

MICROBIOLOGIE SPECIALĂ

STRUCTURA

Programul de studii	Tehnologia prelucrării produselor agricole
Anul de studii	II
Semestrul	3
Regimul disciplinei	Disciplină obligatorie de domeniu
Numărul total de ore pe săptămână	Curs –2 ore; L- 2 ore
Numărul total de ore conform planului de învățământ	Curs –28 ore; L – 28 ore
Numărul de credite transferabile	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; Familiarizarea studenților cu metodele de determinare a indicatorilor microbiologici, precum și cu procedurile de interpretare a rezultatelor; Cunoașterea surselor de contaminare, a microbiotei și a defectelor de natură microbiană ale produselor alimentare; Asigurarea calității igienice a produselor alimentare, în scopul prevenirii apariției toxiinfecțiilor alimentare la consumator; Crearea de competențe prin care absolvenții să dobândească capacitatea de a executa, în mod responsabil și decizional, atribuțiile profesionale caracteristice domeniului de specialitate, în condiții de independență sau asistat.

CONȚINUTUL DISCIPLINEI

CURS	Nr. ore
Capitolul 1 - Noțiuni introductive: Caracterizarea principalelor grupe de microorganisme cu importanță în industria alimentară (mușgaiuri, drojdii, bacterii, virusuri).	2
Capitolul 2 - Factorii implicați care acționează asupra asociațiilor microbiene din alimente: Rata specifică de înmulțire, Simbioza, Antagonismul.	2
Capitolul 3 - Microbiologia laptelui: Contaminarea laptelui, Grupele de microorganisme din lapte, Defecte de natură microbiană a laptelui crud și pasteurizat.	4
Capitolul 4 - Microbiologia produselor lactate: surse de contaminare, defecte microbiene.	2
Capitolul 5 - Microbiologia cărnurilor și a produselor din carne: Microorganisme de alterare, Microorganisme patogene, Tipuri de alterare microbiană;	4
Capitolul 6 – Culturi starter folosite în industria alimentară.	
Capitolul 7 - Microbiologia ouălor și a produselor din ouă: Factorii de apărare antimicrobiană, Contaminarea ouălor, Influența diferiților factori de prelucrare asupra calității produselor din ouă.	4
Capitolul 8 - Microbiologia mierii de albine.	2
Capitolul 9. Microbiologia apei potabile destinate consumului uman: Importanță pentru sănătatea publică, Microorganisme care poluează apa, Bacterii cu rol de indicatori microbiologici.	2
Capitolul 10. Microbiologia zahărului și a produselor din zahăr.	2
Capitolul 11. Microbiologia cerealelor, legumelor, fructelor și condimentelor: surse de contaminare; Tipuri de alterare.	2
Capitolul 12. Toxiinfecții alimentare.	2
LUCRĂRI PRACTICE L/S/P	Nr. ore
1. Norme de protecția muncii. Conduita efectuării examenului microbiologic.	2
2. Recoltarea, ambalarea și expedierea probelor în vederea executării analizelor microbiologice. Tehnici de izolare a microorganismelor din alimente.	3

3.Determinarea numărului total de germeni vii. Determinarea încărcăturii în bacterii anaerobe.	2
4.Determinarea prezenței și a numărului de bacterii coliforme. Determinarea speciei <i>E. coli</i> .	3
5.Determinarea bacteriilor din genul <i>Proteus</i> .	2
6.Determinarea prezenței și a numărului de stafilococi coagulază pozitivi.	2
7.Determinarea prezenței și a numărului de bacterii din specia <i>Clostridium perfringens</i> . Determinarea prezenței în alimente a toxinei botulinice.	2
8.Determinarea speciei <i>Bacillus cereus</i> .	2
9.Determinarea bacteriilor din genul <i>Salmonella, Shigella</i> .	2
10.Determinarea speciei <i>Vibrio parahaemolyticus</i> .	2
11.Determinarea speciei <i>Listeria monocytogenes</i> .	2
12.Determinarea din alimente a numărului de drozii și mucegaiuri.	2
13. Izolarea și identificarea genului <i>Campylobacter</i> din produsele alimentare.	
14.Test lucrări practice temele 1 – 6.	1
15.Test lucrări practice temele 7 – 13.	1

BIBLIOGRAFIE

1. **Andra Șuler** (2021) – Microbiologie generală. Lucrări Practice, Ed. EX TERRA AURUM, București , ISBN: 978-606-072-072-0;
2. **Andra Șuler și col.,** (2021) – Microbiologie specială. Îndrumare practică pentru studenți, Ed. EX TERRA AURUM, București , ISBN: 978-606-072-083-6;
3. **Andra Șuler,** (2021) – Microbiologie specială. Sintează de curs, Ed. EX TERRA AURUM, București , ISBN: 978-606-072-178-3;
4. **Andra Șuler,** (2021) – Controlul și expertiza produselor alimentare. Sintează de curs, Ed. EX TERRA AURUM, București , ISBN: 978-606-072-191-8;
5. **Andra Șuler,** (2021) – Microbiologie generală. Sintează de curs, Ed. EX TERRA AURUM, București , ISBN: 978-606-072-189-5;

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	70
L/P/S	Capacitatea de a aplica în practică cunoștințele însușite	Evaluare continuă prin verificare practică (10%), verificare scrisă (colocviu 20%)	30

Titularul activităților de curs: Șef lucr.dr. Șuler Andra

Titularul activităților de lucrări practice L/S/P: Șef lucr.dr. Șuler Andra