

**CONCURSUL NAȚIONAL PENTRU OCUPAREA POSTURILOR/CATEDRELOR DECLARATE  
VACANTE/REZERVATE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR  
2020  
Probă scrisă**

**INDUSTRIE ALIMENTARĂ  
PROFESORI**

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

**Model**

**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**

- a. Definiți metabolismul;
- b. Descrieți hidroliza enzimatică a protidelor în aparatul digestiv;
- c. Prezentați catabolismul protidelor;
- d. 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**

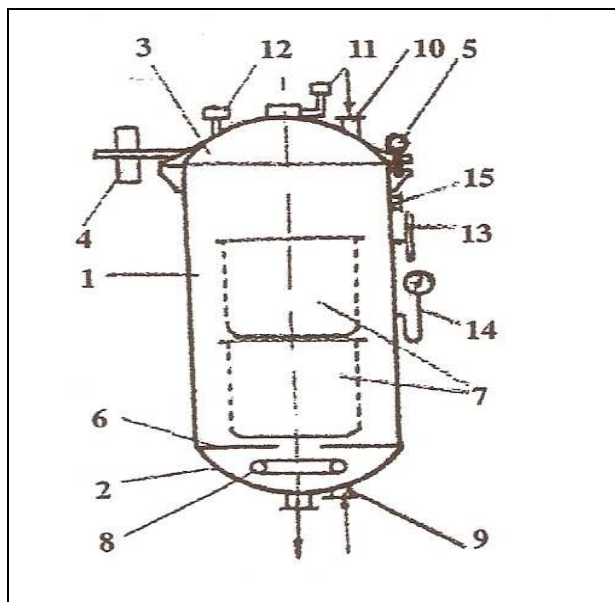
- a. Definiți osmoza;
- b. Prezentați sensul de difuzie a moleculelor de apă în mediu;
- c. Descrieți mediul hipertonic.

**SUBIECTUL al II-lea**

**(30 de puncte)**

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

**20 puncte**



- a. Denumiți reperele notate cu cifrele 1, 3, 4, 7, 8, 9 pe schița alăturată ;
- b. Descrieți funcționarea autoclavei;
- c. Definiți sterilizarea
- d. Prezentați 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**

- a. Definiți refrigerarea;
- b. Descrieți două metode de refrigerare a produselor alimentare în stare solidă;
- c. 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	<b>Metabolismul</b> - 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.