analitica

- Cantarire si masurare volume

- Obținerea soluțiilor
- Moduri de exprimare a concentrațiilor soluțiilor
- Determinarea concentrațiilor soluțiilor

VI. Tehnica securității muncii în laboratorul de chimie

- Accidente posibile în laborator
- Intoxicații, arsuri, traumatisme, electrocutare
- Măsuri de protecție
- Mijloace de prim ajutor

Bibliografie

1. Indrumatorul laborantului chimist, E. Pincovski
2. Indreptarul tehnicianului chimist, M. Lobel, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1960
3. Tehnica lucrarilor de laborator in chimia organica, Ed. Tehnica, Bucuresti, 1959
4. Schimbători de ioni, Tudor Ionescu, Ed. Tehnica, 1961
5. (Co)polimeri reticulati obtinuti prin polimerizare in suspensie, Ed. PIM, Iasi, 2008
6. STAS 9475/1-74 Schimbatori de ioni-Indicatii generale pentru efectuarea determinarilor fizice si chimice
7. STAS 9475/8-74, Schimbatori de ioni-Determinarea capacitatii utile de schimb a cationitilor puternic acizi
8. STAS 9475/7-74 Schimbatori de ioni-Determinarea capacitatii totale de schimb a cationitilor
9. STAS 9475/10-75 Schimbatori de ioni-Determinarea capacitatii utile de schimb a anionitilor
10. STAS 9475/9-75 Schimbatori de ioni-Determinarea capacitatii totale de schimb a anionitilor