**EVALUAREA REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII PRIN PROBE PRACTICE**

PROBĂ PRACTICĂ DE LABORATOR

|  |  |
| --- | --- |
| **Domeniul de pregătire** | Industrie alimentară |
| **Calificarea profesională** | Tehnician analize produse alimentare |
| **Modul 2** | Analize specifice în industria fermentativă |
| **Clasa** | a XI-a |

REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cunoștințe** | **Abilitați** | **Atitudini** |
| **9.1.1** Analiza senzorială  a materiilor prime, semifabricatelor şi a produselor finite din industria fermentativă | **9.2.1** *Utilizarea corectă a vocabularului comun şi a celui de specialitate* în descrierea analizelor din industria fermentativă  **9.2.2** Determinarea însuşirilor senzoriale ale materiilor prime, semifabricatelor şi produselor finite din industria fermentativă  **9.2.7** Respectarea normelor de protecţie a mediului  **9.2.8** *Utilizarea documentaţiei de specialitate pentru executarea analizelor, senzoriale, fizico-chimice microbiologice*  **9.2.10** Estimarea calităţii materiei prime, semifabricatelor şi produselor finite prin compararea analizelor cu valorile din standard.  **9.2.11** Completarea buletinelor de analiză | **9.3.1** *Asumarea, în cadrul echipei de lucru, a responsabilităţii pentru sarcina de lucru primită la executarea analizelor de laborator*  **9.3.2** *Asumarea iniţiativei în rezolvarea unor probleme.*  **9.3.3** *Colaborarea cu membrii echipei de lucru, în scopul îndeplinirii sarcinilor de la locul de desfăşurare a activităţii.*  **9.3.4** *Respectarea cerinţelor prevăzute în fişele de lucru la executarea analizelor de laborator*  **9.3.9** *Raportarea rezultatelor activităţii profesionale desfăşurate.*  **9.3.7** *Informarea factorilor de decizie privind rezultatele*  **9.3.8** *Asumarea răspunderii în aplicarea normelor de securitate şi sănătate în muncă, specifice laboratorului de analiză* |

OBIECTIVELE EVALUĂRII

* Determinarea însuşirilor senzoriale ale apei, din industria berii;
* Compararea rezultatelor obținute în raport cu condițiile de admisibilitate din standardele de calitate și identificarea defectelor de gust ;
* Formularea de concluzii despre produsul analizat;
* Înregistrarea rezultatelor analizei senzoriale în registru de analiză
* Completarea buletinului de analiză a produsului analizat

ENUNȚUL TEMEI PENTRU PROBA PRACTICĂ:

Analizați senzorial o probă de apă, pentru fabricarea berii cu descrierea caracteristicilor probelor de analizat (gust, aspect, miros) în raport cu standardele de calitate.

SARCINA DE LUCRU:

**I****. Pregătirea analizei de laborator:**

* Organizarea locului de muncă
* Alegerea materialelor necesare pentru efectuarea analizei senzoriale a apei
* Pregătirea sălii de de degustare
* Pregătirea probelor de apă pentru analiza senzorială: Se toarnă 200cm3 apa de analizat într-un pahar curat și uscat

**II. Exectuarea analizei de laborator:**

* Examinarea vizuală a probei de analizat ;
* Se clatește gura cu apă inodoră și insipidă (apă distilată);
* Se introduc 200 ml apă la 15 – 20ºC într-un pahar curat și uscat din care se iau 15cm3 de probă de analizat care se ține in contact cu papilele gustative 5-10 sec, fără agitare apoi se înghite;
* Se încălzește apa la 60ºC într-un pahar acoperit cu sticlă de ceas, se agită conținutul paharului și se miroase proba de apă;

**III. Formularea observațiilor:**

* Compararea rezultatelor obținute în raport cu cu condițiile de admisibilitate din standardele de calitate, înregistrarea rezultatelor analizei senzoriale a apei în registru de analiză și completarea buletinului de analiză a produsului analizat, cu identificarea defectelor produsului analizat
* Interpretarea rezultatului obținut
* Formularea concluziilor despre produsul analizat;

