

Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova
Instituția Publică Școala Profesională nr. 2 din Chișinău



Curriculumul modular

Domeniul de formare profesională:	<i>0721 Procesarea alimentelor</i>
Denumirea programului de studii:	<i>07215 Controlul calității produselor alimentare</i>
Denumirea calificării:	<i>07215.1 Controlor/controloare calitate produse alimentare</i>
Nivelul calificării:	<i>3 CNC</i>
Durata studiilor	<i>2 ani</i>

Autori (grupul de lucru pentru elaborarea curriculumului):

1. **Cebotari Liudmila**, grad didactic unu, profesoară discipline de specialitate, IP Școala Profesională nr. 2, mun. Chișinău;
2. **Rotari Elena**, grad didactic doi, profesoară discipline de specialitate, maistru instructor, IP Școala Profesională nr.2, mun. Chișinău;
3. **Luța Diana**, grad didactic unu, profesoară discipline de specialitate, maistru instructor, IP Școala Profesională, or. Soroca;
4. **Zelencov Lilia**, grad didactic doi, profesoară discipline de specialitate, IP Școala Profesională nr. 1, or. Cahul.

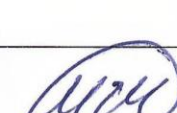
Recenzenți:

Diana Romanciuc, președinte al [Comitetului Sectorial pentru Formare Profesională în Comerț, Hoteluri și Restaurante din Moldova](#)

Adresa Curriculumului în Internet:

<https://edu.gov.md/ro/content/curriculum-invatamintul-profesional-tehnic-secundar>

Fișa de coordonare a curriculumului

Nume, Prenume	Funcția	Instituția	Semnătura
Vitalie BELÎI	Director	IP Școala Profesională nr. 2, mun. Chișinău	
Ivan LUȚA	Director	IP Școala Profesională, or. Soroca	
Oleg MIRON	Director	IP Școala Profesională nr. 1, or. Cahul	
Ludmila LEFTEROVA	Inginer tehnolog	S.A. „Bucuria”, mun. Chișinău	
Nadejda IOVU	Tehnolog	Întreprinderea mixtă „Fabrica de brânzeturi din Soroca” S.A., Soroca	
Vadim CULIDOBRI	Director	S.A. „Cahulpan”, Cahul	
Silviu GÎNCU	Șef Direcție, Politici în domeniul învățământului profesional tehnic și învățare pe tot parcursul vieții	Ministerului Educației și Cercetării al Republicii Moldova	
Elena MOVILEANU	Șefa secției Învățământ Dual	Camera de comerț și Industrie	
Dorina DUMBRAVA	Consultant principal direcția politici în domeniul învățământului profesional tehnic și învățare pe tot parcursul vieții	Ministerului Educației și Cercetării al Republicii Moldova	

Cuprins

I. Preliminarii	4
II. Competențele și rezultatele învățării	5
III. Administrarea curriculumului	10
IV. Module de instruire	12
Modulul 1. Pregătirea controlorului pentru activitatea la locul de muncă. Securitatea și sănătatea în muncă în industria alimentară	12
Modulul 2. Efectuarea analizelor de laborator	16
Modulul 3. Recepția și controlul calității materiei prime, materialelor auxiliare și de ambalare	24
Modulul 4. Controlul calității proceselor tehnologice la producerea apelor minerale și a cvasului ..	35
Modulul 5. Controlul proceselor tehnologice la producerea produselor de panificație, patiserie și cofetărie	40
Modulul 6. Controlul proceselor tehnologice la producerea produselor lactate	52
Modulul 7. Controlul proceselor tehnologice la producerea conservelor legumicole.....	60
Modulul 8. Controlul proceselor tehnologice la producerea conservelor din carne și pește.....	72
Modulul 9. Controlul proceselor tehnologice la producerea băuturilor slab alcoolice și alcoolice din industria fermentativă	80
V. Practica în producție.....	84
VI. Sugestii metodologice.....	92
VII. Sugestii de evaluare.....	93
VIII. Resurse necesare pentru atingerea rezultatelor învățării	96
IX. Resurse didactice recomandate elevilor.....	100

I. PRELIMINARII

Controlor/controloare calitate produse alimentare se ocupă cu verificarea calității materiei prime, efectuarea controlului secvențial, pe etape sau operații tehnologice pe întreg procesul de producere și verificarea produselor alimentare finite, pentru a asigura inofensivitatea și conformitatea acestora în raport cu specificațiile de calitate din documentele normativ tehnice. Verificarea cerințelor de calitate ale produselor alimentare presupune respectarea condițiilor igienico-sanitare de producere, rețetelor de fabricare, controlul condițiilor de depozitare, transportare și comercializare a produselor alimentare.

