

EXTRAS FIȘA DISCIPLINEI

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA DIN BUCUREȘTI
1.2 Facultatea/Departamentul	FACULTATEA DE CHIMIE
1.3 Departamentul	Chimie organica, biochimie si cataliza
1.4 Domeniul de studii	Chimie
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	CHIMIE FARMACEUTICĂ

Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei				Analiză structurală organică și mecanisme de reacție			
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	IV	2.6 Tipul de evaluare	Examen scris	2.7 Regimul disciplinei	DOp.

Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
8.1.1. Introducere. Clasificarea reacțiilor în chimia organică. Specii reactive.	Prelegerea; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	4h
8.1.2. Mecanisme de reacție. Substitua nucleofila. Substitua electrofila. Aditii și eliminari. Reacții radicalice și transpoziții.	Prelegerea; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	6h
8.1.3. Compuși organometalici. Structura și reactivitate. Legătura carbon-metal. Tipuri de reacții de cuplare și reactivi.	Prelegerea; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	2h
8.1.4. Mecanismul general al reacțiilor de cuplare C-C și C-heteroatom. Condiții de reacție.	Prelegerea; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	2h
8.1.5. Etapele necesare stabilirii structurii compușilor organici. Metode de purificare. Analiza preliminară. Analiza elementală calitativă și cantitativă. Analiza funcțională chimică.	Prelegerea; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	4h
8.1.6. Metode fizice de analiză. Spectrometrie în Uv-Vis. Spectrometrie în IR.		2h
8.1.7. Spectrometrie de ¹ H-RMN și ¹³ C-RMN.		4h
8.1.8. Spectrometrie de masă.		2h
8.1.9. Analiza structurală completă în exemple și aplicații.		2h

Bibliografie

- F. Badea, *Mecanisme de reacție în chimia organică*, Editura Științifică, 1973.
- M. Edenborough, *Organic Reaction Mechanisms*, Taylor & Francis, 2004.
- I. Baldea, *Deducerea mecanismului de reacție. De la date experimentale la mecanisme de reacție*, Presa Universitară, 2008.
- J. March, *Advanced organic chemistry, Reactions, Mechanisms and Structure*, Wiley&Sons, 2007.
- Balaban AT., Banciu M., Pogany I., *Aplicații ale metodelor fizice și chimice în chimia organică*, 1983.
- Albert F., Barbulescu N., Holszky C., Grekk C., *Analiza chimică organică*, București, 1970.
- Ionita P., *Determinarea structurii compușilor organici*, București, 2011.

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Protecția muncii. Prezentarea laboratorului. Introducere în tehnicile folosite.	Experimentul; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	4h
2. Studiul mecanismului unei reacții de hidroliză.	Experimentul; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	4h
3. Studiul mecanismului unei reacții redox.	Experimentul; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	4h
4. Spectrometria RMN.	Experimentul; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	4h
5. Spectrometria UV-Vis, IR și de masă.	Experimentul; Explicația; Conversația;	4h

	Descrierea; Problematizarea	
6. Analiza structurala completa.	Experimentul; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	4h
7. Verificari pe parcurs. Colocviu. Pregatire examen.	Experimentul; Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea	4h

Bibliografie

1. Ch. Zălaru, "Lucrări practice de chimie organică", Ed. Univ. București, 2003
 2. A. Nicolae, A. Ciobanu, D. Gavrilu, O. Maior "Chimie organică experimentală," Ars Docendi, 2001
 3. R. M. Roberts, J. C. Gilbert, S. F. Martin "Experimental Organic Chemistry", Saunders College, 1994
 4. E. Bogdan, N. Hadade, C. Socaci, A. Terec, Reactii de cupalre in chimia organica, de la teorie la aplicatii, Presa Universitara Clujeana, 2013.
 5. J. March, Advanced organic chemistry, Reactions, Mechanisms and Structure, Wiley&Sons, 2007.
 6. Balaban AT., Banciu M., Pogany I., *Aplicatii ale metodelor fizice si chimice in chimia organica*, 1983.
 7. Albert F., Barbulescu N., Holszky C., Grekk C., *Analiza chimica organica*, Bucuresti, 1970.
- Ionita P., *Determinarea structurii compusilor organici*, Bucuresti, 2011.