

## CHIMIA ALIMENTELOR

### STRUCTURA

Programul de studii	Protecția consumatorului și a mediului
<i>Anul de studii</i>	II
<i>Semestrul</i>	3
<i>Regimul disciplinei</i>	DI
<i>Numărul total de ore pe săptămână</i>	Curs – 2 ore; L – 2 ore
<i>Numărul total de ore conform planului de învățământ</i>	Curs – 28 ore; L – 28 ore
<i>Numărul de credite transferabile</i>	5

### OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Însușirea noțiunilor și cunoștințelor fundamentale de chimie/biochimie și transformarea acestora în instrumente operative ale activităților implicate în tehnologiile alimentare și siguranța alimentelor.

Însușirea unor aspecte teoretice legate de conceptul de analiză chimică pe baza abordării noțiunilor de compoziție biochimică și de valoare nutritivă a materiilor prime alimentare (lapte, carne, ouă, miere etc).

Însușirea unor aspecte teoretice legate de aprecierea și asigurarea calității cărnii, produselor lactate, peștelui și a ouălor.

Formarea unor deprinderi practice privind efectuarea de analize chimice la nivel de laborator, respectiv identificarea și determinarea cantitativă a unor impurități chimice de interes din produse agroalimentare.

Realizarea unui suport de cunoștințe necesar abordării disciplinelor viitoare înrudite (Aditivi alimentari, Controlul calității produselor agroalimentare, Materii prime agroalimentare etc.).

### CONȚINUTUL DISCIPLINEI

CURS	Nr. ore
Capitolul I – Noțiuni generale introductive: definiția și rolul chimiei alimentelor; compoziția, funcțiile și caracterizarea alimentelor	2
Capitolul II - Biochimia cărnii: compoziție chimică, valoare nutritivă; energetica contracției musculare; biochimia proceselor care au loc în mușchi post sacrificare, starea PSE a cărnii de porc; biochimia proceselor de conservare a cărnii: tratarea termică, reacția Maillard, sărarea, afumarea	8
Capitolul III - Biochimia cărnii de pasăre: structura morfologică, compoziția chimică și valoarea nutritivă a cărnii de pasăre; procese biochimice care se produc în mușchi după sacrificarea păsării; conservarea cărnii de pasăre	4
Capitolul IV - Biochimia peștelui: structura morfologică, compoziția chimică și valoarea nutritivă a cărnii de pește; procese biochimice la nivelul mușchiului de pește; conservarea peștelui prin frig; aprecierea și asigurarea calității peștelui	6
Capitolul V - Biochimia laptelui: compoziția biochimică; fermentația lactică și coagularea laptelui cu cheag; fermentația propionică, butirică și alcoolică; brânzeturile: coagularea și sărarea; maturarea brânzeturilor	8

LUCRĂRI PRACTICE L	Nr. ore
1. Probleme și instructaj de protecția muncii specifice laboratorului de biochimie; prezentarea sticlăriei și aparaturii de laborator; noțiuni generale de biochimie	2
2. Controlul calității produselor alimentare de origine animală	14
3. Metode chimice de apreciere a gradului de prospețime al cărnii și laptelui	6

4. Aprecierea proporției de țesut conjunctiv la preparatele din carne tocate	2
5. Metode de determinare a unor elemente minerale din lapte	2
6. Identificarea unor lipide complexe din materii prime de origine animală	2

#### BIBLIOGRAFIE

1. Diaconescu Cristiana, Șuler Andra, 2017. Advanced methods of analysis and control of food, Ed. Agrotehnica, București, ISBN 978- 606-8135-03-8.
2. Diaconescu Cristiana, Vidu Livia, Urdeș Laura Daniela, Dragomir Nela, 2011. Tehnici avansate de apreciere a calității laptelui și produselor lactate, Editura Valahia University Press, Tîrgoviște, ISBN: 978-606-603-034-2.
3. Diaconescu Cristiana, 2011. Biochimie alimentară, Centrul editorial Înv. la Distanță-USAMV, București.
4. Ionescu Emanuela, Diaconescu Cristiana, 2010. Procesarea și conservarea unor produse de origine animală - aspecte chimice și biochimice, Editura Fundației România de Măine, București, ISBN 978-973-163-536-1i.
5. Mansel W.G., 2010. Improving the safety and quality of milk, CRCPress, Woodhead Publishing Limited.
6. Sorrentino Elena, 2010 - 2011. Microbiologia lattiero-casearia (note de curs), Universita degli studi del Molise.

#### EVALUARE

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
Curs	Gradul de însușire a informațiilor prezentate; capacitatea de a utiliza cunoștințele asimilate	Evaluare sumativă prin forma de verificare examen (probă scrisă)	70
L	Capacitatea de a aplica în practică cunoștințele însușite	Evaluare continuă prin: verificare practică și scrisă	30

**Titularul activităților de curs: Prof.univ.dr. DIACONESCU Cristiana**

**Titularul activităților de lucrări practice L: Asist.drd. GRIGORE Daniela-Mihaela**