

MICROBIOLOGIE SPECIALĂ

STRUCTURA

Programul de studii	Protecția consumatorului și a mediului
Anul de studii	II
Semestrul	4
Regimul disciplinei	DI
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	3

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 toxinfecțiilor 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 (mucegaiuri, 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	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	2
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 drojdii și mucegaiuri	2
13. Izolarea și identificarea genului <i>Campylobacter</i> din produsele alimentare	1
14. Test lucrări practice temele 1 – 6	1
15. Test lucrări practice temele 7 – 13	1

BIBLIOGRAFIE

1. Șuler Andra și col. 2021, Microbiologie specială. Îndrumare practică pentru studenți, Ed. Ex Terra Aurum, București, ISBN: 978-606-072-083-6.
2. Șuler Andra, 2021. Controlul și expertiza produselor alimentare. Sintează de curs, Ed. Ex Terra Aurum, București, ISBN: 978-606-072-191-8.
3. Șuler Andra, 2021. Microbiologie generală. Lucrări Practice, Ed. Ex Terra Aurum, București, ISBN: 978-606-072-072-0.
4. Șuler Andra, 2021. Microbiologie generală. Sintează de curs, Ed. Ex Terra Aurum, București, ISBN: 978-606-072-189-5.
5. Șuler Andra, 2021. Microbiologie specială. Sintează de curs, Ed. Ex Terra Aurum, București, ISBN: 978-606-072-178-3.

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	Capacitatea de a aplica în practică cunoștințele însușite	Evaluare continuă prin verificare practică și scrisă	30

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

Titularul activităților de lucrări practice L: Șef lucr. dr. ȘULER Andra