

## CHIMIE ORGANICĂ

### STRUCTURA

Programul de studii	Controlul si expertiza produselor alimentare
<b>Anul de studii</b>	I
<b>Semestrul</b>	I
<b>Regimul disciplinei</b>	DI
<b>Numărul total de ore pe săptămână</b>	Curs 2 ore; L- 2 ore
<b>Numărul total de ore conform planului de învățământ</b>	Curs 28 ore, L-28 ore
<b>Numărul de credite transferabile</b>	4

### OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Înșușirea noțiunilor și cunoștințelor fundamentale de chimie organică și transformarea acestora în instrumente operative ale activităților implicate în tehnologiile alimentare și siguranța alimentelor

Realizarea unui suport de cunoștințe necesar abordării disciplinelor viitoare înrudite (Biochimie, Chimia alimentului, Chimia –fizică etc.).

### CONȚINUTUL DISCIPLINEI

CURS	Nr. ore
Capitolul 1. Noțiuni introductive de chimie organică: Metode de izolare și purificare a substanțelor organice Legături chimice în compuși organici; Structura compușilor organici; Izomeria compușilor organici; Clasificarea compușilor organici	8
Capitolul 2. Hidrocarburi Hidrocarburi saturate aciclice (alcani); Hidrocarburi saturate ciclice(cicloalcani); Hidrocarburi nesaturate cu dubla legătură (alchene); Hidrocarburi nesaturate cu triplă legătură(alchine); Hidrocarburi nesaturate cu mai multe duble legături: Hidrocarburi cu duble legături cumulate; Hidrocarburi cu duble legături conjugate; Hidrocarburi cu duble legături izolate Hidrocarburi aromatice: Hidrocarburi aromatice mononucleare; Hidrocarburi aromatice polinucleare (Hidrocarburi aromatice polinucleare cu nuclee izolate; Hidrocarburi aromatice polinucleare cu nuclee condensate)	20

LUCRĂRI PRACTICE	Nr. ore
1. Instrucțiuni de protecția muncii specifice laboratorului de chimie organică. Prezentarea sticlăriei, aparaturii și lucrările practice.	2
2. Metode de separare și purificare a substanțelor organice: decantare, centrifugare, filtrare, cristalizarea, extracție, sublimare, distilare, uscare, antrenare cu vapori.	6
3. Analiza calitativă elementală a substanțelor organice.	2
4. Analiza cantitativă elementală a substanțelor organice	2
5. Alcani: Sinteza metanului; Reacții de oxidare	2

6. Alchene: Sinteza etenei; Adiția halogenilor; Reacții de oxidare	2
7. Alchine: Sinteza acetilenei; Adiția halogenilor; Reacții de oxidare; Reacții de substituție	4
8. Arene: Halogenarea arenelor; Nitrarea arenelor; Sulfonarea arenelor; Oxidarea arenelor	8

#### BIBLIOGRAFIE

1. Camelia Hodoșan 2021 Chimie organică-Note de curs și Lucrări practice, Editura Pim, Iași;
1. Camelia Hodoșan 2022 Caiet de Lucrări practice-Chimie Organică, Editura Pim, Iași.
2. Camelia Hodoșan, Ioana Dușescu 2004 Chimie Organica Experimentală, Editura Printech București
3. Felicia Cornea,1983, Chimie organică, București, editura Didactică și Pedagogică;
4. Margareta Avram, 1994,Chimie organică, vol. I și II, Editura Zecasin, București;
5. Nenițescu, C.D.,1988, Chimie organică, vol. I. și II, Editura Didactică și Pedagogică, București;
6. Pogany I., Banciu M.,1972, Metode fizice în chimia organică, București, Editura științifică și enciclopedică;

#### EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
<b>Curs</b>	Însușire a informațiilor prezentate; Capacitatea de a utiliza cunoștințele asimilate	Examen scris	70
<b>Lucrări practice</b>	Aplicarea în practică a cunoștințelor însușite	Probe scrise și practice (teste de laborator)	30
<b>Alte activități</b>			