Atribuțiile de bază ale **Controlorului/controloarei** includ cântărirea și/sau măsurarea, observarea, inspectarea, testarea produselor, determinarea calității și verificarea conform cerințelor de calitate, clasificarea acestora corespunzător calității, înlăturarea produselor de calitate neconforme, înregistrarea loturilor de produse pe calități, completarea formularelor, fișelor de primire sau vânzare.

Controlor/controloare calitate produse alimentare efectuează controlul proceselor și produselor înainte, în timpul sau după procesul de producere. **Controlor/controloare calitate produse alimentare** respectă sisteme (de management) ale calității în conformitate cu orice standard de referință în managementul calității sau cu cerințele întreprinderii și este responsabil de menținerea și îmbunătățirea sistemului calității în întreprindere.

Pentru exercitarea atribuțiilor specifice ocupației **controlor/controloare calitate produse alimentare** deține **capacități personale și profesionale**: responsabilitate, loialitate, adaptabilitate, autocontrol, atitudine pozitivă, calități precum spirit de observație, răbdare, viteza de reacție, capacitate de orientare în spațiu, capacitate de comunicare, capacitate de analiză și sinteză în valorificarea fondului de informații și rezultate la elaborarea materialului documentar, utilizarea TIC și software specializate la prelucrarea rezultatelor analizelor efectuate.

Pentru practicarea ocupației sunt necesare cunoștințe de bază în fizică, chimie și biologie; cunoștințe TIC, cunoaștere gamă de produse și parametrii de fabricare, materiile prime și materialele ce intră în procesul de fabricare și produsele finite, cunoașterea modului de funcționare al mașinilor, aparatelor cu comandă numerică, al utilajelor/echipamentelor de prelucrare, al echipamentelor de calcul, măsurare și a echipamentelor computerizate; cunoașterea și aplicarea metodelor de efectuare a analizelor de laborator; cunoștințe de tehnoredactare, interpretarea datelor din documente normativ tehnice și standarde de referință; completarea documentației necesare (registre, acte, formulare); cunoașterea normelor igienico-sanitare specifice procesului de producere; cunoașterea și aplicarea legislației în vigoare cu privire la siguranța alimentelor, calitatea și inofensivitatea produselor; cunoașterea și verificarea respectării instrucțiunilor tehnologice/rețetelor, procedurilor interne ale întreprinderii; aplicarea metodelor de înlăturare a neconformităților.

Viitorul industriei alimentare se confruntă cu provocarea de a furniza suficiente alimente sănătoase provenite din surse sustenabile. Sunt tendințe de a asigura categorii de produse alimentare calitative, sănătoase, cu accent pus pe sănătatea sistemului digestiv și a sănătății mintale, produse din surse vegetale sau animale, produse ecologice, cu ingrediente naturale, produse alimentare artisanale.

În sistemul alimentar se vor dezvolta reglementări pentru nutriție personalizată și sănătoasă, producere modernă și gestionare responsabilă a deșeurilor; metode expres de determinare a calității la orice etapă de producere, ceea ce va declanșa solicitarea ocupației în toate domeniile sectorului alimentar.

Experiența profesională oferă oportunitatea de creștere în carieră în funcție de: tehnician/tehniciană în asigurarea calității, tehnician/tehniciană în industria alimentară, tehnician tehnolog.

