

**Consiliul pentru Standarde Ocupaționale și Atestare**  
**Unitatea de Cercetare și Servicii Tehnice**

**STANDARD OCUPATIONAL**

**Ocupația: Preparator înghețată**

**Domeniul: Industria alimentară, a băuturilor și tutunului**

**București 1999**

Unitatea pilot:

S.C. Miorița S.A. București

Coordonator proiect standard ocupațional:

Viorel Pătroescu

Membrii echipei de redactare a standardului ocupațional:

Mihaela Dana Pop, inginer tehnolog, S.C. Miorița S.A. București

Dorina Margareta Vornicu, expert consultant, S.C. COCPCIA S.A. București

Referenți de specialitate:

Rodica Giurcea, inspector, MAA

Maria-Neculina Constantin, șef birou producție, S.C. Miorița S.A. București

Standard aprobat COSA la data de 07-01-1999

Cod COSA: I - 134

© copyright 1999, COSA - U.C.S.T.

Toate drepturile asupra acestui document sunt rezervate.

Acesta nu poate fi reprodus parțial sau integral, nu poate fi folosit sau citat în alte lucrări fara acordul COSA.

## *Preparator înghețată*

### **Descrierea ocupației**

Desfășurarea activității presupune

Ocupația se referă la activitatea de producție pentru fabricarea înghețatei în spații special amenajate și cu dotare adecvată.

Activitatea implică probleme de planificare și de organizare a locului de muncă specifice.

Desfășurarea activității presupune aprovizionarea cu materii prime, materiale și ambalaje, gestionarea acestora și întocmirea documentelor de evidență.

Activitatea implică responsabilități deosebite în domeniul igienei individuale, a locului de muncă și a utilajelor, echipamentelor și ambalajelor.

De asemenea, activitatea presupune relații de colaborare cu membrii echipei, cât și alte competențe generale la locul de muncă.

## ***Preparator înghețată***

### UNITĂȚILE DE COMPETENȚĂ

#### ***Domeniile de competență***

Competențe fundamentale

Competențe generale la locul de muncă

Competențe specifice

#### ***Unitățile de competență***

Comunicarea la locul de muncă  
Desfășurarea muncii în echipă

Aplicarea NPM și NPSI  
Asigurarea condițiilor igienico - sanitare  
Planificarea activității de producție

Ambalarea înghețatei  
Aprovizionarea cu materii prime, materiale și ambalaje  
Determinarea parametrilor în procesul de fabricație a înghețatei  
Igienizarea instalațiilor tehnologice și a ambalajelor  
Întocmirea documentelor de evidență  
Manipularea și depozitarea produsului finit  
Obținerea înghețatei călite  
Obținerea înghețatei freezerate  
Prepararea mixului  
Tratamentul termic al mixului

## Comunicarea la locul de muncă

Descrierea unității

<b>ELEMENTE DE COMPETENȚĂ</b>	<b>CRITERII DE REALIZARE</b>
1. Transmiterea și primirea	<p>1.1. Comunicarea se realizează numai cu persoanele autorizate prin atribuțiunile de serviciu, cu respectarea raporturilor ierarhice, operative și funcționale</p> <p>1.2. Metoda de comunicare folosită este corespunzătoare procedurilor interne și permite transmiterea rapidă și corectă a informațiilor</p> <p>1.3. Informațiile transmise sunt reale, complete și redactate în limbajul tehnic prevăzut în normative</p> <p>1.4. Întrebările pentru obținerea de informații suplimentare și clarificări sunt pertinente și logice</p> <p>1.5. Modul de adresare este concis și politicos</p>
2. Participarea la discuții în grup, pe teme profesionale	<p>2.1. Problemele profesionale sunt discutate și rezolvate printr-un proces acceptat de toți membrii grupului</p> <p>2.2. Punctele de vedere proprii sunt argumentate clar și sunt expuse fără reținere</p> <p>2.3. În cadrul discuțiilor în grup este respectat dreptul la opinie al celorlalți participanți</p> <p>2.4. Interlocutorii sunt tratați cu înțelegere și atenție</p>

Gama de variabile

- Persoane autorizate: colegi de echipă, șef echipă, maistru, șef secție, șef fabrică, director, personal specializat în activitatea de protecția muncii, personalul formației de pompieri.
- Forma de comunicare: scrisă, orală

Ghid pentru evaluare

- Cunoștințele necesare se referă la:
  - Schema organizatorică și raporturile ierarhice, operative și funcționale
  - Regulamentul de ordine interioară
  - Terminologia de specialitate
- La evaluare se va urmări:
  - Respectarea raporturilor ierarhice, operative și funcționale și procedurilor interne de raportare
  - Utilizarea unui limbaj tehnic adecvat
  - Modul de adresare și formulare a ideilor

