

DOMENIUL: INDUSTRIE ALIMENTARĂ - INDUSTRIE ALIMENTARĂ
CLASA a XII-a

FAZA NAȚIONALĂ

I. PROBA SCRISĂ

Lista competențelor relevante:

- *Organizează secvențe de procese tehnologice în industria uleiului, zahărului și produselor zaharoase.*
- *Înregistrează datele în documentele de evidență primară.*
- *Organizează secvențe de procese tehnologice în industria prelucrării legumelor și fructelor.*
- *Înregistrează datele în documentele de evidență primară.*
- *Utilizează formele de promovare a produselor.*
- *Aplică conceptul de management al calității în industria alimentară.*

Conținuturi tematice:

- **Scheme tehnologice de fabricație din industria uleiului, zahărului și produselor zaharoase:**
 - fazele și operațiile tehnologice;
 - utilajele din fluxul tehnologic, executarea operațiilor tehnologice cu prescripțiile din instrucțiunile tehnologice (parametrii tehnologici: temperaturi, durate, presiuni, acidități, sensul de circulație al agentului termic și al produselor);
- **Aprecierea efectului tehnologic al utilajelor și instalațiilor asupra materiilor prime, semifabricatelor și produselor finite prin verificarea:**
 - însușirilor fizico-chimice la semințele de floarea-soarelui prin: determinarea masei hectolitrică, determinarea conținutului de apă;
 - însușirilor fizico-chimice la sfecla de zahăr prin: determinarea conținutului de substanță uscată refractometric;
 - însușirilor fizico-chimice la zahăr prin: determinarea conținutului de apă, determinarea conținutului de substanță uscată refractometric;
 - însușirilor fizico-chimice la ulei prin: determinarea densității, determinarea acidității;
- **Schema tehnologică generală de fabricație a conservelor sterilizate (mazăre, fasole păstăi); schema tehnologică generală de fabricație a compoturilor**
- **Aprecierea efectului tehnologic al utilajelor și instalațiilor asupra produselor din legume și fructe prin verificarea:**
 - însușirilor senzoriale (aspect gust, miros, culoare, consistență);
 - însușirilor fizico-chimice (conținutul de substanțe solubile prin metoda refractometrică, aciditate).
- **Forme de promovare a produselor:**
 - Structura formelor de promovare;
 - Caracterizarea formelor de promovare: **reclama** (definire, funcții, reguli de realizare, realizare reclamă pentru un produs dat); **relații cu publicul** (definiție, modalități de realizare).
- **Tehnici de promovare a vânzărilor:**
 - mostre, reduceri de prețuri, cadouri promoționale, premii de fidelitate, publicitatea la locul vânzării, merchandising;
 - realizarea unui instrument de promovare a vânzării pentru un produs dat, în anumite condiții.
- **Instrumente de elaborare a politicii referitoare la calitate în industria alimentară:** definiție, rol, documentații cu privire la normele interne de calitate, documente de

- promovare a produselor, fișe ale posturilor).
- **Politica referitoare la calitate:** definiție, componente, rol.
 - **Elaborarea politicii referitoare la calitate.**
 - **Funcțiile managementului calității:**
 - planificarea calității – elaborarea unui plan al calității;
 - organizarea activității referitoare la calitate – elaborarea unei organigrame;
 - coordonarea activității referitoare la calitate – stabilirea modalităților de comunicare;
 - antrenarea personalului pentru realizarea obiectivelor calității – alegerea formelor de motivare;
 - ținerea sub control a calității – stabilirea activităților de ținere sub control;
 - asigurarea calității – stabilirea activităților de asigurare a calității;
 - îmbunătățirea calității – indicatori: eficiența, eficacitatea, trasabilitatea.

II. PROBA PRACTICĂ

Teme pentru Lucrări de laborator:

