**Universitatea „Sapientia” din Cluj-Napoca**

**Facultatea de Științe Economice, Socio-Umane și Inginerești, Miercurea Ciuc**

**Departamentul de Științe Alimentare**

**Tematică – postul de conferențiar, nr. 5 din Statul de funcții al departamentului de Științe Alimentare**

**Disciplina: Tehnologia și controlul calității în industria laptelui (curs)**

1. Compoziția chimică a laptelui. Lipidele, zaharurile și proteinele din lapte
2. Mineralele din lapte. Macro- și microelemente din lapte
3. Vitamine, enzime, hormoni și acizii liberi din lapte
4. Proprietățile organoleptice, fizico-chimice ale laptelui
5. Microbiologia laptelui.
6. Tehnologia laptelui de consum şi a laptelui UHT
7. Tehnologia produselor fermentate
8. Tehnologii speciale de producție cașcavaluri prin coagulare enzimatică și cu ajutorul culturii starter.
9. Tehnologia laptelui praf și a înghețatei.
10. Rolul laptelui și a produselor lactate în alimentație.
11. Controlul calității laptelui şi a produselor din lapte.

**Bibliografie:**

1. Csapó J. (ed.), Fenyvessy J., Csanádi J., Csapóné Kiss Zs.: Tejipari Technológia. Tej és tejtermékek a táplálkozásban (Tehnologia produselor lactate. Lapte și produse lactate în alimentaţie), Editura Scientia, Cluj-Napoca, 2014.
2. Banu C.: Tratat de industrie alimentară. Tehnologii alimentare. Editura ASAB, București, 2009.
3. Bylund G.: Dairy processing handbook, Tetra Pak Processing Systems AB, 2015.
4. McSweeney P. L.H., Fox P. F., Cotter P. D., Everett D.W.: Cheese Chemistry, Physics & Microbiology, Elsevier Academic Press, London, 2017.
5. Poltronieri P.: Microbiology in Dairy Processing Challenges and Opportunities, IFT press Wiley Blackwell, 2018.

**Disciplina: Chimia alimentelor (curs)**

1. Constituenții alimentelor. Apa și substanțe minerale
2. Hidrați de carbon, glucoze, glicozide, poliglucide, transformări biochimice ale glucidelor
3. Vitaminele: prezentarea generală a vitaminelor, vitamine liposolubile, vitamine hidrosolubile, alți factori nutritivi
4. Substanțe de aromă: prezentarea generală a substanțelor de aromă, substanțe de aromă
5. Aditivi alimentari și rolul lor in tehnologia alimentară: conservanți, antioxidanți, substanțe de aromă, coloranți sintetici, stabilizatori, adaosuri nutritive.
6. Enzimele: condiții de desfășurare a reacțiilor enzimatice, viteza de reacție, inhibarea reacțiilor enzimatice, relația structură și funcționare în biocataliză, principalele enzime folosite în industria alimentară.

**Bibliografie:**

1. Csapó J., Csapóné Kiss Zs., Albert Cs., Salamon Sz.: Élelmiszer-fehérjék minősítése (Calificarea proteinelor alimentare). Editura Scientia, Cluj-Napoca, 2007.
2. Csapó J., Csapóné Kiss Zs.: Élelmiszer-kémia (Chimie alimentară), Mezőgazda Kiadó, Budapest, 2004.
3. Figler M.: Élelmiszer-tudományi ismeretek (Cunoștințe de știința alimentară), Medicina Könyvkiadó Zrt, Budapest, 2015.
4. Zeece M.: Introduction to the chemistry of food, Elsevier Academic Press, London, 2020.
5. Melton L., Shahidi F., Varelis P.: Encyclopedia of food chemistry, Elsevier, Amsterdam, 2019.

**Disciplina: Microbiologie generală (lucrări de laborator)**

1. Medii de cultură. Prepararea mediilor de cultură. Însămânțarea microorganismelor și studiul înmulțirii acestora pe diferite medii de cultură
2. Cultivarea microorganismelor. Obținerea culturilor pure
3. Examinarea caracterelor morfologice a microorganismelor pe preparate microscopice
4. Determinarea numărului de microorganisme prin metode de cultivare
5. Studiul caracterelor fiziologice și biochimice ale bacteriilor

**Bibliografie:**

1. Dunca S., Nimiţan E., Ailiesei O., Ştefan M.: Microbiologie aplicată, Tehnopress, Iaşi, 2004.
2. Prescott H.: Laboratory Exercises in Microbiology, McGraw-Hill Companies, New York, 2002.
3. Granato P.A., Morton V., Morello J.A.:Laboratory Manual and Workbook in Microbiology: Applications to Patient Care, McGraw-Hill Education, New York, 2019.