

**PROGRAMĂ PENTRU EXAMENUL NAȚIONAL DE BACALAUREAT – 2009**  
**Profilul: RESURSE NATURALE ȘI PROTECȚIA MEDIULUI**  
**Calificarea profesională: TEHNICIAN ANALIZE PRODUSE ALIMENTARE**  
**Varianta 2**

**1. Statutul programei**

În conformitate cu prevederile legii învățământului nr.84/1995, republicată, cu modificările și completările ulterioare, în cadrul examenului național de bacalaureat **proba E – probă scrisă pentru filiera tehnologică** reprezintă o probă, la alegere, din aria curriculară „Tehnologii”, în funcție de specializarea aleasă de elev.

Programa are, în cadrul examenului de bacalaureat – 2008, statutul de **programă opțională** pentru calificarea profesională: **Tehnician analize produse alimentare** – ruta directă de profesionalizare, absolventul având posibilitatea de a opta pentru una din cele două variante de programe (varianta 1 sau varianta 2).

Programa este elaborată în conformitate cu curriculumul școlar, având la bază Standardul de pregătire profesională (SPP), pentru calificarea de nivel 3 menționată și vizează evaluarea performanțelor elevilor, axată pe demonstrarea competențelor cheie și a competențelor tehnice generale din cadrul următoarelor unități de competență:

a) Unități de competențe cheie:

1. Gândirea critică și rezolvarea de probleme
2. Comunicare
3. Procesarea datelor numerice

b) Unități de competențe tehnice generale/specializate:

1. Conducerea calității în industria alimentară
2. Determinarea falsificărilor produselor alimentare prin analize de laborator

Conținuturile tematice sunt selectate pe baza condițiilor de aplicabilitate și a criteriilor de performanță din SPP, astfel încât evaluarea finală a competențelor să se realizeze în concordanță cu precizările incluse în SPP.

## 2. Tabelul de corelare a competențelor de evaluat și a conținuturilor aferente acestora

| Unități de competențe                        | Competențe de evaluat  | Conținuturi tematice (în vederea explicitării/detalierii competențelor)   |
|--|--|---|
| Conducerea calității în industria alimentară | Aplică conceptul de management al calității în industria alimentară                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Instrumente de elaborare a politicii calității în industria alimentară</b> (definiție, rol, documentații cu privire la normele interne de calitate, documente de promovare a produselor, fișe ale posturilor).</li> <li>• <b>Instrumente de stabilire a funcțiilor managementului:</b> elaborarea planului calității, organigramei întreprinderii, completarea matricei responsabilităților, realizarea inspecției calității.</li> <li>• <b>Activități de elaborare a documentelor calității totale</b> (definiție, TQM, întocmirea planurilor de activitate, realizarea studiilor de marketing, completarea documentelor contabile).</li> </ul>  |
|  | Colaborează la elaborarea documentației sistemului calității în industria alimentară | <p><b>Clasificarea elementelor sistemului calității în industria alimentară</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Elementele sistemului calității:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elemente de conducere a sistemului calității în industria alimentară;</li> <li>- Elemente de desfășurare a sistemului calității în industria alimentară</li> </ul> </li> <li>• <b>Documentele sistemului calității:</b> manualul și documentele calității în industria alimentară.</li> <li>• <b>Date referitoare la calitate:</b> întocmirea și completarea notelor de recepție a materiilor prime, a buletinelor de analiză a produselor, întocmirea registrului de neconformități, studierea registrului de evidență a reclamațiilor clienților în industria alimentară</li> </ul> |
|  | Colaborează la evaluarea managementului calității în industria alimentară            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Clasificarea tipurilor de audit</b>, instrument de evaluare a managementului calității în industria alimentară</li> <li>• <b>Tipuri de audit :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- auditul calității produsului, procesului, sistemului calității;</li> <li>- auditul intern;</li> <li>- auditul extern.</li> </ul> </li> <li>• <b>Etapele metodologiei de realizare a</b></li> </ul>  |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   |   | <b>auditului industria alimentară:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- examinarea elementelor relevante pentru calitate;</li> <li>- elaborarea documentelor cu rezultatele examinării, a raportului de audit;</li> <li>- analiza neconformităților;</li> <li>- stabilirea măsurilor corective;</li> <li>- supravegherea aplicării măsurilor corective.</li> </ul> <b>• Etapele auditului sistemului de management de mediu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- declanșarea, pregătirea și realizarea auditului;</li> <li>- elaborarea documentelor auditului;</li> <li>- încheierea auditului.</li> </ul> |
| Determinarea falsificărilor produselor alimentare prin analize de laborator | Determină falsificările laptelui și produselor lactate          | <b>• Prezentarea tipurilor de falsificări ale laptelui și ale produselor lactate:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- adaos de apă</li> <li>- extragere de grăsime</li> <li>- substituirea grăsimii laptelui cu substanțe străine</li> <li>- adaos de substanțe străine (clorură de sodiu, azotiți, substanțe conservante, amidon)</li> </ul> <b>• Modificările laptelui falsificat</b> (de densitate, extract uscat total, substanțe proteice totale, substanțe minerale)  |
|   | Determină falsificările cărnii, peștelui și produselor de carne | <b>• Prezentarea tipurilor de falsificări la carne și la produsele din carne</b> <p>(carne alterată mascată cu adaosuri de condimente, substituirea cărnii precizate în rețetă cu carne de la alte specii, carne provenită de la animale moarte, înlocuirea cărnii din produse cu componente mai puțin valoroase)</p>  |
|   | Determină falsificările băuturilor alcoolice                    | <b>• Prezentarea tipurilor de falsificări la vin, bere și băuturi alcoolice distilate</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- adaos de îndulcitori naturali sau sintetici la musturi sau vinuri, alcoolizare, diluare, neutralizare, adaos de coloranți naturali sau sintetici, adaos de arome naturale sau artificiale</li> </ul>  |
|   | Determină falsificările cerealelor și făinii                    | <b>• Prezentarea tipurilor de falsificări ale cerealelor și ale făinii</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impurificarea cu substanțe străine</li> </ul>  |
|   | Determină falsificările uleiurilor                              | <b>• Prezentarea tipurilor de falsificări ale uleiurilor și grăsimilor</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- substituirea parțială sau totală a uleiurilor/grăsimilor de calitate superioară cu uleiuri/grăsimi mai puțin valoroase, adaosul de aditivi neautorizați sau în cantitate mare</li> </ul>   |

## BIBLIOGRAFIE

|   |  |
|---|--|
| Conducerea calității în industria alimentară                                | <p><b>MARIETA OLARU – Managementul calității.</b> Manual - filiera tehnologică Ed. Economică Preuniversitaria Buc. 2005,</p> <p><b>MARIETA OLARU – Managementul calității.</b> Manual - liceu tehnologic Ed. Economică Preuniversitaria Buc. 2000</p> <p><b>V. MANOLE ș.a. – Managementul calității produselor agroalimentare,</b> Biblioteca virtuală ASE București</p> |
| Determinarea falsificărilor produselor alimentare prin analize de laborator | <p><b>BULANCEA M. – Autentificarea, expertizarea și identificarea falsificărilor produselor alimentare,</b> Ed Academica</p> <p><b>GHEORGHE PINTILIE – Depistarea falsificărilor produselor alimentare,</b> Editura Tehnică, 200...</p>  |