

**CONCURSUL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR DECLARATE
VACANTE/REZERVATE ÎN UNITĂȚILE DE ÎNVĂȚĂMÂNT PREUNIVERSITAR
17 iulie 2019**

Probă scrisă

INDUSTRIE ALIMENTARĂ (PROFESORI)

- **Toate subiectele sunt obligatorii. Se acordă 10 puncte din oficiu.** **Varianta 3**
- **Timpul de lucru efectiv este de 4 ore**

SUBIECTUL I (30 de puncte)

I.1. Prezentați Transformările suferite de alimente in organismul uman din cadrul temei, Biochimia în industria alimentară după următoarea structură ; 20 de puncte

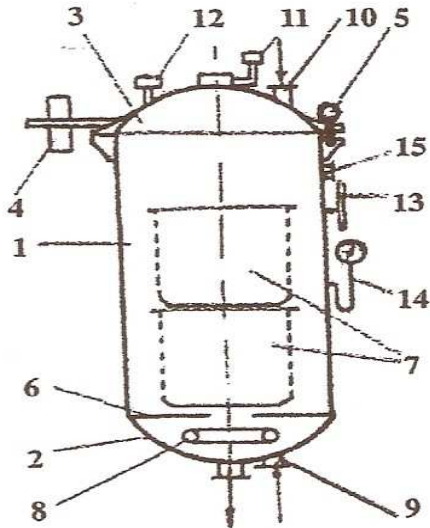
- Definiți metabolismul;
- Descrieți hidroliza enzimatică a protidelor în aparatul digestiv;
- Prezentați catabolismul protidelor;
- Precizați două roluri ale protidelor în organism.

I.2. Deoarece celulele microorganismelor sunt separate de mediul înconjurător printr-o membrană cu permeabilitate selectivă, acestea pot fi afectate de schimbările presiunii osmotice survenite în mediu. Prezentați influența presiunii osmotice după următoarea structură: 10 puncte

- Definiți osmoza;
- Prezentați sensul de difuzie a moleculelor de apă în mediu;
- Descrieți mediul hipertonic.

SUBIECTUL al II-lea (30 de puncte)

II.1 În imaginea de mai jos, este prezentată autoclava 20 puncte

 <p>The diagram shows a cross-section of an autoclave. It features a cylindrical main chamber (1) with a hemispherical top. On the top, there is a pressure gauge (3), a safety valve (12), and a vent (11). A door (4) is on the left side, and a pressure gauge (5) is on the right. Inside the chamber, there are two shelves (6 and 7) supported by a central vertical rod (14). At the bottom, there is a heating coil (2) and a drain (8). A pressure gauge (13) is also located on the right side of the chamber.</p>	<ol style="list-style-type: none">Denumiți reperele notate cu cifrele 1, 3, 4, 7, 8, 9 pe schița alăturată ;Descrieți funcționarea autoclavei;Definiți sterilizareaPrezentați trei factori de care depinde rezistența microorganismelor.
---	---

II.2 Prezentați Operațiile bazate pe transfer termic care asigură conservarea cu ajutorul temperaturilor scăzute din cadrul temei, Operații și utilaje în industria alimentară după următoarea structură: 10 puncte

- Definiți refrigerarea;
- Descrieți două metode de refrigerare a produselor alimentare în stare solidă;
- Precizați două utilizări ale refrigerării în schimbătoare de căldură.

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

Secvența de instruire de mai jos face parte din programa școlară pentru clasa a XI-a liceu-filiera tehnologică, domeniul: Industrie alimentară, Anexa nr.3 la OMEN nr.3502 din 29.03.2018

URI 6. Biochimia produselor alimentare			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
6.1.7	6.2.1	6.3.4 6.3.9 6.3.10 6.3.12	Metabolismul - Definiție, etape - Transformările glucidelor în organismul uman [..]

(Cunoștințe:

6.1.7 Metabolismul

Abilități:

6.2.1 Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate

[...]

Atitudini

6.3.4 Atitudine responsabilă față de procesele metabolice

6.3.9 Asumarea, în cadrul echipei de lucru, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită

6.3.10 Comunicarea, în cadrul echipei de lucru, în scopul realizării sarcinilor de lucru primite

6.3.12 Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme

[...])

În scopul dezvoltării rezultatelor învățării din secvența de mai sus:

- Menționați două metode de predare-învățare pentru formarea/dezvoltarea rezultatelor învățării vizate;
- Precizați câte un avantaj și câte un dezavantaj al folosirii fiecăreia dintre cele două metode menționate la punctul a, din perspectiva contribuției acestora la formarea/dezvoltarea rezultatelor învățării vizate;
- Prezentați modul în care utilizați una dintre cele două metode mai sus menționate, în contextul dat de rezultatele învățării vizate;
- Proiectați, pe baza secvenței de mai sus, trei itemi obiectivi de tip diferit, însoțiți de baremul de evaluare și de notare, folosindu-se informația de specialitate, prin care să evaluați rezultatele învățării din secvența dată, având în vedere următoarele:
 - menționarea denumirii fiecărui tip de item obiectiv proiectat;
 - corectitudinea proiectării celor trei tipuri de itemi.

Notă. Se punctează precizarea răspunsului corect din punct de vedere științific pentru fiecare item proiectat.