Scopul programului de studii:

Programul de studii pentru calificarea *Controlor/controloare calitate produse alimentare* are ca obiectiv principal pregătirea teoretică și practică a elevilor pentru a deveni profesioniști în domeniul prelucrării alimentelor. Acest program urmărește:

1. Comunicare eficientă orală, scrisă și digitală în terminologie de specialitate;
2. Interacțiune socială și comunicare în echipă;
3. Autonomie și responsabilitate pentru realizarea sarcinilor și atribuțiilor de serviciu;
4. Rezolvarea situațiilor-problemă și de risc la locul de muncă;
5. Gestionarea timpului;
6. Dezvoltarea personală și profesională;
7. Aplicarea TIC și software specializate în domeniu la analiză și prelucrarea datelor.

Finalizarea programului de studii oferă cursanților oportunitatea de a se integra pe piața muncii în toate sectoarele alimentare, având oportunitatea de dezvoltare profesională și creșterea în carieră în funcție de tehnician/tehniciană în industria alimentară

Curriculumul pentru meseria *Controlor/controloare calitate produse alimentare*, a fost actualizat în baza standardului de calificare, aprobat prin ordinul Ministerului Educației Culturii și Cercetării, nr 15, din 12.01.2021, precum și conform Ordinului Ministerului Educației și Cercetării nr. 1818 din 17.12.2024.

Standardul de calificare este veriga de legătură dintre cererea de competențe profesionale necesare pieței muncii, expusă în standardul ocupațional și programul de formare profesională oferit de prestatorul de servicii educaționale, care asigură obținerea rezultatelor învățării, care duc la formarea respectivelor competențe profesionale.

Prezentul Curriculum este documentul normativ-reglator care descrie condițiile și rezultatele învățării pentru formarea profesională inițială la calificarea *Controlor/controloare calitate produse alimentare*, stipulate în standardul de calificare.

Curriculumul este destinat cadrelor didactice, autorilor de manuale și materiale didactice, factorilor de decizie și părinților. Cadrele didactice vor utiliza curriculumul pentru proiectarea, realizarea și evaluarea demersului didactic pentru formarea profesională la calificarea *Controlor/controloare calitate produse alimentare*.

Formarea profesională a *Controlor/controloare calitate produse alimentare*, realizată în cadrul instituțiilor de învățământ profesional tehnic corespunde nivelului 3 de calificare, conform Cadrului Național al Calificărilor din Republica Moldova. Conform standardului de calificare *Controlor/controloare calitate produse alimentare* poate realiza activitățile profesionale în mod independent, în echipă, precum și sub conducere. Complexitatea activității *Controlor/controloare calitate produse alimentare*, dar și independența acestuia de a lua decizii și de a-și asuma responsabilități, se referă doar la soluționarea unor sarcini practice, bine-cunoscute sau similare acestora. *Controlor/controloare calitate produse alimentare* trebuie să-și planifice activitățile personale, reieșind din sarcinile puse de conducător și să-și asume responsabilitate individuală pentru sarcinile de realizat. Acțiunile întreprinse se corectează, dacă este cazul, în funcție de condițiile de realizare a sarcinii.

Finalitățile de învățare ale calificării *Controlor/controloare calitate produse alimentare* sunt orientate spre atingerea nivelului de calificare pretins și se realizează în baza prezentului curriculumului.

II. COMPETENȚELE ȘI REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII

Prezentul curriculum este structurat pe module și constituie reperul conceptual, care reflectă elementul-cheie al concepției de formare profesională, precum și stabilește o anumită conexiune dintre

elementele procesului didactic. Abordarea modulară aplicată în curriculum determină drept element-cheie al procesului de formare profesională – *competența*, care este dovedită în urma evaluării - *rezultatele învățării*.

Atât nivelul de calificare, cât și specificul activității profesionale, a cărei esență constă în rezolvarea sarcinilor ce presupun verificarea calității produselor alimentare, scot în evidență necesitatea deținerii unui sistem de competențe, a căror formare și demonstrare în procesul de instruire, garantează calitatea activității pe piața muncii.

Sistemul de competențe poate fi format eficient doar prin abordare interdisciplinară a conținutului informațional și anume, prin îmbinarea funcțională a anumitor aspecte de conținut din diverse discipline, integrate într-un mesaj educațional (modul) în vederea formării competențelor. Pertinența, relevanța conținuturilor în modul este stabilită în raport cu contribuția acestora la formarea abilităților, după care în comun asigură formarea unei competențe profesionale.