- **Scheme tehnologice de fabricație din industria uleiului, zahărului și produselor zaharoase:**
 - fazele și operațiile tehnologice;
 - utilajele din fluxul tehnologic, executarea operațiilor tehnologice cu prescripțiile din instrucțiunile tehnologice (parametrii tehnologici: temperaturi, durate, presiuni, acidități, sensul de circulație al agentului termic și al produselor).
- **Aprecierea efectului tehnologic al utilajelor și instalațiilor asupra materiilor prime, semifabricatelor și produselor finite prin verificarea:**
 - însușirilor fizico-chimice la semințele de floarea-soarelui prin: determinarea masei hectolitrică, determinarea conținutului de apă;
 - însușirilor fizico-chimice la sfecla de zahăr prin: determinarea conținutului de substanță uscată refractometric;
 - însușirilor fizico-chimice la zahăr prin: determinarea conținutului de apă, determinarea conținutului de substanță uscată refractometric;
 - însușirilor fizico-chimice la ulei prin: determinarea densității, determinarea acidității.
- **Planificarea etapelor proceselor tehnologice:**
 - calcularea necesarului de materii prime și auxiliare în funcție de comandă; consumuri specifice la fabricarea produselor din carne, pește și lapte.
- **Scheme tehnologice generale de fabricație a produselor din carne, pește și produse lactate:**
 - faze și operații tehnologice.
- **Aprecierea efectului tehnologic al utilajelor și instalațiilor asupra materiilor prime, semifabricatelor și produselor finite prin verificarea:**
 - însușirilor senzoriale (aspect, gust, miros, culoare, consistență);
 - însușirilor fizico-chimice (determinarea conținutului de umiditate, determinarea conținutului de NaCl).
- **Schema tehnologică generală de fabricație a conservelor sterilizate (mazăre, fasole păstăi); schema tehnologică generală de fabricație a compoturilor.**
- **Aprecierea efectului tehnologic al utilajelor și instalațiilor asupra produselor din legume și fructe prin verificarea:**
 - însușirilor senzoriale (aspect gust, miros, culoare, consistență);
 - însușirilor fizico-chimice (conținutul de substanțe solubile prin metoda refractometrică, aciditate).

I. PROBA SCRISĂ

Lista competențelor relevante:

- *Organizează secvențe de procese tehnologice în industria uleiului, zahărului și produselor zaharoase.*
- *Înregistrează datele în documentele de evidență primară.*
- *Planifică etapele proceselor tehnologice de obținere a produselor din carne și lapte.*
- *Organizează secvențe de procese tehnologice în industria cărnii și laptelui.*
- *Înregistrează datele în documentele de evidență primară.*
- *Organizează secvențe de procese tehnologice în industria prelucrării legumelor și fructelor.*
- *Înregistrează datele în documentele de evidență primară.*
- *Utilizează formele de promovare a produselor.*
- *Aplică conceptul de management al calității în industria alimentară.*

Conținuturi tematice:

- **Scheme tehnologice de fabricație din industria uleiului, zahărului și produselor zaharoase:**
 - fazele și operațiile tehnologice;
 - utilajele din fluxul tehnologic, executarea operațiilor tehnologice cu prescripțiile din instrucțiunile tehnologice (parametrii tehnologici: temperaturi, durate, presiuni, acidități, sensul de circulație al agentului termic și al produselor).
- **Aprecierea efectului tehnologic al utilajelor și instalațiilor asupra materiilor prime, semifabricatelor și produselor finite prin verificarea:**
 - însușirilor fizico-chimice la semințele de floarea-soarelui prin: determinarea masei hectolitrică, determinarea conținutului de apă;
 - însușirilor fizico-chimice la sfecla de zahăr prin: determinarea conținutului de substanță uscată refractometric;
 - însușirilor fizico-chimice la zahăr prin: determinarea conținutului de apă, determinarea conținutului de substanță uscată refractometric;
 - însușirilor fizico-chimice la ulei prin: determinarea densității, determinarea acidității.
- **Planificarea etapelor proceselor tehnologice:**
 - Calcularea necesarului de materii prime și auxiliare în funcție de comandă; consumuri specifice la fabricarea produselor din carne și lapte.
- **Scheme tehnologice generale de fabricație a produselor din carne și produse lactate:**
 - faze și operații tehnologice.
- **Aprecierea efectului tehnologic al utilajelor și instalațiilor asupra materiilor prime, semifabricatelor și produselor finite prin verificarea:**
 - însușirilor senzoriale (aspect, gust, miros, culoare, consistență);
 - însușirilor fizico-chimice (determinarea conținutului de umiditate, determinarea conținutului de NaCl);
- **Schema tehnologică generală de fabricație a conservelor sterilizate** (mazăre, fasole păstăi); schema tehnologică generală de fabricație a compoturilor.
- **Aprecierea efectului tehnologic al utilajelor și instalațiilor asupra produselor din legume și fructe prin verificarea:**
 - însușirilor senzoriale (aspect gust, miros, culoare, consistență);
 - însușirilor fizico-chimice (conținutul de substanțe solubile prin metoda refractometrică, aciditate).
- **Forme de promovare a produselor:**
 - structura formelor de promovare;
 - caracterizarea formelor de promovare: **reclama** (definire, funcții, reguli de realizare,

realizare reclamă pentru un produs dat); **relații cu publicul** (definiție, modalități de realizare).