**IV. Justificarea modului de lucru și a rezultatelor:**

a. Enunțarea principiul metodei;

b. Enumerarea aparaturii și materialelor necesare efectuarării analizei;

d. Descrierea caracteristicilor organoleptice aleapei în raport cu cu condițiile de admisibilitate din standardele de calitate și înregistrarea rezultatelor analizei în registru de analiză;

* Aspectul apei: curată. incoloră, transparentă;
* Gustul: insipid, dar poate fi: **fad**, **sălciu** (săruri de calciu), **amar** (săruri de magneziu), **acidulat**( CO2), **metalic**(cantități mari de fier), **sărat**(cloruri,sulfat de sodiu**), pământ (**actinomicete), **flori, pește**(resturi vegetale), **medicamentos** (după tratarea apei cu clor),neplăcut, grețos(H2S) .
* Mirosul: inodor, nu se admite miros de: **substanțe chimice,alge, pește, iarbă, clor, hidrogen sulfurat, hidrocarburi.**
* Gradul de intensitate pentru miros și gust:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Mirosul si gustul | **Intensitatea** | **Gradul** |
| Fara miros si gust | Inodor,insipid | 0 |
| Detectat numai de un cercetator experimentat | Foarte slab | 1 |
| Detectat de un consumator obisnuit | Slab | 2 |
| Perceptibil | Perceptibil | 3 |
| Suficient de puternic pentru a face apa neplacuta | Pronuntat | 4 |
| Atat de neplacuta ca apa nu se poate consuma | Foarte puternic | 5 |

e. Interpretarea rezultatului obținut în raport cu cu condițiile de admisibilitate din standardele de calitate și înregistrarea rezultatelor analizei în registru de analiză

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Indicatori | Valori admise | Valori obtinute | Intensitatea admisă | Intensitatea obtinută |
| Miros,grade, max | 2  1  0 | 20ºC/  60ºC | Inodor,  foarte slab,  slab |  |
| Gust,grade,max | 2  1  0 |  | Inodor,  foarte slab,  slab |  |

f. Formularea de concluzii despre produsul analizat

TIMP DE LUCRU: 60 MINUTE

GRILA DE EVALUARE:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nr.**  **crt.** | **Criterii de evaluare** | | **Indicatori de realizare** | **Punctaj maxim pe indicator** | **Punctaj realizat** |
| **1.** | **Primirea sarcinii de lucru** | **35**  **puncte** | 1. Organizarea locului de muncă | 5 p |  |
| 1. Alegerea materialelor necesare pentru efectuarea analizei senzoriale a apei | 10 p |  |
| 1. Pregătirea sălii de de degustare | 10 p |  |
| 1. Pregătirea probelor de apă pentru analiza senzorială | 10 p |  |
| **2.** | **Realizarea sarcinii de lucru** | **50 puncte** | 1. Examinarea aspectului; | 5 p |  |
| 1. Examinarea mirosului; | 5 p |  |
| 1. Examinarea gustului; | 5 p |  |
| 1. Compararea rezultatelor obținute în raport cu cu condițiile de admisibilitate din standardele de calitate, înregistrarea rezultatelor analizei senzoriale a apei în registru de analiză și completarea buletinului de analiză a produsului analizat cu identificarea defectelor de gust pentru produsului analizat | 15 p |  |
| 1. Interpretarea rezultatului analizei efectuate | 10 p |  |
| 1. Respectarea normelor SSM și de protecție a mediului | 10 p |  |
| **3.** | **Prezentarea și promovarea sarcinii de lucru** | **15 puncte** | 1. Formularea de concluzii despre produsul analizat | 5 p |  |
| 1. Utilizarea corectă a vocabularului comun şi a celui de specialitate în descrierea analizei de laborator. | 10p |  |
| **Total punctaj** | |  | | **100p** |  |