

Universitatea Tehnică "GHEORGHE ASACHI" din Iași  
Facultatea de Inginerie Chimică și Protecția Mediului „Cristofor Simionescu”  
Departamentul de Inginerie Organică, Biochimică și Alimentară

Concurs pentru ocuparea postului de conferențiar, poz. 8 , SF Dep IOBA

Disciplinele postului: Conservarea Produselor Alimentare

Chimie Generală

Chimie

## TEMATICĂ

### I. CONSERVAREA PRODUSELOR ALIMENTARE

1. Factori care influențează stabilitatea produselor alimentare. Modificări ale calității produselor alimentare
2. Clasificarea metodelor de conservare folosite în industria alimentară. Principii biologice care stau la baza metodelor de conservare a produselor alimentare.
3. Conservarea produselor alimentare prin folosirea temperaturilor scăzute.
4. Conservarea produselor alimentare prin tratament termic.
5. Conservarea produselor alimentare prin sărare și afumare.
6. Conservarea produselor alimentare prin acidificare naturală și artificială.
7. Conservarea produselor alimentare cu ajutorul microundelor.

#### Bibliografie:

1. C. Banu, G. Bahrim, E. Barascu, (2008), *Tratat de industrie alimentară – Probleme generale*, Ed. Asab, București
2. Iordan M., Stoica A., Mosoiu C.E., (2009), *Conservarea produselor alimentare*, Ed. Printech
3. Banu C., (1997), *Principiile conservării produselor alimentare*, Ed. Fundatiei Universitare Dunărea de Jos, Galați
4. Beceanu D., (2008), *Tehnologia de conservare a alimentelor*, Ed.Pim, Iași
5. Craiu C., (2003), *Conservarea produselor alimentare*, Ed.Univ.Aurel Vlaicu, Arad

### II. CHIMIE GENERALĂ

8. Modele atomice. Numere cuantice. Moment cinetic orbital. Moment magnetic orbital. Moment cinetic de spin. Moment magnetic de spin.

9. Structura învelișului electronic al atomului. Reguli și principii care stau la baza ocupării cu electroni a orbitalilor, substraturilor și straturilor. Corelații între structura atomică a elementelor și poziția lor în sistemul periodic.

10. Legături chimice și fizice.

11. Noțiuni de termodinamică (principiile termodinamicii). Noțiuni de termochimie (entalpie, energie internă, căldură de formare, căldură de combustie, căldură de reacție, putere calorică, legile termochimiei).

12. Noțiuni de electrochimie. Coroziunea metalelor.

#### Bibliografie:

6. C. Luca și B. Vahnoveanu (2003) *Chimie generală*, Ed. Gh. Asachi, Iași,.
7. Margareta Gabriela Ciobanu, *Chimie Generală*, vol. I (2010), Ed. Performantica, Iași
8. C. D. Nenitescu (1985) *Chimie generala*, Editura Didactica si Pedagogica, București.
9. L. Pauling (1972) *Chimie generala*, Editura Științifica, București.



Director departament,  
Conf.dr.ing. Corina Cernătescu

TECHNICAL UNIVERSITY "GHEORGHE ASACHI" OF IAȘI

Faculty of Chemical Engineering and Environmental Protection

Department of Organic, Biochemical and Food Engineering

Competition for the position of **Associated Professor, no. 8** on the List of Department Teaching Staff

Position disciplines: Food Products Conservation  
General Chemistry  
Chemistry

## TOPICS OF COMPETITION

for the position of **associate professor, 8<sup>th</sup> position**  
in the List of department teaching staff

### I. FOOD PRODUCTS CONSERVATION

1. Factors influencing food stability. Changes in food quality.
2. Classification of preservation methods used in the food industry. Biological principles underlying food preservation methods.
3. Preservation of food products by using low temperatures.
4. Preservation of food products by heat treatment.
5. Preservation of food products by salting and smoking treatments.
6. Preservation of food by natural and artificial acidification.
7. Preserving food using microwaves.

#### References:

1. C. Banu, G. Bahrim, E. Barascu, (2008), *Tratat de industrie alimentară – Probleme generale*, Ed. Asab, București
2. Iordan M., Stoica A., Mosoiu C.E., (2009), *Conservarea produselor alimentare*, Ed. Printech
3. Banu C., (1997), *Principiile conservării produselor alimentare*, Ed. Fundatiei Universitare Dunărea de Jos, Galați
4. Beceanu D., (2008), *Tehnologia de conservare a alimentelor*, Ed.Pim, Iași
5. Craiu C., (2003), *Conservarea produselor alimentare*, Ed.Univ.Aurel Vlaicu, Arad

### II. GENERAL CHEMISTRY / CHEMISTRY

8. Atomic models. Quantum numbers. Kinetic moment of orbitals. Orbital magnetic moment. Kinetic spin moment. Magnetic spin moment.
9. The structure of the electronic coating of the atom. Rules and principles underlying the electron occupation of orbitals, substrates and strata. Correlations between the atomic structure of the elements and their position in the periodic table
10. Chemical and physical bonds.
11. Principles of thermodynamics. Thermochemistry (enthalpy, internal energy, formation heat, combustion heat, reaction heat, caloric value, laws of thermochemistry).
12. Notions of electrochemistry. Corrosion of metals.

#### References:

6. C. Luca și B. Vahnoveanu (2003) *Chimie generală*, Ed. Gh. Asachi, Iași,.
7. Margareta Gabriela Ciobanu, *Chimie Generală*, vol. I (2010), Ed. Performantica, Iași
8. C. D. Nenitescu (1985) *Chimie generală*, Editura Didactica si Pedagogica, București.
9. L. Pauling (1972) *Chimie generală*, Editura Științifică, București.

Dean,  
Prof.dr.ing. Teodor Măluțan



Head of the Department ,  
Conf.dr.ing. Corina Cernătescu