Se renunță la predarea materiei pe discipline, care deseori creează o discrepanță în înțelegerea integră a demersului didactic de formare profesională. Accentul este pus pe selectarea anumitor aspecte ale materiei de studiu din diverse domenii/discipline și a activităților de învățare și integrarea acestora în unități logice de învățare/module, care urmează a fi însușite într-o anumită perioadă de timp pentru a forma competențe profesionale cerute la locul de muncă. Conținuturile disciplinelor sunt predate în manieră integrată pentru formarea competențelor profesionale, fapt care solicită elevului să descopere sensul și importanța acestor conținuturi.

Ordinea modulelor se stabilește în baza logicii formării sistemului de competențe, punându-se accent pe valorificarea maximă a principiului complementarității funcționale.

Curriculumul modular schimbă în esență concepția procesului didactic, prin operarea unor schimbări majore în conceptualizarea tuturor celor 3 ipostaze ale procesului: *predarea-învățarea-evaluarea*.

Se schimbă substanțial procesul *predării*. În contextul curriculumului modular, predarea elementelor de conținut este axată pe rezolvarea unor sarcini concrete, care necesită intercorelarea conținuturilor diverselor discipline. De aceea, conținutul se predă în succesiunea determinată de logica internă și specificul situației de rezolvat.

Se produc schimbări de esență în procesul *învățării*. Elevul dobândește cunoștințe, pornind de la necesitatea realizării unor sarcini concrete de la locul de muncă. Sarcinile sunt formulate astfel, încât să îmbine judicios cunoștințele teoretice cu cele practice. O modalitate de învățare sunt lucrările practice realizate în atelierele de instruire practică, ceea ce reprezintă o condiție primordială în formarea competențelor profesionale.

Devine imperios necesar de a corela modalitatea de predare-învățare modulară cu *evaluarea* modulară. Evaluarea se axează pe constatarea și aprecierea rezultatelor învățării, ce demonstrează deținerea unui anumit nivel de performanță, adică a competenței. Sunt importante toate tipurile de evaluare:

- inițială/diagnostică, pentru a constata prerechizitul și nivelul cunoștințelor și abilităților deținute în aspect teoretic și practic;
- curentă/formativă, pentru a monitoriza formarea competențelor;
- finală/sumativă, pentru a constata și aprecia deținerea competențelor.

Fără a neglija un anumit tip de evaluare, subliniem că din punct de vedere conceptual, un rol deosebit îl are evaluarea finală/sumativă, realizată la sfârșit de modul. Profesorul sau echipa de profesori trebuie să-și coopereze eforturile pentru a concepe, organiza și realiza o nouă modalitate de evaluare. Evaluarea în comun, realizată de către echipa de profesori, prin determinarea clară a criteriilor de evaluare, va demonstra eficiența procesului de instruire profesională.

Calificarea profesională se atribuie în baza unui sistem de rezultate ale învățării, specificate în standardul de calificare, care demonstrează deținerea de către absolvent a competențelor profesionale solicitate de piața muncii.

În contextul curriculumului modular, competența ca finalitate a procesului de formare profesională, stabilește tipurile de comportament profesional ce urmează a fi format de către cadrele didactice și însușit de către elevi pe parcursul programului de instruire.

În contextul formării profesionale, competențele-cheie constituie baza formării competențelor profesionale. Totodată, în funcție de specificul domeniului de formare și activitate profesională, anumite competențe au o pondere și o influență mai accentuată. Fără a neglija importanța tuturor competențelor-cheie în formarea competențelor profesionale, constatăm că pentru formarea profesională a *Controlor/controloare calitate produse alimentare*, o importanță deosebită o au competențele-cheie așa ca:

Competențe transversale:

CT1. Competența de învățare;

CT2. Competența de comunicare în limba maternă/limba de stat;

CT3. Competențe acțional – strategice;

CT4. Competența de autocunoaștere și autorealizare;

CT5. Competențe interpersonale, civice, morale;

CT6. Competența de bază în matematică, științe și tehnologie;

CT7. Competențe culturale, interculturale.

