

OLIMPIADA – ARIA CURRICULARĂ "TEHNOLOGII"
Etapa națională

Profil: Resurse naturale și protecția mediului

Domeniul/Calificarea: Industrie alimentară/ Tehnician analize produse alimentare

Clasa: a XI - a

FIȘĂ DE LUCRU
VARIANTA 2

Denumirea lucrării:

1. Principiul metodei:

2. Materiale, reactivi și aparatură folosită:

3. Calcul și interpretarea rezultatului:
 - Formula de calcul:

 - Explicarea termenilor din formula de calcul:

 - Efectuarea calculului:

 - Interpretarea rezultatului analizei:

 - Repetabilitatea:

OLIMPIADA – ARIA CURRICULARĂ "TEHNOLOGII"
Etapa națională

Profil: Resurse naturale și protecția mediului

Domeniul/Calificarea: Industrie alimentară/ Tehnician analize produse alimentare

Clasa: a XI - a

PROBA PRACTICĂ
VARIANTA 2

Sarcini de lucru:

1. Determinați aciditatea unei probe de făină albă folosind ustensilele și reactivii corespunzători.
2. Întocmiți referatul lucrării care să cuprindă:
 - Principiul metodei de analiză.
 - Aparatura și reactivii necesari.
 - Calculul și explicitarea termenilor utilizați.
 - Interpretarea rezultatului.
 - Repetabilitate.

Notă: Timp maxim de lucru: 20 minute

Se acordă 10 puncte din oficiu

Președinte,

Evaluatori,

Șef lucrări dr. ing. Aruș Vasilica Alisa

OLIMPIADA – ARIA CURRICULARĂ “TEHNOLOGII”
Etapa națională

Profil: Resurse naturale și protecția mediului

Domeniul/Calificarea: Industrie alimentară/ Tehnician analize produse alimentare

Clasa: a XI – a

Numărul de concurs al elevului:.....

FIȘĂ DE EVALUARE

Criterii de evaluare	Punctaj maxim	EVALUATOR 1	EVALUATOR 2	PUNCTAJ FINAL
Echipament de protecția muncii	5 p			
Alegerea sticlăriei și reactivilor	5 p			
Mod de lucru	40 p			
Cântărirea a 5g făină albă	4 p			
Măsurarea a 50 ml apă	4 p			
Trecerea cantitativă a făinii în pahar Erlenmayer	4 p			
Adăugarea a 50 ml apă distilată	4 p			
Agitare 5 minute	2 p			
Adăugare 3 picături fenoltaleină	2 p			
Pregătirea biuretei	5 p			
Titrare probei	10			
Repetabilitatea	3 p			
Curățenia la locul de muncă	2 p			
Încadrarea în timp -20min	10 p			
Întocmirea referatului :	30 p			
Principiul metodei	5 p			
Aparatură și reactivi	5 p			
Formula de calcul	10 p			
Interpretarea rezultatelor	10 p			
Puncte din oficiu	10 p			
Punctaj total	100 p			

PUNCTAJ FINAL

Semnătura candidat:

Evaluator,

prof. _____

prof. _____

OLIMPIADA – ARIA CURRICULARĂ "TEHNOLOGII"
Etapa națională

Profil: Resurse naturale și protecția mediului

Domeniul/Calificarea: Industrie alimentară/ Tehnician analize produse alimentare

Clasa: a XI – a

BAREM DE CORECTARE
Varianta 2

Principiul metodei: Extractul apos al probei de analizat se titrează cu soluție de NaOH 0,1n în prezență de fenolftaleină, ca indicator.

Aparatura și reactivii necesari:

- balanță tehnică, pipetă, cilindru gradat, sticlă de ceas, biuretă, pahare Erlenmayer, pâlnie, hârtie de filtru, soluție de NaOH 0,1n, fenolftaleină soluție alcoolică 1%

Calculul și explicitarea termenilor utilizați

Aciditatea făinii se exprimă în grade de aciditate la 100 g produs și se calculează cu formula:

$$\text{Aciditate} = \frac{V \times 0,1}{m} \times f \times 100 \quad (\text{grade aciditate}) \quad \text{în care:}$$

- V este volumul de NaOH 0,1n folosit la titrare, în cm³.
- m este masa probei de făină luată în analiză, în g.
- 0,1 este normalitatea soluției de NaOH.
- f – factorul de corecție al normalității soluției de hidroxid de sodiu

Rezultatul se calculează cu o zecimală

Interpretarea rezultatului

Repetabilitate

Ca rezultat se ia media aritmetică a celor două determinări, dacă diferența dintre ele nu depășește 0,2 grade aciditate

OLIMPIADA – ARIA CURRICULARĂ “TEHNOLOGII”

Etapa națională

Profil: Resurse naturale și protecția mediului

Domeniul/Calificarea:Industrie alimentară/ Tehnician analize produse alimentare

Clasa: a XI – a

BORDEROU DE EVALUARE – Aciditatea făinii albe - Varianta 2

Nr. crt	Etape de lucru	Punctaj maxim	Număr candidat																						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	Echipament de protecția muncii	5 p																							
2	Alegerea sticlăriei și reactivilor	5 p																							
3	Mod de lucru	40 p																							
	Cântărirea a 5g făină albă	4 p																							
	Măsurarea a 50 ml apă	4 p																							
	Trecerea cantitativă a făinii în pahar Erlenmayer	4 p																							
	Adăugarea a 50 ml apă distilată	4 p																							
	Agitare 5 minute	2 p																							
	Adăugare 3 picături fenolftaleină	2 p																							
	Pregătirea biuretei	5 p																							
	Titarea probei	10																							
	Repetabilitatea	3 p																							
	Curățenia la locul de muncă	2 p																							
4	Încadrarea in timp -20min	10 p																							
5	Întocmirea referatului :	30 p																							
	Principiul metodei	5 p																							
	Aparatură și reactivi	5 p																							
	Formula de calcul	10 p																							
	Interpretarea rezultatelor	10 p																							
6	Puncte din oficiu	10 p																							
7	Punctaj total	100 p																							

Notă: Depășirea timpului maxim de lucru se depunțează astfel: la fiecare 3 minute depășite, se scade câte un punct din punctajul maxim.

PROFESOR EVALUATOR: (Numele prenumele cadrului didactic evaluator și semnătura)