

## CHIMIA ALIMENTELOR

### STRUCTURA

Programul de studii	CEPA
<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

Înșușirea noțiunilor și cunoștințelor fundamentale de chimie / biochimie 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 (Aditivi alimentari, Controlul calității produselor agroalimentare, Materii prime agroalimentare etc.)

### CONȚINUTUL DISCIPLINEI

CURS	Nr. ore
Capitolul I – Noțiuni generale introductive	2
Capitolul II - Biochimia cărnii	8
Capitolul III - Biochimia cărnii de pasăre	4
Capitolul IV - Biochimia peștelui	6
Capitolul V - Biochimia laptelui	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. Determinarea cantitativă a umidității și cenușii din carne și produse din carne, lapte și produse lactate, miere, ouă.	2
3. Determinarea grăsimii brute din produse de origine animală (metoda Soxhlet) și a indicilor de apreciere a calității unei grăsimi.	2
4. Determinarea proteinei brute din produse animaliere (metoda Kjeldhal) și a azotului aminic din carne și produse din carne; determinarea titrului proteic din lapte.	2
5. Determinarea clorurii de sodiu din produse de origine animală.	2
6. Determinarea azoților (nitriților) din produse din carne (metoda Griess).	2
7. Determinarea potențiomtrică a pH-ului materiilor prime și produselor animaliere.	2
8. Metode chimice de apreciere a gradului de prospețime al cărnii: -identificarea amoniacului liber cu reactivul Eber; -determinarea amoniacului slab adăugat (azot ușor hidrolizabil) din carne.	2
9. Metode chimice de apreciere a gradului de prospețime al peștelui proaspăt și congelat.	2
10. Determinarea conținutului de collagen din țesut (metoda fotolorimetrică).	2
11. Dozarea colorimetrică a lactozei din lapte (Metoda Marier și Boulet).	2
12. Determinarea cantitativă a cazeinei din lapte (metoda gravimetrică) și controlul pasteurizării laptelui.	2
13. Determinarea conținutului de calciu din brânză și lapte prin volumetria de complexare și fotometrie în flacăra.	2
14. Evidențierea fosfolipidelor din produse de origine animală prin cromatografie în strat subțire.	2

### BIBLIOGRAFIE

1. Banu. C. (2004) Biochimie generală și biochimia peștelui. Ed. Agir, București

2. Ciocîrlie Nicoleta, Ilie Lucian, Ceauși Constantin (2009) Tehnologii generale în industria alimentară. Ed. Printech, Bucuresti
3. Cristiana Diaconescu, Șuler Andra (2017) Advanced methods of analysis and control of food. Ed. Agrotehnica, 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.
5. Tudor Laurențiu (2009) Controlul calității produselor agroalimentare animale. Ed. Printech, București.

#### **EVALUARE**

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
<b>Curs</b>	Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor. Gradul de asimilare a limbajului de specialitate. Însușirea și valorificarea cunoștințelor predate în vederea interpretării situațiilor concrete și elaborării unor soluții pragmatice, în funcție de situație.	Evaluare sumativă prin forma de verificare examen (probă scrisă) în sesiunea de examene.	70%
<b>L</b>	Capacitatea de a aplica în practică cunoștințele asimilate.	Evaluare continuă prin: verificare practică (10%), verificare scrisă (colocviu 20%)	30%

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

**Titularul activităților de lucrări practice L: Asist. Drd. Grigore Daniela-Mihaela**