Competențe generale:

CG1. Integrarea progreselor tehnologice și tendințelor de dezvoltare din domeniul industriei alimentare în activitatea profesională

CG2. Organizarea eficientă a activității profesionale

CG3. Analizarea/utilizarea informației din documentația tehnică de specialitate

CG4. Aplicarea tehnologiilor relevante în scopul protejării sănătății proprii, mediului înconjurător.

CG5. Aplicarea/respectarea normelor de igienă

CG6. Asigurarea calității

CG7. Respectarea cadrului legal de referință: a reglementărilor tehnice la nivel național în domeniul industriei alimentare, regulamentul intern al întreprinderii în procesul de realizare a atribuțiilor profesionale

CG8. Gestionarea eficientă a situațiilor de risc

Conform Standardului de calificare, *Controlor/controloare calitate produse alimentare* trebuie să dețină competențe profesionale, precum:

Competențe profesionale:

CP1. Aplicarea normelor de protecția muncii, normelor de prevenire și stingere a incendiilor și normelor de igienă și de siguranță a alimentelor.

CP2. Organizarea eficientă a procesului și locului de muncă.

CP3. Aplicarea măsurilor igienice și sanitare.

CP4. Aprovizionarea locului de muncă cu instrumente și utilajele necesare.

CP5. Controlul calității materiei prime de bază și auxiliare.

CP6. Verificarea calității procesului tehnologic la producerea și comercializarea conservelor din materie primă vegetală.

CP7. Verificarea calității procesului tehnologic la producerea și comercializarea sucurilor naturale din fructe și legume.

CP8. Verificarea calității procesului tehnologic la fabricarea produselor din carne, inclusiv semiconserve, conserve din carne, mixte din carne și produse de origine vegetală

CP9. Verificarea calității procesului tehnologic la producerea și comercializarea produselor lactate.

CP10. Verificarea calității procesului tehnologic la producerea și comercializarea produselor de panificație, patiserie și cofetărie.

CP11. Verificarea calității procesului tehnologic la producerea și comercializarea băuturilor nealcoolice și apei minerale.

CP12. Verificarea calității procesului tehnologic la producerea și comercializarea băuturilor slab alcoolice și alcoolice din industria fermentativă.

CP13. Finalizarea procesului de lucru.

Conform standardului de calificare, în vederea acordării calificării **Controlor/controloare calitate produse alimentare**, absolventul trebuie să demonstreze un set de rezultate ale învățării care derivă din competențele profesionale, stipulate în standardul ocupațional.

Astfel, la final de program, absolventul trebuie să demonstreze că poate:

RÎ1. Organiza locul de muncă cu respectarea cerințelor igienico-sanitare și de securitate în procesul de recepție, păstrare și prelucrare a produselor alimentare;

RÎ2. Verifica documentele de însoțire: certificat de calitate, certificat de inofensivitate, certificat de conformitate, aviz sanitar, certificat fitosanitar, certificat veterinar, a materiei prime și a materialelor auxiliare;

RÎ3. Efectua analize de laborator în scopul aprecierii indicilor de calitate a materiei prime, materiilor auxiliare și a produselor finite în conformitate cu standardele în vigoare;

RÎ4. Întocmi documentele de evidență în funcție de rezultatele calitative și cantitative obținute și procedurile interne stabilite/ privind conformitatea sau neconformitatea loturilor de materie primă sau materiale auxiliare;

RÎ5. Verifica organoleptic materiile prime, materialele auxiliare, recipientele, etichetele și ambalajele recepționate;

RÎ6. Controla respectarea proceselor de prelucrare primară a materiei prime utilizată în preproducerea produselor alimentare tehnologice de fabricare și a standardelor de calitate;

RÎ7. Controla respectarea dozării, ermetizării, ambalării;

RÎ8. Preleva probe pentru determinarea indicilor organoleptici și fizico-chimici, indicilor microbiologici a produselor alimentare conform regulilor de prelevare;

RÎ9. Determina indicii organoleptici și fizico-chimici a produselor conform reglementărilor normative/standardelor de calitate;

RÎ10. Urmări trasabilitatea produselor pe tot procesul tehnologic de producere a produselor alimentare;