## Desfășurarea muncii în echipă

Descrierea unității

ELEMENTE DE COMPETENȚĂ	CRITERII DE REALIZARE
1. Identificarea sarcinilor în cadrul echipei	1.1. Sarcina și competența echipei sunt identificate conform informațiilor din surse autorizate.  1.2. Sarcinile individuale sunt identificate / stabilite în conformitate cu sarcina echipei și dispoziția șefului ierarhic sau al echipei.  1.3. Propunerile privind îndeplinirea activității în parametrii impuși sunt exprimate cu claritate și la timp.
2. Participarea la îndeplinirea sarcinilor echipei	2.1. Sarcina echipei este îndeplinită printr-un mod de acțiune acceptat și respectat de toți membrii echipei.  2.2. Sarcinile individuale sunt îndeplinite la parametrii impuși de către toți membrii echipei.  2.3. Acordarea de asistență este solicitată / acordată argumentat și prompt.  2.4. Munca în echipă este efectuată respectându-se raporturile ierarhice în cadrul echipei și drepturile membrilor acesteia

Gama de variabile

- Componența echipei: maestru, preparatori de înghețată, mecanic, electrician
- Surse autorizate: atribuții de serviciu, dispoziții ale șefilor ierarhici sau operativi;
- Parametrii impuși: program de producție, consumuri specifice minime, calitatea produsului finit.

Ghid pentru evaluare

- Cunoștințele necesare se referă la:
  - Atribuții de serviciu;
  - Componența echipei;
  - Schema organizatorică și raporturile ierarhice și funcționale;
- La evaluare se va urmări:
  - Capacitatea de a colabora cu ceilalți membri ai echipei;

## Aplicarea NPM și NPSI

Descrierea unității

<b>ELEMENTE DE COMPETENȚĂ</b>	<b>CRITERII DE REALIZARE</b>
1. Aplicarea normelor de protecția muncii	<p>1.1. Normele de protecția muncii și măsurile de prim ajutor sunt însușite în conformitate cu specificul locului de muncă</p> <p>1.2. Echipamentul de protecție individual este folosit și pastrat în conformitate cu normele în vigoare și procedura specifică locului de muncă</p> <p>1.3. Exploatarea instalațiilor este realizată cu respectarea normelor de</p>
2. Aplicarea normelor de P.S.I	<p>2.1. Normele de PSI sunt însușite în conformitate cu specificul locului de muncă</p> <p>2.2. Echipamentele de stingere a incendiilor sunt menținute în stare de funcționare, prin verificări periodice</p> <p>2.3. Exploatarea instalațiilor este realizată în condiții de siguranță PSI</p>
3. Aplicarea procedurilor de intervenție	<p>3.1. Modul de acțiune și echipamentele de intervenție sunt stabilite pe baza evaluării corecte a situației reale</p> <p>3.2. Intervenția pentru limitarea efectelor evenimentului de protecția muncii, PSI este rapidă și în conformitate cu procedurile specifice locului de muncă</p> <p>3.3. Evacuarea în caz de incendiu este efectuată în conformitate cu planul de evacuare</p> <p>3.4. Primul ajutor este acordat rapid și în mod specific tipului de accident</p>
4. Raportări privind protecția muncii și P.S.I	<p>4.1. Pericolele potențiale și evenimentele de protecția muncii și PSI sunt identificate și raportate prin procedura specifică locului de munca</p> <p>4.2. Starea echipamentelor de protecția muncii și PSI este raportată persoanelor abilitate prin procedura specifică locului de muncă</p>

## Gama de variabile

- Echipamente de protecția muncii: cizme de cauciuc, bocanci, halat, bonetă, pufoaică, șubă, mănuși, căciulă)
- Echipamente de PSI: hidranți, furtunuri, stingătoare, lăzi de nisip, găleți, lopeți, târnăcoape.
- Incendii: de natură electrică, de natură neelectrică
- Accidente: arsuri termice, chimice, șoc caloric, de natură mecanică, intoxicații cu amoniac, electrocutări
- Persoane abilitate: șef de echipă, maistru, șef secție, șef de fabrică, director, personal specializat în activitate de protecția muncii, personalul formației de pompieri.

## Ghid pentru evaluare

- Cunoștințele necesare se referă la:
  - Norme generale și specifice de protecția muncii și PSI
  - Modul de folosire a echipamentelor de protecția muncii și PSI.
  - Tehnici de acordare a primului ajutor
  - Planul de intervenție și evacuare în caz de incendiu
- La evaluare se vor urmări:
  - Respectarea normelor de protecția muncii și PSI.
  - Folosirea corectă și adecvată a echipamentelor de protecția muncii și PSI
  - Aplicarea corectă a primului ajutor
  - Stăpânirea de sine
  - Capacitatea de analiză și reacție în situații deosebite



