

**CONCURSUL NAȚIONAL DE OCUPARE A POSTURILOR DIDACTICE/CATEDRELOR  
VACANTE/REZERVATE DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL PREUNIVERSITAR  
21 iulie 2021**

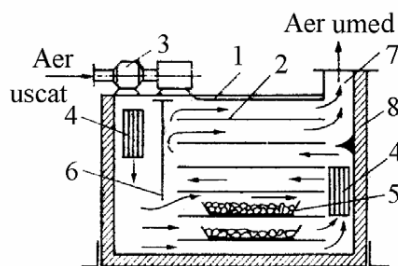
**Probă scrisă  
CHIMIE INDUSTRIALĂ  
MAIȘTRI INSTRUCTORI**

**Model**

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

**SUBIECTUL I (30 de puncte)**

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



- Notați 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 în 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.	4.3.1. 4.3.2.	<b>Utilaje și operații de difuziune din industria chimică [...]</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Absorbția [...]<ul style="list-style-type: none"><li>– utilaj: coloană de absorbție cu umplutură [...]</li></ul></li></ul> <i>La fiecare utilaj/instalație se vor studia:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- elemente componente</li><li>- circulația fluxurilor de materiale</li><li>- principiul de funcționare al utilajului</li></ul>

	<b>4.2.15.</b> <b>[...]</b>		- 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 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.