

EXAMENUL NAȚIONAL PENTRU DEFINITIVARE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR

14 iulie 2026

Probă scrisă

INDUSTRIE ALIMENTARĂ MAIȘTRI INSTRUCTORI

Varianta 2

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

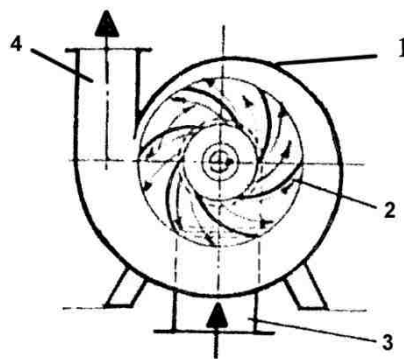
SUBIECTUL I

(60 de puncte)

I.1. În schița de mai jos este prezentată pompa centrifugă simplă:

15 puncte

- precizați denumirea reperelor numerotate cu cifrele 1, 2, 3 și 4;
- menționați categoria pompelor din care face parte pompa centrifugă simplă;
- explicați modul de funcționare al acestei pompe;
- precizați trei avantaje și un dezavantaj al pompelor centrifuge;
- menționați alte două utilaje folosite la transportul fluidelor în industria alimentară.



I.2. Răspundeți următoarelor cerințe referitoare la operația de separare a amestecurilor eterogene lichide și gazoase.

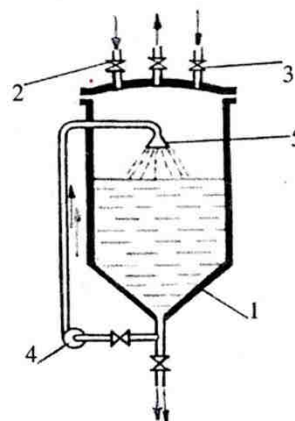
14 puncte

- Definiți amestecurile eterogene.
- Clasificați amestecurile eterogene după modul de comportare a celor două faze și descrieți pe scurt fiecare categorie, precizând mediul de dispersie și faza dispersată.
- Precizați trei utilaje folosite pentru separarea amestecurilor eterogene lichide și gazoase în industria alimentară, menționând totodată și domeniul de utilizare al fiecăruia.

I.3. În schița de mai jos este prezentat un amestecător cu recircularea lichidului.

16 puncte

- definiți operația de amestecare;
- precizați denumirea reperelor numerotate cu cifre de la 1 la 5;
- explicați modul de funcționare al amestecătorului cu recircularea lichidului;
- precizați cele două moduri prin care poate fi realizată amestecarea prin circulația lichidelor;
- menționați alte două utilaje folosite pentru amestecare în industria alimentară;
- precizați două norme privind sănătatea și securitatea în muncă (NSSM) ce trebuie respectate la deservirea amestecătorului cu recircularea lichidului.



I.4. Răspundeți la următoarele cerințe cu privire la operația de uscare.

15 puncte

- Definiți operația de uscare.
- Descrieți patru factori care influențează operația de uscare.
- Menționați trei produse care se pot conserva prin operația de uscare.
- Precizați două norme privind sănătatea și securitatea în muncă (NSSM) ce trebuie respectate la deservirea turnurilor de uscare prin pulverizare.

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

Secvența de instruire de mai jos face parte din curriculumul pentru clasa a X-a învățământ liceal – filiera tehnologică, domeniul de pregătire profesională: Industrie alimentară, Anexa nr. 2 la OMEN nr. 3915/18.05.2017.

URÎ 3. Exploatarea utilajelor și echipamentelor utilizate în industria alimentară			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
3.1.5	3.2.2 3.2.4 3.2.5 3.2.6 3.2.7 3.2.8 (...)	3.3.1 (...) 3.3.6 3.3.7 (...)	• Mărunțirea materialelor: - Principii care stau la baza desfășurării operației (definiție, scop, factori de influență) - Metode și procedee de mărunțire - Clasificarea utilajelor pentru mărunțire • Utilaje pentru mărunțire (construcție, funcționare): - Utilaje pentru mărunțirea materialelor cu duritate mare: concasorul cilindric, moara cu ciocane - Utilaje pentru mărunțirea materialelor cu duritate medie: valțul automat - Utilaje pentru mărunțirea materialelor cu consistență mare: masina de tăiat legume, volf, cuter

Cunoștințe:

3.1.5 Mărunțirea materialelor

Abilități:

3.2.2 Identificarea tipului de operației

(...)

3.2.4 Identificarea aparatului/utilajului/instalației folosite în industria alimentară

3.2.5 Pregătirea aparatului/ utilajului/ instalației pentru pornire/ oprire

3.2.6 Executarea manevrelor de pornire/ oprire a aparaturii/ utilajelor/ instalațiilor folosite în industria alimentară

3.2.7 Supravegherea funcționării aparatelor/ utilajelor/ instalațiilor folosite în industria alimentară

3.2.8 Accesarea, căutarea și folosirea serviciilor prin internet pentru documentarea privind aparate, utilaje și echipamente utilizate în industria alimentară

Atitudini:

3.3.1 Exploatarea aparatelor/utilajelor/instalațiilor conform indicațiilor din fișa tehnică

[...]

3.3.6 Asumarea, în cadrul echipei de la locul de muncă, a responsabilității pentru sarcina de lucru primită

3.3.7 Manifestarea inițiativei în rezolvarea unor situații problemă

[...]

Răspundeți următoarelor cerințe ce vizează tematica pentru metodica predării disciplinei de examen:

- Definiți *evaluarea practică* și precizați două aspecte care se evaluează prin această metodă de evaluare.

- b.** Definiți *exercițiul* ca metodă de învățare bazată pe acțiune reală.
- c.** Precizați trei tipuri de exerciții, după funcția pe care o îndeplinesc.
- d.** Menționați alte două metode de învățare bazate pe acțiune reală.
- e.** În vederea formării/dezvoltării rezultatelor învățării/competenței din secvența de mai sus, proiectați o activitate didactică utilizând *exercițiul* ca metodă de învățare, având în vedere următoarele:
- menționarea rezultatelor învățării/competenței/competențelor care vor fi formate;
 - selectarea conținutului/conținuturilor;
 - precizarea tipului de lecție;
 - detalierea modului de captare a atenției elevilor;
 - prezentarea, în aproximativ o pagină, a conținutului științific selectat;
 - exemplificarea utilizării metodei exercițiului în cadrul activității.
 - precizarea a trei cerințe de aplicare a exercițiului, ca metodă de învățare, în acord cu exemplificarea anterioară.

Notă. Se punctează corectitudinea științifică a informației de specialitate utilizată în rezolvarea punctului e.