

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

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 anorganică**

Standard de pregătire profesională (SPP) aprobat prin ordinul: MEdC 4706/29.07.2005

Competențele / Rezultatele învățării vizate a fi atinse (conform SPP):

1. Utilizează limbajul specific de specialitate.
2. Realizează calcule simple.
3. Aplică normele de securitate și sănătate la locul de muncă, precum și normele de prevenire și stingere a incendiilor
4. Aplică normele de calitate în domeniul de activitate
5. Utilizează metode standardizate de asigurare a calității.
6. Efectuează analize conform procedurilor date.
7. Verifică conformitatea calității produselor cu valorile prevăzute în standarde.

Titlu temă pentru proba practică extrasă: Dozarea volumetrică a acidului clorhidric dintr-o probă lichidă.

Enunțul temei pentru proba practică: Determinați cantitatea de acid clorhidric dintr-o probă prin titrare cu o soluție de NaOH, 0,1N cu factor cunoscut.

Sarcini de lucru:

1. Alegerea aparaturii necesare pentru dozarea volumetrică a acidului clorhidric.
2. Alegerea reactivului, indicatorului și materialelor necesare pentru dozarea volumetrică a acidului clorhidric.
3. Pregătirea aparaturii pentru realizarea lucrării.
4. Executarea determinării acidului clorhidric din probă prin titrare cu NaOH, 0,1N.
5. Calcularea cantității de acid clorhidric din probă, utilizând formula:
$$g_{HCl} = \frac{3,6457 \cdot v_{rNaOH} \cdot F_{NaOH}}{1000}$$
unde: v_r - volumul de soluție de NaOH, 0,1N folosit la titrare, mL; F – factorul soluției de NaOH, 0,1N.
6. Respectarea instrucțiunilor de securitate și sănătate la locul de muncă.

Proba orală:

7. Precizarea metodei de analiză utilizată pentru determinarea cantității de HCl din probă.
8. Prezentarea etapelor de lucru la determinarea cantității de HCl din probă.

Timp de lucru: 60 min

| Nr. crt. | A. Criterii de evaluare ¹ a candidatului la proba practică | Indicatori de realizare ² | Punctaj maxim pe indicator | Punctaj acordat | | |
|---|---|---|----------------------------|-----------------|-------------|-------------|
| | | | | Evaluator 1 | Evaluator 2 | Evaluator 3 |
| 1. | Primirea și planificarea sarcinii de lucru (maxim 20 p) | Alegerea aparaturii necesare pentru dozarea volumetrică a acidului clorhidric | 10 p | | | |
| | | Alegerea reactivului, indicatorului și a materialelor necesare determinării acidului clorhidric | 10 p | | | |
| 2. | Realizarea sarcinii de lucru (maxim 50 p) | Pregătirea aparaturii pentru realizarea lucrării. | 10 p | | | |
| | | Executarea determinării acidului clorhidric din probă prin titrare cu NaOH, 0,1N. | 30 p | | | |
| | | Calcularea cantității de acid clorhidric din probă. | 5 p | | | |
| | | Respectarea instrucțiunilor de securitate și sănătate la locul de muncă. | 5 p | | | |
| TOTAL MAXIM PROBĂ PRACTICĂ³ | | | 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 (maxim 30 p) | Precizarea metodei de analiză utilizată pentru determinarea cantității de HCl din probă. | 10 p | | | |
| | | Prezentarea etapelor de lucru la determinarea cantității de acid clorhidric din probă. | 10 p | | | |
| | | Utilizarea corectă și coerentă a termenilor de specialitate în mesajele orale transmise. | 10 p | | | |
| TOTAL MAXIM PROBA ORALĂ⁴ | | | 30 p | | | |
| PUNCTAJ TOTAL⁵ | | | 100 p | | | |
| PUNCTAJ FINAL⁶ | | | | | | |

¹ 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.

² 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.

³ Se trece de către fiecare evaluator punctajul total obținut de candidat pentru toate criteriile

⁴ Se trece de către fiecare evaluator punctajul total obținut de candidat pentru toate criteriile

⁵ Se trece de către fiecare evaluator punctajul total acordat pentru candidat

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

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

Întrebările Comisiei⁷

| 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 | <table><tr><td></td><td>Cu punctajul final</td><td></td></tr></table> | | Cu punctajul final | |
| | Cu punctajul final | | | |

Evaluatori
(numele, prenumele și semnătura):

Evaluator 1:

Evaluator 2:

Evaluator 3:

Data:

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