## Asigurarea condițiilor igienico - sanitare

Descrierea unității

<b>ELEMENTE DE COMPETENȚĂ</b>	<b>CRITERII DE REALIZARE</b>
1. Asigurarea igienei individuale	1.1. Igiena individuală este realizată în conformitate cu normele de igienă. 1.2. Igiena individuală este menținută pe toată durata schimbului 1.3. Echipamentul de protecție este purtat în mod obligatoriu pe toată
2 Asigurarea stării igienico-sanitare a locului de muncă	2.1. Igienizarea locului de muncă este realizată în modul reglementat prin normele igienico-sanitare 2.2. Igiena locului de muncă este realizată la intervalele de timp prevăzute în programul de spălare 2.3. Igiena locului de muncă este menținută pe toată durata schimbului 2.4. Consumurile de agenți de spălare și dezinfectie se încadrează în normele de consum 2.5. Agenții de spălare și dezinfectie se manipulează în conformitate cu normele de protecția muncii

Gama de variabile

- Mod de igienizare a locului de muncă: spălare, dezinfectie și clătire
- Agenți de spălare: săpun, substanțe de curățire complexă (agenți cationici, agenți anionici, agenți neionici, agenți amfolitici)
- Agenți de dezinfectie: compușii clorului (hipoclorit de sodiu, clorură de var, cloramine), substanțe care eliberează oxigen (apă oxigenată) compuși cu iod.

Ghid pentru evaluare

- Cunoștințele necesare se referă la:
  - Norme igienico-sanitare
  - Manipularea și prepararea soluțiilor de spălare și dezinfectie
  - Norme de protecția muncii
  - Norme de consum de materiale
- La evaluare se vor urmări:
  - Modul de aplicare a normelor igienico-sanitare
  - Operativitatea realizării spălării, dezinfectiei și clătirii suprafețelor prevăzute.
  - Atenția și corectitudinea cu care se prepară și se manipulează soluțiile de spălare și dezinfectie
    - Eficiența realizării spălării, dezinfectiei și clătirii
  - Încadrarea în normele de consum de materiale

## Planificarea activității de producție

Descrierea unității

<b>ELEMENTE DE COMPETENȚĂ</b>	<b>CRITERII DE REALIZARE</b>
1. Identificarea coordonatelor de producție	1.1. Sortimentele și cantitățile de înghețată sunt identificate în conformitate cu programul de producție  1.2. Tehnologiile și rețetele de fabricație sunt identificate în concordanță cu sortimentele de înghețată
2. Organizarea activității proprii	2.1. Sarcinile proprii sunt identificate în conformitate cu programul de producție și cu programul de lucru al echipei  2.2. Timpul necesar realizării sarcinilor proprii este estimat corect, pe baza normelor de timp.  2.3. Modul de desfășurare a activității proprii este stabilit astfel încât să se realizeze sarcinile proprii în timpul normal
3. Stabilirea materiilor prime, materialelor și ambalajelor necesare	3.1. Calitatea și cantitatea materiilor prime și materialelor sunt stabilite în conformitate cu cantitățile de înghețată și rețetele de fabricație.  3.2. Tipul și cantitatea ambalajelor sunt stabilite corect, pe baza sortimentelor și cantităților de înghețată.
4. Stabilirea instalațiilor și utilităților necesare	4.1. Instalațiile și utilitățile necesare sunt stabilite în conformitate cu tehnologiile de fabricație  4.2. Utilajele sunt stabilite în concordanță cu sortimentele și cantitățile de înghețată.

## Gama de variabile

- Coordonate de producție: program de producție, tehnologii și rețete de fabricație
- Sortimentele de înghețată: înghețată pe bază de lapte, înghețată cu lapte și adaos de fructe; glazurate sau nu pe băț sau sub formă de sandwich, cornet, vafă, pahar, casetă, caserolă, tort.
- Materii prime: lapte, lapte praf, smântână, unt, grăsimi vegetale, zahăr, îndulcitori, emulgatori, stabilizatori, arome, coloranți, fructe, apă, glazură pentru înghețată, preparate de fructe.
- Materiale: agenți de spălare, agenți de dezinfecție, tifon, bureți, perii
- Materiale de preambalare: comestibile (vafe), necomestibile (folii multistrat, recipiente din materiale plastice sau metalice).

Materiale de ambalare: cutii de carton.

- Utilități: apă potabilă și industrială, abur, amoniac, freon, saramură de clorură de calciu, energie electrică
- Instalații și utilaje: vane pentru pregătirea mixului, instalații de pasteurizare și răcire, omogenizatoare, vane de maturare, freezere, linii de călire, depozit frigorific

## Ghid pentru evaluare

- Cunoștințele necesare se referă la:
  - Tehnologia preparării înghețatei
  - Norme de timp
  - Norme de consum
  - Caracteristicile materiilor prime și materialelor
  - Instalații și utilaje folosite la prepararea înghețatei
  - Atribuțiuni de serviciu.
- La evaluare se vor urmări:
  - Capacitatea de planificare
  - Capacitatea de corectare a perturbațiilor
  - Estimarea corectă a timpului necesar
  - Stabilirea corectă a cantităților de materii prime, materiale și ambalaje necesare.
  - Alegerea corectă a rețetelor, tehnologiilor, instalațiilor și utilităților.

