

**MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII**  
**CENTRUL NAȚIONAL DE DEZVOLTARE A ÎNVĂȚĂMÂNTULUI PROFESIONAL ȘI TEHNIC**

**FIȘA DE EVALUARE**

în vederea certificării calificării profesionale,

**Anul școlar:** .....; **sesiunea:** .....

Numele și prenumele candidatului: .....

Centrul de examen unde se susține examenul: .....

Unitatea de învățământ de unde provine candidatul: .....

Locul de desfășurare a probei practice: .....

Calificarea profesională: **Operator industria chimică organică**

Standarde de pregătire profesională (SPP) aprobate prin: **OMENCS 4121/2016**

**Rezultatele învățării vizate a fi atinse (conform SPP):**

**Cunoștințe**

**2.1.1.** Măsurări și calcule tehnice

**3.1.1.** Măsurarea maselor și a volumelor

**Abilități**

**2.2.1.** Identificarea mărimilor fizice specifice proceselor din industria chimică

**2.2.2.** Enumerarea unităților de măsură corespunzătoare mărimilor fizice specifice proceselor din industria chimică

**2.2.3.** Corelarea mărimilor fizice cu unitățile de măsură corespunzătoare

**2.2.4.** Calculul unor mărimi tehnice aplicând relațiile matematice ce stau la baza definirii acestora

**2.2.5.** Utilizarea instrumentelor de măsurare a mărimilor fizice specifice proceselor din industria chimică

**2.2.6.** Măsurarea corectă, în condiții de siguranță, a mărimilor fizice utilizând instrumente de măsurare

**3.2.1.** Identificarea documentației necesare pentru executarea operațiilor în vederea determinării caracteristicilor materiilor prime naturale și a produselor din industria chimică

**3.2.2.** Executarea operațiilor de pregătire a probelor de materii prime în vederea efectuării de determinări fizico-chimice:

a) Executarea mojarării probelor solide

b) Prepararea de soluții prin dizolvarea substanțelor în apă

c) Efectuarea de operații de separare a amestecurilor prin sedimentare urmată de decantare și filtrare

d) Efectuarea de reacții de precipitare

e) Efectuarea concentrării soluțiilor prin evaporarea parțială a solventului

f) Măsurarea maselor cu ajutorul balanțelor analitice

g) Măsurarea volumelor de lichide cu ajutorul ustensilelor de laborator

**Atitudini**

**3.3.1.** Pregătirea sub supraveghere și în mod responsabil a probelor de materii prime pentru determinări fizico-chimice, respectând normele de securitate și sănătate în muncă, apărare împotriva incendiilor și protecția mediului specifice laboratorului

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

**Titlul temei pentru proba practică:** Măsurarea exactă a volumului de produs petrolier.

**Enunțul temei pentru proba practică:** Selectați de pe masa de lucru două produse petroliere și măsurați exact câte 10 mL din fiecare produs identificat.

**Sarcini de lucru:**

1. Identificarea a două produse petroliere dintre compușii aflați pe masa de lucru.
2. Alegerea aparaturii necesare măsurării exacte a câte 10 mL produse petroliere.
3. Pregătirea aparaturii pentru executarea lucrării.
4. Executarea operației de măsurare exactă a câte 10 mL produse petroliere.
5. Citirea corectă a valorii volumului de lichid.
6. Respectarea normelor de securitate și sănătate la locul de muncă.

**Proba orală:**

7. Descrierea modului de lucru pentru măsurarea exactă a volumului de 10 mL produs petrolier.
8. Exprimarea volumul în unități ale Sistemului Internațional.

**Timp de lucru: 60 minute**

Nr. crt.	A. Criterii de evaluare <sup>1</sup> a candidatului la proba practică	Indicatori de realizare <sup>2</sup>	Punctaj maxim pe indicator	Punctaj acordat		
				Evaluator 1	Evaluator 2	Evaluator 3
1.	Primirea și planificarea sarcinii de lucru <b>(maxim 20 p)</b>	Identificarea produselor petroliere dintre compușii aflați pe masa de lucru (motorina, benzina).	2 x 5=10p			
		Alegerea aparaturii necesare măsurării exacte volumului de 10 mL produse petroliere.	10 p			
2.	Realizarea sarcinii de lucru <b>(maxim 50 p)</b>	Pregătirea aparaturii.	10 p			
		Executarea operației de măsurare exactă a volumelor de câte 10 mL produs petrolier.	20 p			
		Citirea corectă valorii volumului de lichid.	10 p			
		Respectarea normelor de securitate și sănătate la locul de muncă	10 p			
TOTAL MAXIM PROBĂ PRACTICĂ <sup>3</sup>			70 p			
Nr. crt.	B. Criterii de apreciere a performanței candidatului la proba orală	Indicatori de realizare	Punctaj maxim pe indicator	Punctaj acordat		
				Evaluator 1	Evaluator 2	Evaluator 3
1.	Prezentarea sarcinii realizate <b>(maxim 30 p)</b>	Utilizarea corectă și coerentă a termenilor de specialitate în mesajele orale transmise.	10 p			
		Descrierea modului de lucru pentru măsurarea exactă a volumului de 10 mL produs petrolier.	10 p			
		Exprimarea valorii volumului în unități de măsură din Sistemul Internațional.	10 p			
TOTAL MAXIM PROBA ORALĂ <sup>4</sup>			30 p			
PUNCTAJ TOTAL <sup>5</sup>			100 p			
PUNCTAJ FINAL <sup>6</sup>						

<sup>1</sup>Criteriile de evaluare sunt enunțuri asociate competențelor/rezultatelor învățării care specifică cu mai multă exactitate rezultatele elevului, prin indicarea unor standarde prin care se poate măsura nivelul de dobândire a competenței. Fiecărui criteriu i se alocă un punctaj maxim.

<sup>2</sup>Fiecare criteriu este detaliat prin indicatori de realizare, definiți în relație cu competențele/rezultatele învățării. Fiecărui indicator i se alocă un număr de puncte. Suma punctelor indicatorilor este egală cu punctajul maxim al criteriului.

<sup>3</sup>Se trece de către fiecare evaluator punctajul total obținut de candidat pentru toate criteriile

<sup>4</sup>Se trece de către fiecare evaluator punctajul total obținut de candidat pentru toate criteriile

<sup>5</sup>Se trece de către fiecare evaluator punctajul total acordat pentru candidat

<sup>6</sup>Se calculează punctajul final ca medie aritmetică a punctajelor acordate de fiecare dintre cei trei evaluatori

<sup>7</sup>Se completează de un membru al comisiei de examinare. Răspunsurile la întrebări vor fi luate în considerare la acordarea punctajului la proba orală

Întrebările Comisiei<sup>7</sup>

ÎNTREBARE	Observații referitoare la răspunsurile la întrebări ale candidatului

Observațiile Comisiei de examinare referitoare la realizarea probei practice pentru motivarea punctajului acordat

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Rezultatul final stabilit de comisia de examinare pe baza evaluării probei practice și a probei orale:**

Admis	Cu punctajul final	100p – 95 p	94,99p – 85p	84,99p – 75p	74,99p – 60p
	Cu calificativul	Excelent	Foarte bine	Bine	Satisfăcător

Respins	Cu punctajul final	
---------	--------------------------	--

**Evaluatori**  
**(numele, prenumele și semnătura):**

Evaluator 1: .....

Evaluator 2: .....

Evaluator 3: .....

Data: .....

**Președinte de comisie**  
**(numele, prenumele și semnătura):**

.....