

**FACULTATEA DE INGINERIA ȘI GESTIUNEA PRODUCȚIILOR ANIMALIERE  
SPECIALIZAREA TEHNOLOGIA PRELUCRĂRII PRODUSELOR AGRICOLE**

**TEMATICA EXAMEN DE DIPLOMA –  
PENTRU SESIUNILE IULIE ȘI SEPTEMBRIE 2022, FEBRUARIE 2023**

**Proba generală : Bazele tehnice ale prelucrării produselor agricole**

**Mod de susținere : Oral**

**Disciplina Biochimie**

1. Biomolecule informaționale în organismul animal
  - 1.1. Componentele structurale ale acizilor nucleici
  - 1.2. Nucleotide-definiția, tipuri de nucleotide, rol biochimic și exemple.
  - 1.3. Nucleotide trifosforilate.
  - 1.4. Structura AND.
  - 1.5. Structura ARN. Tipuri ARN.
  - 1.6. Biosinteza AND.
  - 1.7. Biosinteza ARN.
2. Biocataliza și biocatalizatori în organismul animal.
  - 2.1. Definiția și caracteristicile biocatalizatorilor.
  - 2.2. Structura enzimelor biocomponente.
  - 2.3. Cinetica reacțiilor enzimatic.
  - 2.4. Mecanismul de acțiune al enzimelor.
  - 2.5. Influența concentrației de substrat asupra vitezei unei reacții enzimatic.
  - 2.6. Influența concentrației de enzimă, a temperaturii și a pH-lui asupra vitezei unei reacții catalizate enzimatic.
  - 2.7. Enzime allosterice , efectori allosterici și reglare “feed-back”
  - 2.8. Clasificarea enzimelor și importanța fiecărei clase de enzime.
3. Căi metabolice generatoare de energie în organismul animal
  - 3.1. Glicoliza anaerobă. Definiție, reacție generală, schemă și bilanț energetic.
  - 3.2. Glicoliza. Metabolizarea aerobă a piruvatului.
  - 3.3. Ciclul Krebs.
  - 3.4. Respirația celulară
  - 3.5. Fosforilarea oxidativă.
  - 3.6. Bilanțul energetic al glicolizei aerobe.
  - 3.7.  $\beta$ -oxidarea acizilor grași. Definiție, etape, bilanț energetic.

**Bibliografie :**

- Lehninger, A., Nelson, D., Coy, M.- Principles of Biochemistry, Warth publ., New York, 2000
- Roșoiu, N., Șerban, M. – Biochimie medicală, Ed.Muntenia, Constanța, 2003
- Streyer, L., Berg, J., Timoczoko, J. – Biochemistry, W.Freeman Comp., New York, 2002
- Diaconescu, Cristiana – Elemente de Biochimie animală, Ed. Printech, 2004
- 

**Disciplina: Microbiologie**

**1.Caracterizarea principalelor grupe de microorganisme cu importanță în industria alimentară.**

- 1.1. Drojdii
- 1.2. Mucegaiuri
- 1.3. Bacterii

**2.Factorii implicați care acționează asupra asociațiilor microbiene din alimente.**

- 2.1. Rata specifica de înmulțire
- 2.2. Simbioza
- 2.3. Antagonismul

### 3. Microbiologia laptelui și a produselor lactate.

- 3.1. Microbiologia laptelui
- 3.2. Microbiologia produselor fermentate acide
- 3.3. Microbiologia untului
- 3.4. Microbiologia brânzeturilor
- 3.5. Microbiologia altor produse lactate: frișcă, smântână și înghețată

### 4. Microbiologia cărnurilor și a produselor din carne

- 4.1. Microbiologia cărnii crude refrigerate
- 4.2. Microbiologia cărnii congelate
- 4.3. Microbiologia cărnii tranșate și a unor preparate din carne preambalate în pungi vacuumate.
- 4.4. Microbiologia cărnii tocate
- 4.5. Microbiologia preparatelor din carne tratate termic la nivel de pasteurizare.
- 4.6. Microbiologia cărnii și a preparatelor din carne de pasăre.
- 4.7. Microbiologia semiconservelor de carne în cutii
- 4.8. Microbiologia conservelor alimentare
- 4.9. Microbiologia cărnii de pește, crustacee și moluște.

