

TOXICOLOGIA PRODUSELOR ALIMENTARE

STRUCTURA

Programul de studii	Tehnologia prelucrării produselor agricole
<i>Anul de studii</i>	IV
<i>Semestrul</i>	8
<i>Regimul disciplinei</i>	Disciplină obligatorie de domeniu
<i>Numărul total de ore pe săptămână</i>	Curs – 2 ore; Lab - 1 oră
<i>Numărul total de ore conform planului de învățământ</i>	Curs – 28 ore; Lab - 14.ore
<i>Numărul de credite transferabile</i>	4

OBIECTIVELE DISCIPLINEI

Dobândirea de cunoștințe, abilități și aptitudini necesare dezvoltării profesionale, precum și rezolvării unor probleme/situații tipice domeniului de specialitate în condiții de eficacitate și eficiență; Cunoașterea metodologiei de lucru caracteristică examenului toxicologic; Cunoașterea însușirilor toxicologice a principalelor substanțe reziduale toxice din alimente; Cunoașterea produselor toxice care se formează în alimente în timpul procesării sau conservării; Contaminarea alimentelor cu pesticide, metale, antibiotice; Cunoașterea substanțelor toxice prezente în mod natural în unele produse de origine animală.

CONȚINUTUL DISCIPLINEI*

CURS	Nr. ore
Capitolul 1 – Noțiuni introductive. Clasificarea substanțelor toxice. Surse de substanțe nocive în produsele alimentare	2
Capitolul 2 – Miceți și micotoxine prezente în alimente și furaje. Implicațiile acestora în sănătatea omului și animalelor. Micotoxine cu acțiune cancerigenă. Micotoxine care produc aleucie toxică alimentară.	4
Capitolul 3 – Pesticidele, substanțe toxice de contaminare chimică a alimentelor.	2
Capitolul 4 – Produse toxice care contaminează sau se formează în produsele alimentare de origine animală în timpul prelucrării sau conservării. Nitrozaminele. Hidrocarburile policiclice condensate (aromatice). Azotații și azotiții.	4
Capitolul 5 – Contaminarea alimentelor cu metale cu potențial toxic și arsen	2
Capitolul 6 – Contaminarea alimentelor cu dibenzodiodine policlorurate, dibenzofurani și bifenil policlorurate (PLB)	2
Capitolul 7 – Contaminarea alimentelor cu radionuclizi.	2
Capitolul 8 – Substanțele toxice și antinutritive prezente în mod natural în unele produse de origine animală. Toxicitatea unor aminoacizi prezenți în exces în rație. Toxicitatea unor amine biogene. Toxinele din icre, pește și moluște (biotoxine acvatică). Substanțe antinutritive.	4
Capitolul 9 – Contaminarea alimentelor cu antibiotice, substanțe hormonale, substanțe detergente și dezinfectante.	2
Capitolul 10 – Toxicitatea aditivilor și calitatea igienică a alimentelor.	2
Capitolul 11 - Folosirea enzimelor și microorganismelor la prelucrarea legumelor și fructelor.	2

LUCRĂRI PRACTICE L/S/P	Nr. ore
1. Norme de protecția muncii. Recoltarea, ambalarea și expedierea probelor în vederea executării analizelor toxicologice	1
2. Cunoașterea însușirilor toxicologice a principalelor substanțe reziduale toxice din alimente.	2
3. Principii, metode și mijloace pentru determinarea substanțelor toxice din alimente.	1
4. Depistarea unor reziduuri de antibiotice și a altor inhibitori în alimentele de origine animală	1
5. Determinarea aflatoxinelor din alimente prin cromatografie în strat subțire.	1
6. Determinarea reziduurilor de pesticide din alimentele de origine animală.(organoclorurate, organofosforice, carbamați). Riscul contaminării mediului cu pesticide.	1
7. Determinarea metil-mercurului (Me-Hg).	1
8. Determinarea atrazinului și prometrinului din substraturi alimentare.	2
9. Determinarea conținutului în metale grele și arsen din alimente prin spectofotometrie de absorbție atomică.	1
10. Determinarea nivelului contaminării radioactive a alimentelor. Riscul contaminării radioactive a alimentelor.	2
11. Limite maxim admisibile conform normativelor legale interne și internaționale pentru substanțelor reziduale toxice din alimente.	1

BIBLIOGRAFIE

1. Banu C. (2008). Tratat de industrie alimentară. Probleme generale. Ed. ASAB, București.
2. Goran G.V. (2009). Toxicologia produselor alimentare. Ed. Printech, București.
3. Viță C. (2002). Toxicologie. Ed. Mongabit, Galați.

Tip de activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală %
Curs	Gradul de însușire a informațiilor prezentate	Evaluare sumativă prin forma de verificare - examen	50
Laborator	Capacitatea de a utiliza cunoștințele asimilate	Evaluare continuă prin metode orale, probe scrise, practice	50

Titularul activităților de curs: Conf.univ.dr. RĂDUCUȚĂ Ion

Titularul activităților de lucrări practice: Conf.univ.dr. RĂDUCUȚĂ Ion