- **Tehnici de promovare a vânzărilor:**
 - mostre, reduceri de prețuri, cadouri promoționale, premii de fidelitate, publicitatea la locul vânzării, merchandising;
 - realizarea unui instrument de promovare a vânzării pentru un produs dat, în anumite condiții.
- **Instrumente de elaborare a politicii referitoare la calitate** în industria alimentară (definiție), rol, documentații cu privire la normele interne de calitate, documente de promovare a produselor, fișe ale posturilor).
- **Politica referitoare la calitate** – definiție, componente, rol.
- **Elaborarea politicii referitoare la calitate.**
- **Funcțiile managementului calității:**
 - planificarea calității – elaborarea unui plan al calității;
 - organizarea activității referitoare la calitate – elaborarea unei organigrame;
 - coordonarea activității referitoare la calitate – stabilirea modalităților de comunicare;
 - antrenarea personalului pentru realizarea obiectivelor calității – alegerea formelor de motivare;
 - ținerea sub control a calității – stabilirea activităților de ținere sub control;
 - asigurarea calității – stabilirea activităților de asigurare a calității;
 - îmbunătățirea calității – indicatori: eficiența, eficacitatea, trasabilitatea.

II. PROBA PRACTICĂ

Teme pentru Lucrări de laborator:

- **Scheme tehnologice de fabricație din industria uleiului, zahărului și produselor zaharoase:**
 - fazele și operațiile tehnologice;
 - utilajele din fluxul tehnologic, executarea operațiilor tehnologice cu prescripțiile din instrucțiunile tehnologice (parametrii tehnologici: temperaturi, durate, presiuni, acidități, sensul de circulație al agentului termic și al produselor).
- **Aprecierea efectului tehnologic al utilajelor și instalațiilor asupra materiilor prime, semifabricatelor și produselor finite prin verificarea:**
 - însușirilor fizico-chimice la semințele de floarea-soarelui prin: determinarea masei hectolitrică, determinarea conținutului de apă;
 - însușirilor fizico-chimice la sfecla de zahăr prin: determinarea conținutului de substanță uscată refractometric;
 - însușirilor fizico-chimice la zahăr prin: determinarea conținutului de apă, determinarea conținutului de substanță uscată refractometric;
 - însușirilor fizico-chimice la ulei prin: determinarea densității, determinarea acidității.
- **Planificarea etapelor proceselor tehnologice:**
 - Calcularea necesarului de materii prime și auxiliare în funcție de comandă; consumuri specifice la fabricarea produselor din carne, pește și lapte.
- **Scheme tehnologice generale de fabricație a produselor din carne, pește și produse lactate:**
 - faze și operații tehnologice;
 - simboluri grafice ale utilajelor din fluxul tehnologic.
- **Aprecierea efectului tehnologic al utilajelor și instalațiilor asupra materiilor prime, semifabricatelor și produselor finite prin verificarea:**
 - însușirilor senzoriale (aspect, gust, miros culoare, consistență) ;
 - însușirilor fizico-chimice (determinarea conținutului de umiditate, determinarea conținutului de NaCl).
- **Schema tehnologică generală de fabricație a conservelor sterilizate** (mazăre, fasole păstăi); schema tehnologică generală de fabricație a compoturilor.

- **Aprecierea efectului tehnologic al utilajelor și instalațiilor asupra produselor din legume și fructe prin verificarea:**
 - însușirilor senzoriale (aspect gust, miros, culoare, consistență);
 - însușirilor fizico-chimice (conținutul de substanțe solubile prin metoda refractometrică, aciditate).

Bibliografie

1. Puzdrea, D., Singer, M., Utilajul și tehnologia în industria alimentară extractivă, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982.
2. Segal, B. ș.a., Utilajul și tehnologia prelucrării legumelor și fructelor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1980.
3. Pavel O., Ionescu R., Oțel I., Prelucrarea cărnii – Manual pentru clasele a IX-a și a X-a, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1993.
4. Olaru, M., Managementul calității - clasa a X-a Liceul tehnologic Resurse naturale și protecția mediului, Editura Economică Preuniversitaria, București, 2005.
5. Mateiciuc, C., Singureanu N., Marketing - Manual pentru clasa a XII-a, specializarea Economic, Editura Sigma, București, 2002.
6. *** Curriculum pentru clasa a XIII-a, Calificarea Tehnician în industria alimentară, nivel 3 Ediția revizuită.
7. *** Standard de Pregătire Profesională, Calificarea Tehnician în industria alimentară, nivel 3, Ediția revizuită.