

MICROBIOLOGIE SPECIALĂ

STRUCTURA

| Programul de studii | Controlul și expertiza produselor alimentare |
|--|--|
| 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 toxiiinfecțiilor 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 (mușcăiuri, 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. Sinteză 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. Sinteză de curs, Ed. Ex Terra Aurum, București, ISBN: 978-606-072-189-5.
5. Șuler Andra, 2021. Microbiologie specială. Sinteză 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