

## Departamentul de Chimie Anorganică, Organică, Biochimie și Cataliză

### TEMATICĂ ȘI BIBLIOGRAFIE

Pentru concursul de ocupare a postului de **Lector universitar, poziția 33** din Statul de funcții al Departamentului de Chimie Anorganică, Organică, Biochimie și Cataliză

#### Discipline din planul de învățământ

Reactivitatea compușilor organici cu funcțiuni simple (curs și laborator, licență, Chimie Medicală și Chimie Farmaceutică)

Bazele chimiei organice (laborator, licență, Chimie, Chimie Medicală)

Reacții de cuplare și mecanisme de reacție în chimia organică (laborator, licență, Chimie)

#### Tematică

1. Intermediari în reacțiile chimice. Tipuri de reacții și mecanisme în chimia organică.
2. Hidrocarburi aromatice. a) reacții de substituție electrofilă la nucleu (alchilarea, halogenarea, nitrarea, sulfonarea), substituție radicalică la catena laterală.
3. Reactivitatea derivaților halogenați. Reacții specifice: substituția nucleofilă, eliminarea; comparație între reactivitatea derivaților halogenați alifatici și aromatici.
4. Reactivitatea acizilor carboxilici și a derivaților acestora (cloruri acide, anhidride, esteri, amide) în reacția de substituție nucleofilă la acil ( $SN_{Ac}$ ).
5. Izomeria compușilor organici. Izomeria geometrică. Izomeria optică.
6. Metode de separare și purificare a substanțelor solide. Recristalizarea.
7. Experimente de sinteză cu formarea legăturilor C-C, C-O și C-N prin reacții de cuplare încrucișată catalizate de metale tranziționale.

#### Bibliografie

1. C. D. Nenițescu, “*Chimie organică*”, vol. I și II. Ed. a VIII-a, Ed. Did. și Ped., București, 1981
2. M. Avram, “*Chimie organică*”, vol. I și II, Ed. Zecasin, 1995
3. M. Iovu, “*Chimie organică*”, Ed. a Va, București, 2005
4. P.Y. Bruice, *Organic Chemistry*, 4th Edition, Pearson Prentice Hall, 2004
5. J. Hendrickson, D. Cram și G. Hammond, *Chimie Organică*, Ed. Științifică, 1976
6. J. Mc Murry, *Organic Chemistry*, Brooks & Cole, 2004
7. I. Baldea, *Deducerea mecanismului de reacție. De la date experimentale la mecanisme de reacție*, Presa Universitară, 2008.
8. J. Clayden, N. Greeves, S. Warren and P. Wothers, *Organic Chemistry*, Oxford University Press, 2001
9. J. March – *Advanced Organic Chemistry*, 1986 (ed. I), 2001 (ed. IV)
10. M. Edenborough, *Organic Reaction Mechanisms*, Taylor & Francis, 2004.

*Se poate folosi orice altă sursă de informare reprezentativă pentru tematica cerută.*