RÎ11. Controla respectarea condițiilor de tratare termică, sterilizare, pasteurizare, conform parametrilor de temperatură, durată, presiune (în dependența de produs);

RÎ12. Verifica termenul de valabilitate al produselor indicat pe etichetele lipite pe ambalaj conform termenilor de păstrare indicate în documentele de calitate a produselor;

RÎ13. Efectua analiza riscurilor în punctele critice de control (PCC);

RÎ14. Controla aspectul producției finite în vederea corespunderii cerințelor de calitate, verificând informația prezentată pe eticheta produselor cu cerințele de prevenire și informare a consumatorului stabilite în documente normative;

RÎ15. Controla condițiile păstrării producției finite până la realizare în vederea corespunderii cu cerințele de calitate, formele de prezentare, de prevenire și de informare a consumatorului stabilite în reglementarea tehnică.

În urma asocierii rezultatelor învățării pentru calificare **Controlor/controloare calitate produse alimentare** au fost definite următoarele module de instruire:

1. Pregătirea controlorului pentru activitatea la locul de muncă. Securitatea și sănătatea în muncă în industria alimentară;
2. Efectuarea analizelor de laborator;
3. Recepția și controlul calității materiei prime, materialelor auxiliare și de ambalare;
4. Controlul calității proceselor tehnologice la producerea apelor minerale și a cvasului;
5. Controlul proceselor tehnologice la producerea produselor de panificație, patiserie și cofetărie;
6. Controlul proceselor tehnologice la producerea produselor lactate;
7. Controlul proceselor tehnologice la producerea conservelor legumicole;
8. Controlul proceselor tehnologice la producerea conservelor din carne și pește;
9. Controlul proceselor tehnologice la producerea băuturilor slab alcoolice și alcoolice din industria fermentativă.

Pornind de la accepția dată rezultatului învățării, modulul reflectă cunoștințele, abilitățile și resursele de formare ale acestora în scopul realizării unor sarcini/activități/procese, care în complexitatea lor demonstrează deținerea competenței profesionale.

Modulul este o unitate de învățare deschisă și flexibilă, scopul căruia este formarea la elev a unui comportament specific meseriei, prin demonstrarea unor rezultate ale învățării și respectiv, integrarea competenței.

Modulul este o structură didactică unitară din punct de vedere tematic atât pentru lecțiile teoretice, cât și pentru cele practice. Totodată, modulele nu sunt unități de învățare total independente. Acestea corelează logic în vederea formării competențelor, fapt care determină succesiunea parcurgerii acestora: de la module introductive spre module complexe.

Realizarea modulelor se desfășoară în mod sistematic și continuu pe o perioadă de timp și se finalizează cu evaluarea rezultatelor învățării. O condiție prioritară de parcurgere a modulului este aplicarea imediată a cunoștințelor teoretice achiziționate în realizarea activităților practice.

Modulul de învățare este constituit din următoarele componente:

- **titlul modulului** - reflectă esența unei sarcini specifice locului de muncă;
- **scopul modulului** - descrie intenția procesului de învățare și indică performanța pe care trebuie să o demonstreze elevul la sfârșit de modul;
- **unitățile de competență** - sunt rezultate ale învățării, pe care elevul va fi capabil să le demonstreze la sfârșit de modul;
- **administrarea modulului** - indică numărul de ore pentru lecțiile teoretice și cele practice în vederea atingerii rezultatelor învățării, precum și de evaluare a acestora. Repartizarea orelor pe secvențe de conținut este flexibilă și rămâne la discreția cadrelor didactice.
- **achizițiile teoretice și practice:**
 - cunoștințele reprezintă un sistem integrat și combinatoriu de noțiuni, date, fapte etc. ce reflectă conținuturi integrate din diverse discipline ale domeniului profesional. Ordinea temelor pentru formarea cunoștințelor, în cadrul aceluiași modul, poate fi schimbată, dacă nu este afectată logica de formare a competențelor profesionale;
 - abilitățile practice sunt deprinderi cognitive și praxiologice, dobândite prin învățare, care contribuie la efectuarea unui proces în vederea realizării și finalizării unui anumit produs;

- activitățile practice reprezintă activități/sarcini practice de la locul de muncă, recomandate în vederea aplicării cunoștințelor achiziționate și exersării abilităților necesare pentru formarea competențelor.