## Ambalarea înghețatei

Descrierea unității

<b>ELEMENTE DE COMPETENȚĂ</b>	<b>CRITERII DE REALIZARE</b>
1. Alimentarea mașinii de ambalat	1.1. Informațiile de datare-lotizare sunt fixate înainte de începerea funcționării mașinii de ambalat  1.2. Mașina de ambalat este alimentată cu ambalajele corespunzătoare sortimentelor de înghețată  1.3. Mașina de ambalat este alimentată cu cantitățile necesare de înghețată, ambalaje și cerneala, în scopul funcționării continue  1.4. Mașina de ambalat este conectată la utilitățile necesare
2. Ambalarea înghețatei	2.1. Înghețata freezerată este dozată în cantitatea specifică sortimentului  2.2. Înghețata este ambalată corespunzător  2.3. Consumul de ambalaje se încadrează în normele de consum  2.4. Exploatarea mașinii de ambalat se realizează respectând normele
3. Supravegherea ambalării	3.1. Funcționarea mașinii este urmărită continuu, pentru corectarea eventualelor anomalii  3.2. Înghețata ambalată necorespunzător este returnată la o nouă

Gama de variabile

- Materiale de preambalare: comestibile (vafe), necomestibile (folii multistrat, recipiente de plastic și metalici, individuale, colective)
- Materiale de ambalare: cutii de carton
- Mașini de ambalat: pentru preambalare individuală, pentru ambalarea colectivă
- Utilități: energie electrică, aer comprimat
- Anomalii: dozare incorectă, ambalare necorespunzătoare (ambalaje rupte, turtite, sparte)

Ghid pentru evaluare

- Cunoștințele necesare se referă la:
  - Exploatarea instalațiilor de ambalare
  - Fișa tehnologică a sortimentului
  - Norme de protecția muncii
  - Norme de consum
  - Norme de igienă
- La evaluare se vor urmări:
  - Respectarea fișei tehnologice a produsului
  - Corectitudinea porționării și / sau ambalării înghețatei
  - Exploatarea corectă a mașinii de ambalat
  - Încadrarea în norme de consum
  - Respectarea normelor de protecția muncii
  - Capacitatea de identificare și corectare a anomaliilor
  - Respectarea normelor de igienă

## Aprovizionarea cu materii prime, materiale și ambalaje

### Descrierea unității

Unitatea descrie competențele preparatorului de înghețată implicat în realizarea aprovizionării cu materii prime, materiale și ambalaje necesare desfășurării procesului de fabricație a sortimentelor de înghețată prevăzute în programul de producție.

<b>ELEMENTE DE COMPETENȚĂ</b>	<b>CRITERII DE REALIZARE</b>
1. Preluarea materiilor prime, materialelor și ambalajelor de la	1.1. Materiile prime, materialele și ambalajele sunt solicitate în conformitate în programul de producție și cu normele de consum.  1.2. Materiile prime, materialele și ambalajele sunt preluate în conformitate cu procedura de aprovizionare
2 Verificarea cantităților la preluarea materiilor prime, materialelor și ambalajelor	2.1. Cantitățile de materii prime și ambalaje sunt verificate pentru concordanță cu nota de transfer.  2.2. Cantitățile de materiale sunt verificate pentru concordanța cu fișa
3. Verificarea calității materiilor prime la preluare	3.1. Parametrii fizico-chimici ai materiilor prime sunt determinați prin metode de analiză standardizate  3.2. Calitatea materiilor prime este verificată senzorial și prin compararea parametrilor fizico-chimici cu valorile standardizate.  3.3. Verificarea calității microbiologice a materiilor prime este solicitată laboratorului de analize microbiologice  3.4. Materiile prime de calitate necorespunzătoare sunt refuzate, pentru a nu afecta calitatea produselor finite.
4. Depozitarea provizorie a materiilor prime, materialelor și ambalajelor	4.1. Materiile prime, materialele și ambalajele sunt depozitate în locurile destinate acestui scop.  4.2. Materiile prime sunt depozitate în condițiile de menținerea a calității.

## Gama de variabile

- Materii prime: lapte, lapte praf, smântână, unt, grăsimi vegetale, zahăr, îndulcitori, emulgatori, stabilizatori, arome, coloranți, fructe, apă, glazură pentru înghețată, preparate din fructe.
  - Materiale: agenți de spălare, agenți de dezinfecție, tifon, bureți, perii
  - Materiale de preambalare: comestibile (vafe), necomestibile (folii multistrat, recipiente din materiale plastice sau metalice)
  - Materiale de ambalare: cutii de carton
- Caracteristicile organoleptice gust, miros, culoare, aspect, structură, consistență la -10oC
- Parametri fizico-chimice: conținut de grăsimi, conținut de substanță uscată, conținut de zahăr, aciditate
  - Condiții de menținere a calității: temperatură, umiditate, lumină, respectare termen de valabilitate.

