

**CONCURSUL NAȚIONAL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR
VACANTE/REZERVATE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR**

29 iulie 2020

Probă scrisă

**CHIMIE INDUSTRIALĂ
MAIȘTRI INSTRUCTORI**

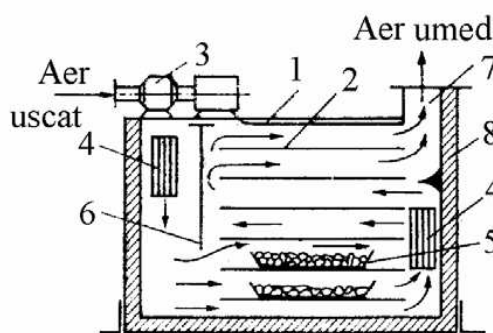
Varianta 3

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

SUBIECTUL I

(30 de puncte)

În imaginea de mai jos este reprezentată schema unui utilaj utilizat la uscarea materialelor solide:



- Notăți denumirea utilajului reprezentat în schemă.
- Scrieți denumirea părților componente ale utilajului notate în imagine cu 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
- Descrieți principiul funcțional, exploatarea și întreținerea utilajului reprezentat în schemă.

SUBIECTUL al II-lea

(30 de puncte)

II.1. Materialele solide trebuie transportate în incinta instalațiilor industriale din industria chimică:

- Reprezentați schema unui transportor cu bandă menționând și 5 elemente constructive ale utilajului.
- Descrieți principiul funcțional, exploatarea și întreținerea transportorului cu bandă.

21 de puncte

II.2. Legea privind securitatea și sănătatea în muncă are ca scop instituirea de măsuri privind promovarea îmbunătățirii securității și sănătății în muncă a lucrătorilor. În sensul prezentei legi, prezentați definiția termenilor și expresiilor următoare:

- Lucrător.
- Prevenire.
- Accident (de muncă) ușor.

9 puncte

SUBIECTUL al III-lea

(30 de puncte)

Secvența de instruire de mai jos face parte din *curriculum-ul pentru clasa a X-a învățământ liceal - filiera tehnologică, domeniul de pregătire profesională: Chimie industrială, calificările: Tehnician în chimie industrială, Tehnician chimist de laborator - Anexa nr. 2 la OMEN nr. 3915/18.05.2017.*

URÎ 4. EXPLOATAREA UTILAJELOR DE TRANSFER TERMIC ȘI DE MASĂ DIN INDUSTRIA CHIMICĂ			Conținuturile învățării
Rezultate ale învățării (codificate conform SPP)			
Cunoștințe	Abilități	Atitudini	
4.1.2.	[...] 4.2.7. 4.2.8. 4.2.9. [...] 4.2.11. 4.2.12. 4.2.13. [...] 4.2.15. [...]	4.3.1. 4.3.2.	Utilaje și operații de difuziune din industria chimică [...] • Absorbția [...] – utilaj: coloană de absorbție cu umplutură [...] <i>La fiecare utilaj/instalație se vor studia:</i> - elemente componente - circulația fluxurilor de materiale - principiul de funcționare al utilajului - exploatarea și întreținerea utilajelor specifice operațiilor de difuziune (pornirea utilajelor, oprirea utilajelor - planificată, întreținerea utilajelor (lubrifiere, verificare etanșeitate, curățire exterioară), incidente funcționale ce pot apărea în exploatarea utilajelor) [...]

(Cunoștințe:

4.1.2. Utilaje și operații de transfer de masă

Abilități: [...]

4.2.7. Citirea unei scheme de funcționare a utilajelor specifice proceselor de transfer termic și de masă din industria chimică

4.2.8. Identificarea utilajelor tip și a părților lor componente, corespunzătoare operațiilor de transfer termic și de masă

4.2.9. Prezentarea principiului de funcționare a utilajelor de transfer termic și de masă din instalațiile existente în industria chimică [...]

4.2.11. Efectuarea manevrelor în vederea pornirii/ opririi planificate a utilajelor de transfer termic și de masă din industria chimică

4.2.12. Executarea unor operații simple de întreținere a utilajelor de transfer termic și de masă din industria chimică respectând normele de securitate și sănătate în muncă

4.2.13. Identificarea incidentelor funcționale ce pot apărea în exploatarea utilajelor de transfer termic și de masă din industria chimică [...]

4.2.15. Utilizarea corectă a vocabularului comun și a celui de specialitate [...]

Atitudini:

4.3.1. Colaborarea, la locul de muncă, cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor, respectând normele de securitate și sănătate în muncă, apărare împotriva incendiilor și protecția mediului specifice locului de muncă

4.3.2. Asumarea inițiativei în rezolvarea unor probleme care apar la locul de muncă.

O metodă de învățământ foarte utilizată în procesul instructiv-educativ este observația didactică.

- Definiți observația didactică.
- Enumerați cele două tipuri de observație didactică.
- Prezentați un exemplu de aplicare a observației didactice în cadrul secvenței de instruire de mai sus, având în vedere menționarea următoarelor elemente ale proiectării didactice: rezultatele învățării ce vor fi formate, formularea obiectivelor, conținutul/conținuturile, activitățile de învățare, resursele didactice utilizate.