

CHIMIE

STRUCTURA

Programul de studii	Biotehnologii Agricole Biotehnologii Medical Veterinare Biotehnologii pentru Industria Alimentara
Anul de studii	I
Semestrul	II
Regimul disciplinei	DOF
Numărul total de ore pe săptămână	Curs - 2 ore; L/S/P-2 ore
Numărul total de ore conform planului de învățământ	Curs - 28 ore; L/S/P-28 ore
Numărul de credite transferabile	5

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Insusirea unor notiuni fundamentale privind structura, proprietățile și transformările compușilor organici, ca parte integrantă a lumii vii; cunoașterea aspectelor teoretice și practice esențiale ale chimiei organice, indispensabilă dezvoltării biotehnologiilor aplicabile in diferite domenii.

CONȚINUTUL DISCIPLINEI

CURS	Nr. ore
1. STRUCTURA COMPUȘILOR ORGANICI Teoria structurii și a legăturilor chimice în compușii organici. Izomeria compușilor organici.	5
2. HIDROCARBURI Alcani. Alchene. Alchine. Hidrocarburi aromatice.	5
3. COMPUȘI HALOGENAȚI Compuși halogenați saturați. Aplicații practice.	2
4. COMPUSI CU FUNCȚIUNE HIDROXILICĂ Alcoolii monoxidroxilici și polihidroxilici. Fenoli. Eteri. Aplicații practice.	5
5. AMINE. Aplicații practice.	2
6. COMPUȘI CARBONILICI Aldehyde. Cetone. Aplicații practice.	4
7. ACIZI CARBOXILICI ȘI DERIVAȚII ACESTORA Acizi monocarboxilici și policarboxilici. Acizi grași. Hidroxiacizi. Esteri. Grasimi. Săpunuri.	5

LUCRĂRI PRACTICE L/S/P	Nr. ore
1. METODE FIZICE DE SEPARARE ȘI PURIFICARE A COMPUȘILOR ORGANICI. CONTROLUL PURITĂȚII SUBSTANȚELOR Metode hidromecanice de separare: Decantarea. Separarea unui amestec lichid-lichid nemiscibil. Filtrarea gravitațională. Filtrarea la presiune redusă.	6
Metode de separare bazate pe volatilitate: Distilarea. Antrenarea (distilarea) cu vapori. Sublimarea	4
Metode de separare bazate pe solubilitate Recristalizarea. Extracția solid-lichid.	4
2. ANALIZĂ ORGANICĂ Analiză elementală calitativă organică:	4

Identificarea C, H, N, S, halogeni	
Analiză funcțională organică: Reacții de identificare a hidrocarburilor nesaturate Reacții de identificare a alcoolilor Reacții de identificare a fenolilor Reacții de identificare a compușilor carbonilici	10

BIBLIOGRAFIE

1. Avram M., 1995. Chimie organică, vol. I și II., ediția II, Ed. Acad. Romane, București
2. Balan D., 2011. Chimie organica aplicata in biotehnologii, Ed. Ars Docendi, Bucuresti
3. Câmpeanu G., Ilieș M., Ilieș M.A., Voaideș C., 2003. Lucrări practice de Chimie Organică, Ed. RELAL PROMEX, Bucuresti

EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
Curs	Redarea corecta a notiunilor teoretice prezentate pe parcursul cursului; Dobandirea unor deprinderi de a opera logic, deductiv și creativ cu noțiunile teoretice și de a face conexiuni cu discipline de studiu înrudite și cu domeniul complex al biotehnologiilor	Examen scris	60 %
L/P/S	Insusirea aspectelor teoretice referitoare la metodele de lucru prezentate si dobandirea abilitatilor practice de lucru in laborator	Colocviu de laborator	40 %

Titularul activităților de curs: Conf. dr. Daniela BALAN

Titularul activităților de lucrări practice L/S/P: Conf. dr. Daniela BALAN, Conf. dr. Gabriela LUTA,
Conf. dr. Evelina GHERGHINA