## Ghid pentru evaluare

- Cunoștințele necesare se referă la:
  - Procedura de aprovizionare
  - Caracteristicile materiilor prime, materialelor și ambalajelor folosite la prepararea și ambalarea înghețatei
  - Metodele de analiză standardizate pentru determinarea parametrilor fizico-chimici
  - Norme de igienă la aprovizionare și depozitare
  - Norme de consum
- La evaluare se vor urmări:
  - Respectarea procedurii de aprovizionare
  - Atenția cu care sunt verificate cantitățile de materii prime, materiale și ambalaje
  - Abilitatea și corectitudinea cu care sunt determinați parametrii fizico-chimici
  - Respectarea normelor de igienă la aprovizionarea și depozitarea materiilor prime, materialelor și ambalajelor.

## Determinarea parametrilor în procesul de fabricație a înghețatei

Descrierea unității

<b>ELEMENTE DE COMPETENȚĂ</b>	<b>CRITERII DE REALIZARE</b>
1. Identificarea parametrilor și a metodelor de analiză	1.1. Parametrii de determinat sunt identificați în conformitate cu fazele tehnologice și standardele de produs
2. Determinarea parametrilor	1.2. Metodele de analiză sunt identificate după natura parametrilor 2.1. Parametrii sunt determinați prin metodele de analiză standardizate specifice 2.2. Parametrii sunt determinați cu aparatura de laborator cerută de metodele de analiză standardizată
3. Interpretarea rezultatelor	3.1. Valorile determinate sunt comparate cu cele standardizate sau impuse prin procesul tehnologic, pentru depistarea abaterilor 3.2. Rezultatele determinarilor sunt analizate, și înregistrate stabilindu-se eventual, măsuri de corecție a abaterilor.

Gama de variabile

- Parametrii: conținut de substanță uscată, conținut de grăsime, aciditate, coeficient de înglobare a aerului, temperatură, gramaj, zahăr total
- Faze tehnologice: recepția materiilor prime, prepararea mixului, obținerea înghețatei călite, ambalarea înghețatei
- Metode de analiză metoda areometrică, metoda uscării la etuvă (pentru conținut de substanță uscată); metoda Gerber (pentru conținut de grăsime); proba cu alcool, proba fierberii, metoda titrimetrică (aciditate), măsurare volum și cântărire (coeficient de înglobare, a aerului), metoda Schorl, metoda Bertrand (conținut de zahăr)
- Aparatură de laborator: termolactodensimetru, etuvă, balanță analitică, balanță tehnică, butirometru, centrifugă,

Ghid pentru evaluare

- Cunoștințele necesare se referă la:
  - Tehnologia fabricării înghețatei
  - Metode de analiză standardizate
  - Aparatură de laborator
  - Valori standardizate sau impuse ale parametrilor
- La evaluare se vor urmări:
  - Abilitatea folosirii aparaturii de laborator
  - Corectitudinea determinărilor de parametri
  - Interpretarea corectă a rezultatelor
  - Modul de stabilire a măsurilor de corecție a abaterilor

## Igienizarea instalațiilor tehnologice și a ambalajelor

Descrierea unității

<b>ELEMENTE DE COMPETENȚĂ</b>	<b>CRITERII DE REALIZARE</b>
1. Asigurarea stării igienico-sanitare a instalațiilor și a ambalajelor	1.1. Instalațiile tehnologice /ambalajele sunt igienizate / condiționate într-un mod specific tipului acestora și normelor de igiena.  1.2. Utilajele și traseele sunt montate / demontate și igienizate în conformitate cu programul de igienizare  1.3. Consumurile de agenți de spalare și dezinfectie se încadrează în normele de consum  1.4. Soluțiile de spalare și dezinfectie sunt preparate și manipulate în conformitate cu normele de protecția muncii
2. Verificarea igienizării instalațiilor tehnologice și ambalajelor	2.1. Igienizarea instalațiilor tehnologice și ambalajelor este verificată vizual pe toate suprafețele acestora  2.2. Confirmarea igienizării instalațiilor tehnologice și ambalajelor este solicitată laboratorului de microbiologie, în conformitate cu normele igienico-sanitare în vigoare  2.3. Igienizarea / condiționarea este repetată, dacă este necesar până la confirmarea de către laboratorul de microbiologie a stării de igienă corespunzătoare a instalațiilor / ambalajelor

Gama de variabile

- Mod de igienizare a instalațiilor tehnologice: spălare, dezinfecție și clătire: manual (cu demontare / montare), în circuit
- Condiționarea ambalajelor: spălare, clătire, dezinfecție
- Agenți de spălare (substanțe bazice de curățire, sodă calcinată, sodă caustică, fosfați, silicați), substanțe acide de curățire (acid azotic, acid fosforic) - numai pentru instalații tehnologice, substanțe de curățire complexă (agenți cationici, agenți anionici, agenți neionici, agenți amfolitici)
- Agenți de dezinfecție compușii clorului (clor lichid, hipoclorit de sodiu, fosfat de sodiu clorinat, dioxid de clor), substanțe care eliberează oxigenul (acidul peracetic, apă oxigenată), substanțe dezinfectante neoxidante (compuși cuaternari de amoniu și biguanidine, iodofori), raze ultraviolete.