**Titularul activităților de curs: Șef lucr. dr. HODOȘAN CAMELIA**

**Titularul activităților de lucrări practice Asist. drd. CHIRCOV CRISTINA**

## CHIMIE ORGANICĂ

### STRUCTURA

Programul de studii	Controlul si expertiza produselor alimentare
<b>Anul de studii</b>	I
<b>Semestrul</b>	II
<b>Regimul disciplinei</b>	DI
<b>Numărul total de ore pe săptămână</b>	Curs - 2 ore; L - 2 ore
<b>Numărul total de ore conform planului de învățământ</b>	Curs - 28 ore, L - 28 ore
<b>Numărul de credite transferabile</b>	4

### OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Înșușirea noțiunilor și cunoștințelor fundamentale de chimie organică și transformarea acestora în instrumente operative ale activităților implicate în tehnologiile alimentare și siguranța alimentelor. Realizarea unui suport de cunoștințe necesar abordării disciplinelor viitoare înrudite (Biochimie, Chimia alimentului, Chimia –fizică, etc.)

### CONȚINUTUL DISCIPLINEI

CURS	Nr. ore
Capitolul I. Compuși organici cu funcțiuni monovalente: Compuși halogenați; Compuși hidroxilici: Alcoolii; Fenoli; Compuși organici cu azot: Amine; Nitroderivat	10
Capitolul II. Compuși organici cu funcțiuni polivalente Compuși carbonilici: Aldehyde; Cetone Compuși carboxilici; Derivați funcționali ai acizilor carboxilici: Esteri; Halogenuri acide; Anhidride acide; Amide; Nitrili	10
Capitolul III. Compuși organici cu funcțiuni mixte: Hidroxiacizi, aldoacizi și cetoacizi; Hidroxialdehide și hidroxiketonele Aminoalcoolii; Aminoacizi; Zaharide: Monozaharide ; Dizaharide; Polizaharide	6
Capitolul IV. Aditivi și Coloranți:	2

LUCRĂRI PRACTICE	Nr. ore
1. Compuși halogenați: Sinteza compușilor halogenați; Reacții de identificare; Reacții de hidroliza.	2
2. Alcoolii: Reacții de identificare; Demonstrarea caracterului slab acid al alcoolilor; Solubilitatea alcoolilor în apă; Reacții de oxidare; Reacții de deshidratare.	4
3. Fenoli: Prepararea fenolilor; Reacții de identificare; Reacția de sulfonare; Reacția de nitrare; Reacția de oxidare; Reacția de halogenare.	4
4. Amine: Sinteza anilinei; Demonstrarea caracterului bazic al aminelor; Reacții	4

de identificare; Reacția de halogenare; Reacția de diazotare	
5. Compuși carbonilici: Sinteza acetonei; Reacții de adiție; Reacții de condensare; Reacții de oxidare; Reacții de identificare	4
6. Compuși carboxilici: Prepararea acizilor carboxilici; Determinarea și compararea gradului de ionizare; Reacția cu carbonații; Reacția de descompunere; Reacția de oxidare	2
7. Prepararea derivaților funcționali ai acizilor carboxilici: Halogenuri acide; Anhidride acide; Esteri; Amide	2
8. Sinteza și dozarea aspirinei	2
9. Prepararea coloranților	2
10. Reacția de oxidare a monozaharidelor	2

#### BIBLIOGRAFIE

1. Camelia Hodoșan 2021 Chimie organică-Note de curs și Lucrări practice, Editura Pim, Iași;
1. Camelia Hodoșan 2022 Caiet de Lucrări practice-Chimie Organică, Editura Pim, Iași.
2. Camelia Hodoșan, Ioana Dușescu 2004 Chimie Organica Experimentală, Editura Printech București
3. Felicia Cornea, 1983, Chimie organică, București, editura Didactică și Pedagogică;
4. Margareta Avram, 1994, Chimie organică, vol. I și II, Editura Zecasin, București;
5. Nenițescu, C.D., 1988, Chimie organică, vol. I. și II, Editura Didactică și Pedagogică, București;
6. Pogany I., Banciu M., 1972, Metode fizice în chimia organică, București, editura științifică și enciclopedică;

#### EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
<b>Curs</b>	Însușire a informațiilor prezentate; Capacitatea de a utiliza cunoștințele asimilate	Examen scris	70
<b>Lucrări</b>	Aplicarea în practică a cunoștințelor însușite	Probe scrise și practice (teste de laborator)	30
<b>Alte activități</b>			

**Titularul activităților de curs: Șef lucr. dr.HODOSAN CAMELIA**

**Titularul activităților de lucrări practice Asist. drd. CHIRCOV CRISTINA**