### 5. Microbiologia ouălor și a produselor din ouă

- 5.1. Microbiologia ouălor în coajă
- 5.2. Microbiologia produselor din ouă

### 6. Microbiologia mierii de albine

### 7. Microbiologia apei.

### 8. Principalele tipuri de alterare a fructelor și legumelor produse de microorganisme

### 9. Importanța condițiilor de recoltare, transport și depozitare pentru conservarea fructelor și legumelor

### 10. Microbiologia condimentelor

#### **Bibliografie:**

- Apostu S, " Microbiologia produselor alimentare" Ed. Risoprint, 2006, Cluj – Napoca;  
Bărzoi, D., Apostu S., - " Microbiologia produselor alimentare" Ed. Risoprint, 2002, Cluj – Napoca;  
Dan Valentina – " Microbiologia produselor alimentare ", vol.I si II, Ed. Alma, 1999, Galați;  
Diaconescu Andra – " Microbiologie specială – Îndrumator de lucrări practice", Ed. Agro Tehnica, 2002, București;  
Militaru Elena, Diaconescu Andra – " Microbiologia specială – Notițe de curs ", Ed. Agro Tehnica, 2003, București

#### **Proba de specialitate : Tehnologia procesării laptelui și Tehnologia procesării cărnii**

#### **Mod de susținere : Oral**

#### Disciplina **Tehnologia cărnii și a produselor din carne**

1. Abatorizarea animalelor
2. Structura morfologică și compoziția chimică a cărnii
3. Transformări postsacrificare ale mușchiului
4. Calitatea globală a cărnii
5. Conservarea cărnii prin intermediul frigului
6. Conservarea cărnii prin sărare
7. Conservarea prin afumare
8. Tehnologia fabricării preparatelor din carne comune
9. Tehnologia fabricării preparatelor din carne crude și uscate
10. Tehnologia fabricării semiconservelor din carne
11. Tehnologia generală de fabricare a conservelor

#### **BIBLIOGRAFIE**

1. Banu, C. și col. – Procesarea industrială a cărnii, Ed. Tehnică, București, 2003
2. Banu, C. și col. – Tratat de industrie alimentară. Probleme generale, Ed. ASAB, București, 2008
3. Banu, C. și col. – Tratat de industrie alimentară. Tehnologii alimentare, Ed. ASAB, București, 2009

4. Georgescu, Gh., Banu, C.-Tratat de producerea, procesarea și valorificarea cărnii, Ed.Ceres, București, 2001

Disciplina **Tehnologia procesării laptelui**

1. Compoziția chimică a laptelui
2. Proprietățile senzoriale și fizico-chimice ale laptelui materie primă
3. Tratamentul primar al laptelui în unitățile de producție
4. Tratamente termice în industria laptelui
5. Falsificări ale laptelui
6. Tehnologia laptelui de consum
7. Tehnologia fabricării produselor lactate acide
8. Tehnologia obținerii produselor lactate cu un conținut ridicat de grăsime (smântână, unt)
9. Tehnologia fabricării înghețatei
10. Tehnologia generală de obținere a brânzeturilor

**BIBLIOGRAFIE:**

1. Banu C., Tatarov P., Musteață G., Vizireanu Camelia, Rubțov Silvia, Săhleanu E. Principiile conservării produselor alimentare, Ed. AGIR, 2004.
2. Maloș Gabriela, Maloș I. G., Ianițchi Daniela, Diaconescu Andra. Lucrări practice: Procesarea laptelui și brânzeturilor. AMC - USAMV București, 2002.
3. Marin Monica. Tehnologia laptelui și a produselor lactate. Note de curs, 2021.
4. Usturoi M.G. Tehnologia laptelui și a produselor derivate. Ed. Alfa, 2008.