Ghid pentru evaluare

- Cunoștințele necesare se referă la:
  - Norme igienico-sanitare
  - Manipularea și prepararea soluțiilor de spălare și dezinfecție
  - Montarea și demontarea instalațiilor tehnologice
  - Norme de protecția muncii
  - Norme de consum de materiale
  - Funcționarea instalațiilor de spălare în circuit
    - Norme de protecția mediului
- La evaluare se vor urmări:
  - Modul de aplicare a normelor igienico-sanitare
  - Abilitatea montării / demontării traseelor tehnologice
  - Operativitatea realizării spălării, dezinfecției și clătirii instalațiilor și ambalajelor
  - Atenția și corectitudinea cu care se prepară și manipulează soluțiile de spălare și dezinfecție
  - Încadrarea în normele de consum de materiale



- Modul în care este verificată igienizarea instalațiilor și ambalajelor
  - Eficiența spălării, dezinfecției și clătirii

## Întocmirea documentelor de evidență

Descrierea unității

<b>ELEMENTE DE COMPETENȚĂ</b>	<b>CRITERII DE REALIZARE</b>
1. Înregistrarea parametrilor	1.1. Baza de date primare este constituită prin înregistrarea parametrilor la intervalele de timp impuse în fișa tehnologica  1.2. În fișa tehnologica sunt înregistrate valorile reale ale parametrilor  1.3. Parametrii înregistrați sunt specifici fazei tehnologice  1.4. Activitatea desfășurată este precis identificabilă în fișa tehnologica sub aspect temporal și al răspunderii personale
2. Întocmirea raportului de producție	2.1. Datele înscrise în documentele de gestiune corespund realității  2.2. Bilanțurile de materii prime, materiale și ambalaje este întocmit în conformitate cu documentele de gestiune  2.3. Raportul de producție este întocmit zilnic pe baza bilanțurilor de materii prime, materiale și ambalaje

Gama de variabile

- Faze tehnologice: recepția materiilor prime, prepararea mixului tratamentului termic al mixului, obținerea înghețatei freezate, obținerea înghețatei călitate, ambalarea înghețatei
  - Materii prime: lapte, lapte praf, smântână, unt, grăsimi vegetale, zahăr, îndulcitori, emulgatori, stabilizatori, arome, coloranți, fructe, apă, glazură pentru înghețată, preparate de fructe
  - Materiale: agenți de spălare, agenți de dezinfecție, tifon, bureți, perii
  - Materiale de preambalare: comestibile (vafe), necomestibile (folii multistrat, recipiente din materiale plastice sau metalice)
- Materiale de ambalare: cutii de carton
- Parametrii: presiune, temperatură, pH (aciditate), conținut de substanță uscată, conținut de grăsime, conținut de zahăr.
  - Documente de gestiune: note de transfer, fișe de recepție, fișă limită, procese verbale de predare-primire,

Ghid pentru evaluare

- Cunoștințele necesare se referă la:
  - Atribuțiuni de serviciu
  - Instrucțiuni tehnologice
  - Fișe tehnologice specifice fabricării înghețatei
  - Documente de gestiune
  - Bilanțuri de materii prime, materiale și ambalaje
- La evaluare se vor urmări:
  - Corectitudinea completării fișelor tehnologice
  - Corectitudinea și lizibilitatea completării documentelor de gestiune
  - Întocmirea corectă a bilanțurilor și a raportului de producție

## Manipularea și depozitarea produsului finit

Descrierea unității

<b>ELEMENTE DE COMPETENȚĂ</b>	<b>CRITERII DE REALIZARE</b>
1. Manipularea produsului finit	1.1. Înghețata ambalată este manipulată cu grijă, pentru menținerea integritatii și formei ambalajului  1.2. Manipularea este efectuată într-un timp scurt, pentru evitarea variațiilor de temperatură
2. Depozitarea produsului finit	2.1. Înghețata este depozitată la parametrii corespunzători menținerii calității pe toată perioada de garanție  2.2. Înghețata este depozitată pe loturi de fabricație  2.3. Echipamentul de protecție corespunde normelor igienico-sanitare și de protecție a muncii

