

EXAMENUL NAȚIONAL PENTRU DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR
24 iulie 2024

Probă scrisă

INDUSTRIE ALIMENTARĂ
PROFESORI

Varianta 2

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

SUBIECTUL I

(60 de puncte)

I.1. Protidele joacă un rol important în procesele vitale ale organismului, îndeplinind rol plastic.

15 puncte

- Prezentați clasificarea protidelor în funcție de compoziția chimică și proprietățile acestora.
- Enumerați cinci transformări biochimice cauzate de acțiunea enzimelor secretate de bacteriile de putrefacție sau enzimelor prezente în țesuturi.
- Scrieți formula de structură a următorilor aminoacizi esențiali: metionina, leucina, triptofan.
- Precizați rolul *glutinationului* pentru organism.
- Prezentați trei reacții de culoare ale proteinelor care pot fi utilizate pentru dozarea fotocolorimetrică a acestora.

I.2. Atât în procesul de fabricare, cât și în păstrarea și în comercializarea multor produse alimentare sunt implicate microorganisme dintre cele mai diferite. De aceea, păstrarea condițiilor de igienă și de temperatură la fabricarea alimentelor este esențială.

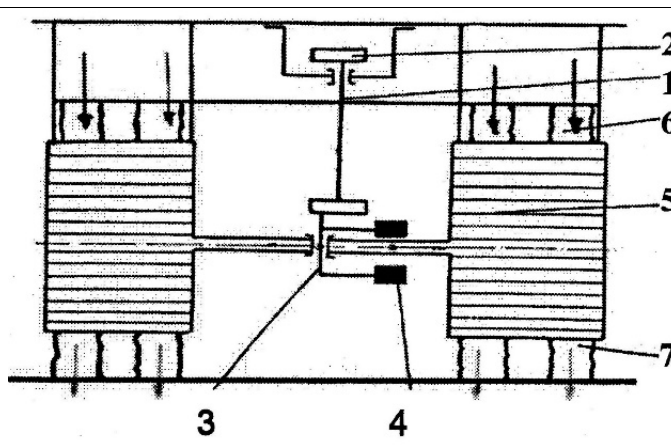
14 puncte

- Clasificați microorganismele după modul de hrănire.
- Explicați modul în care umiditatea influențează dezvoltarea microorganismelor.
- Enumerați trei specii de microorganisme utile în industria alimentară.
- Menționați trei boli produse de bacterii patogene.
- Prezentați un factor chimic care influențează dezvoltarea microorganismelor în alimente.

I.3. În figura de mai jos este prezentată sita plană:

16 puncte

- menționați o utilizare a sitei plane;
- precizați denumirea reperelor sitei plane numerotate cu cifrele 2, 4, 5, 6 și 7;
- prezentați fazele deservirii sitei plane;
- menționați alte trei utilaje folosite pentru separarea amestecurilor solide;
- precizați trei reguli de securitate și sănătate în muncă specifice sitei plane.



I.4. În figura de mai jos este prezentat un utilaj de transport al materialelor solide cu acțiune continuă: **15 puncte**

| | |
|--|--|
| <p>a. precizați denumirea utilajului din figura alăturată;</p> <p>b. menționați denumirea reperelor utilajului din figura alăturată numerotate cu cifrele 1, 2, 3, 4 și 6;</p> <p>c. precizați unde se realizează încărcarea și descărcarea materialelor de transportat în cazul utilajului din figura alăturată;</p> <p>d. menționați alte trei transportoare mecanice folosite în industria alimentară;</p> <p>e. precizați patru condiții pe care trebuie să le îndeplinească mijloacele de ridicat și transport în industria alimentară.</p> | |
|--|--|

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

Secvența de instruire de mai jos face parte din curriculum pentru clasa a XI-a ciclul superior al liceului–filiera tehnologică, calificarea profesională: Tehnician analize produse alimentare, domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară, Anexa nr. 1 la OMEN nr. 3501 din 29.03.2018.

| URI 6. Aplicarea proceselor biochimice la fabricarea produselor alimentare | | | Conținuturile învățării |
|--|-----------|--|---|
| Rezultate ale învățării (codificate conform SPP) | | | |
| Cunoștințe | Abilități | Atitudini | |
| 6.1.1 | 6.2.1 | 6.3.1 6.3.9 6.3.10 [....] 6.3.12 [....] 6.3.14 | <ul style="list-style-type: none">• Principii alimentare: [....] - Structura chimică: glucide (...) - Proprietăți fizice și chimice: glucide (...) [....] |

Cunoștințe:

6.1.1 Principii alimentare: glucide (..)

- denumire
- structură
- proprietăți, rol

Abilități:

6.2.1 Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate

[...]

Atitudini:

6.3.1 Conștientizarea importanței principiilor alimentare

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

[...]

6.3.14 Comunicarea/raportarea rezultatelor activităților profesionale desfășurate

Răspundeți următoarelor cerințe ce vizează tematica pentru metodică predării disciplinei de examen:
30 de puncte

- a. Definiți următoarele concepte: plan-cadru de învățământ, standard de pregătire profesională, arie curriculară.
- b. Enumerați trei funcții ale manualului școlar.
- c. Menționați trei metode de învățare bazate pe acțiune reală.
- d. Precizați cinci cerințe pe care trebuie să le îndeplinească mediul de instruire.
- e. Prezentați *efectul de halo* ca factor perturbator în aprecierea și notarea rezultatelor școlare.
- f. În vederea consolidării/fixării rezultatelor învățării/competenței din secvența de mai sus, proiectați o activitate didactică utilizând, la alegere, una dintre următoarele metode de învățământ *problematizarea, demonstrația sau experimentul*, având în vedere următoarele:
 - menționarea rezultatelor învățării/competenței care vor fi consolidate/fixate;
 - precizarea conținutului/conținuturilor care vor fi consolidate/fixate;
 - formularea obiectivului/obiectivelor activității proiectate;
 - enumerarea a patru etape ale lecției de consolidare/fixare a rezultatelor învățării/competenței;
 - exemplificarea aplicării în cadrul lecției de consolidare/fixare a metodei de învățământ alese.

Notă. Se punctează corectitudinea științifică a informației de specialitate utilizată în rezolvarea subpunctului f.