Gama de variabile

- Înghețata ambalată: în ambalaje individuale, în ambalaje colective
- Parametrii de depozitare: temperatură și umiditate
- Loturi de fabricație: pe date, pe sortimente
- Echipamentul de protecție: a alimentelor (halat, cizme), individuală (pufoaică și căciulă)

Ghid pentru evaluare

- Cunoștințele necesare se referă la:
  - Norme igienico-sanitare
  - Norme de protecția muncii
- La evaluare se vor urmări:
  - Respectarea normelor igienico-sanitare
  - Respectarea normelor de protecția muncii
  - Exploatarea corectă a depozitelor frigorifice

## Obținerea înghețatei călite

Descrierea unității

<b>ELEMENTE DE COMPETENȚĂ</b>	<b>CRITERII DE REALIZARE</b>
1. Stabilirea parametrilor de călire	1.1. Timpul de congelare a produsului este apreciat în funcție de parametrii geometrici ai acestuia 1.2. Temperatura aerului este stabilită astfel încât temperatura în centrul termic al produsului să fie atinsă în timpul de congelare apreciat
2. Călirea înghețatei freezerate	2.1. Înghețata freezerata este portionată și ornata cu ingrediente specifice sortimentului 2.2. Înghețata portionată și glazurată este congelată la parametri de calire
3. Verificarea operației de călire	3.1. Temperatura în centrul termic al produsului este măsurată pentru depistarea abaterilor de la valoarea standardizată 3.2. Călirea este eventual continuată până la atingerea valorii standardizate a temperaturii în centrul termic al produsului

Gama de variabile

- Parametrii de călire: temperatura aerului, timpul de congelare, temperatura în centrul termic al produsului
- Ingrediente: glazură de ciocolată, glazură cu arome de fructe, sosuri de fructe, toppinguri, alune, stafide
- Instalații de călire: camere răcite cu aer, tunele răcite cu aer, congelatoare cu plăci, agregate de călire
- Utilități: apă glacială, amoniac, azot lichid, saramură de clorură de calciu, energie electrică

Ghid pentru evaluare

- Cunoștințele necesare se referă la:
  - Tehnologia de obținere a înghețatei
  - Rețete de fabricație
  - Exploatarea instalațiilor de călire
  - Noțiuni fundamentale de tehnica frigului (instalații, utilități)
  - Norme de protecția muncii
  - Norme de igienă
- La evaluare se vor urmări:
  - Corectitudinea porționării înghețatei
  - Respectarea parametrilor de călire
  - Exploatarea corectă a instalațiilor de călire
  - Respectarea normelor de protecția muncii
  - Corectitudinea dozării ingredientelor
  - Corectitudinea și abilitatea determinării temperaturii în centrul termic al produsului
    - Respectarea normelor de igienă

## Obținerea înghețatei freezerate

Descrierea unității

<b>ELEMENTE DE COMPETENȚĂ</b>	<b>CRITERII DE REALIZARE</b>
1. Maturarea mixului	1.1. Mixul este menținut la temperatura de maturare pe perioada de timp impusă de tehnologia de fabricație
2. Freezerarea mixului	1.2. Ingredientele sunt dozate în conformitate cu rețetele de fabricație 2.1. Coeficientul de înglobare este stabilit în funcție de sortimentul de înghețată 2.2. Tipul freezerului este ales astfel încât să fie posibil de realizat coeficientul de înglobare a aerului stabilit. 2.3. Freezarea este realizată la parametrii stabiliți
3. Verificarea coeficientului de înglobare a aerului	3.1. Coeficientul de înglobare a aerului este determinat prin metoda de analiză standardizată 3.2. Freezerul se reglează în caz de necesitate, în vederea corectării coeficientului de înglobare a aerului 3.3. Înghețata este recirculată în vederea atingerii valorii stabilite pentru coeficientul de înglobare a aerului

Gama de variabile

- Parametrii de maturare: temperatură, timp
- Parametrii de freezerare: temperatură de congelare parțială, coeficientul de înglobare a aerului
- Utilaje: vane de maturare, freezere
- Utilități: apă glacială, amoniac, freon
- Ingrediente: arome și coloranți termosensibili

Ghid pentru evaluare

- Cunoștințele necesare se referă la:
  - Tehnologia de obținere a înghețatei
  - Rețete de fabricație
  - Exploatarea instalațiilor de maturare și freezerare
  - Tehnica frigului - utilaje și utilități, chimie fizică (noțiuni de bază)
  - Metoda de analiză standardizată pentru determinarea coeficientului de înglobare a aerului
  - Norme de protecția muncii
  - Norme de igienă
- La evaluare se vor urmări:
  - Corectitudinea dozării ingredientelor
  - Respectarea parametrilor de maturare și freezerare
  - Exploatarea corectă a instalațiilor
  - Respectare normelor de protecția muncii
  - Corectitudinea determinării coeficientului de înglobare a aerului
  - Respectarea normelor de igienă

## Prepararea mixului

Descrierea unității

<b>ELEMENTE DE COMPETENȚĂ</b>	<b>CRITERII DE REALIZARE</b>
1. Dozarea ingredientelor	1.1. Ingredientele sunt dozate în proporțiile prevăzute în rețetele de fabricație  1.2. Ingredientele sunt dozate în ordinea și în condițiile prevăzute în procesul tehnologic
2. Omogenizarea mixului	2.1. Omogenizarea este realizată în condiții specifice fiecărui sortiment de înghețată  2.2. Condițiile de omogenizare sunt realizate și menținute în limitele impuse de tehnologia de fabricație a fiecărui sortiment  2.3. Funcționarea utilajelor este urmărită continuu, pentru corectarea eventualelor anomalii
3. Verificarea calității mixului	3.1. Parametrii fizico-chimici ai mixului sunt determinați prin metode de analiză standardizate  3.2. Calitatea mixului este verificată senzorial și prin compararea parametrilor fizico-chimici cu valorile standardizate  3.3. Parametrii necorespunzător ai mixului sunt corecți la valorile standardizate

Gama de variabile

- Ingrediente: lapte, lapte praf, smântână, unt, grăsimi vegetale, zahăr, îndulcitori, emulgatori, stabilizatori, fructe, apă, arome și coloranți termorezistenți, preparate de fructe.
- Condiții de dozare: temperatură de amestecare, dizolvare și topire a ingredientelor
- Condiții de omogenizare: temperatura mixului, presiune de omogenizare
- Utilaje: vane de preparare cu agitator, filtre montate pe traseele tehnologice, omogenizatoare
- Parametrii fizico-chimici ai mixului: conținut de grăsime, conținut de substanță uscată, zahăr total, aciditate

Ghid pentru evaluare

- Cunoștințele necesare se referă la:
  - Tehnologia de obținere a înghețatei
  - Exploatarea instalațiilor tehnologice de preparare și omogenizare a mixului
  - Rețete de fabricație
  - Metode de analiză standardizate pentru determinarea parametrilor fizico-chimici ai mixului
  - Caracteristicile fizico chimice ale mixului
  - Norme de protecția muncii
    - Norme de igienă
- La evaluare se vor urmări:
  - Respectarea tehnologiei de fabricație
  - Atenția cu care sunt dozate ingredientele
  - Respectarea condițiilor de omogenizare a mixului
  - Abilitatea cu care sunt exploatate utilajele
  - Abilitatea și corectitudinea cu care sunt determinați parametrii fizico-chimici
  - Capacitatea de corectare a perturbațiilor

## Tratamentul termic al mixului

### Descrierea unității

<b>ELEMENTE DE COMPETENȚĂ</b>	<b>CRITERII DE REALIZARE</b>
1. Stabilirea parametrilor de tratament termic	1.1. Parametrii de pasteurizare și racire sunt stabiliți în funcție de utilajele în care au loc aceste operații.  1.2. Parametrii utilităților sunt stabiliți în funcție de tratamentul termic aplicat
2. Pasteurizarea mixului	2.1. Parametrii de pasteurizare sunt aduși și menținuți la valorile stabilite
3. Răcirea mixului	2.2. Confirmarea realizării eficiente a pasteurizării este solicitată 3.1. Răcirea mixului este realizată până la temperatura de maturare  3.2. Răcirea mixului este realizată în cel mai scurt timp posibil, prin manevre adecvate

### Gama de variabile

- Parametri de pasteurizare: -instalații de pasteurizare pentru care sunt specifici acești parametri): temperatură și timp (vane de pasteurizare, pasteurizatoare cu plăci, pasteurizatoare cu tobă rotativă, pasturizatoare tubulare), presiuni și temperatură (instalații de vacreatie, instalații de pasteurizare la presiune înaltă), temperatură (instalații de pasteurizare prin efect indirect Joule), timp (instalații de pasteurizare cu câmp electric pulsatoriu de înaltă intensitate)
- Utilități: abur, curent electric, apă industrială, apă glacială
- Tipul tratamentului termic: pasteurizare de lungă durată, pasteurizare de scurtă durată, pasteurizare sub vid (vacreatie), pasteurizare cu ajutorul presiunilor înalte, pasteurizare prin încălzire indirectă cu efect Joule, pasteurizare cu ajutorul câmpului electric pulsatoriu de înaltă intensitate, răcire

### Ghid pentru evaluare

- Cunoștințele necesare se referă la:
  - Tehnologia de obținere a înghețatei
  - Exploatarea instalațiilor tehnologice de pasteurizare și răcire
  - Norme de protecția muncii
    - Norme de igienă
- La evaluare se va urmări:
  - Respectarea tehnologiei de fabricație
  - Abilitatea efectuării manevrelor
  - Respectarea normelor de protecția muncii
    - Respectarea normelor de igienă