- **precondiții necesare pentru studierea modului** - reprezintă cunoștințe de cultură generală din anumite discipline școlare, achiziționate la nivelul învățământului general, care constituie o condiție pentru achiziționarea cunoștințelor profesionale;

- **specificatii metodologice** - reprezintă unele recomandări metodologice specifice pentru realizarea modului;

- **sugestii de evaluare** - reprezintă recomandări cu privire la evaluarea rezultatelor învățării la final de modul;

- **resursele materiale** - reprezintă echipamentul tehnologic și materia primă, necesare pentru realizarea activităților practice.

III. ADMINISTRAREA CURRICULUMULUI

Nr. crt.	Denumirea modului	Total	IT	IP
1.	Pregătirea controlorului pentru activitatea la locul de muncă. Securitatea și sănătatea în muncă în industria alimentară	44	32	12
2.	Efectuarea analizelor de laborator	156	60	96
3.	Recepția și controlul calității materiei prime, materialelor auxiliare și de ambalare	168	78	90
4.	Controlul calității proceselor tehnologice la producerea apelor minerale și a evasului	64	34	30
5.	Controlul proceselor tehnologice la producerea produselor de panificație, patiserie și cofetărie	144	84	60
	Practica în producție	210		
Total anul I		786	288	288
6.	Controlul proceselor tehnologice la producerea produselor lactate	146	74	72
7.	Controlul proceselor tehnologice la producerea conservelor legumicole	232	106	126
8.	Controlul proceselor tehnologice la producerea conservelor din carne și pește	134	74	60
9.	Controlul proceselor tehnologice la producerea băuturilor slab alcoolice și alcoolice din industria fermentativă	64	34	30
	Practica în producție	420		
Total anul II		996	288	288
Total anul I+II		1782	576	576

ADMINISTRAREA CURRICULUMULUI PENTRU ÎNVĂȚĂMÂNTUL DUAL

Nr. crt.	Denumirea modului	Total	I/I	I/A
1.	Pregătirea controlorului pentru activitatea la locul de muncă. Securitatea și sănătatea în muncă în industria	115	24	91

	alimentară			
2.	Efectuarea analizelor de laborator	305	32	273
3.	Recepția și controlul calității materiei prime, materialelor auxiliare și de ambalare	305	32	273
4.	Controlul calității proceselor tehnologice la producerea apelor minerale și a cvasului	136	24	112
5.	Controlul proceselor tehnologice la producerea produselor de panificație, patiserie și cofetărie	207	32	175
	Total anul I	1068	144	924
6.	Controlul proceselor tehnologice la producerea produselor lactate	158	32	126
7.	Controlul proceselor tehnologice la producerea conservelor legumicole	252	28	224
8.	Controlul proceselor tehnologice la producerea conservelor din carne și pește	388	38	350
9.	Controlul proceselor tehnologice la producerea băuturilor slab alcoolice și alcoolice din industria fermentativă	210	28	182
	Total anul II	1008	126	882
	Total anul I + II	2076	270	1806

IV. MODULE DE INSTRUIRE

Modulul 1. PREGĂTIREA CONTROLORULUI PENTRU ACTIVITATEA LA LOCUL DE MUNCĂ. SECURITATEA ȘI SĂNĂTATEA ÎN MUNCĂ ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ

Scopul modului: Formarea competențelor generale și specifice de organizare a locului de muncă, aplicare a măsurilor igienico-sanitare, comunicare în limbaj de specialitate, precum și de asigurare a calității și siguranței producției în industria alimentară. Acest modul vizează dobândirea de competențe necesare pentru inițiere în profesie și constituie fundamentul pentru formarea competențelor profesionale specifice, proiectate în următoarele module.

Repartizarea orientativă a orelor pe rezultate ale învățării:

Rezultate ale învățării la final de modul <i>La final de modul, elevii pot/vor fi capabili să:</i>		IT	IP	Total
RÎ 1.	Organizeze procesul de lucru și locul de muncă	12	-	12
RÎ 2.	Aplice normele de securitate și sănătate în muncă și antiincendiarie	12	6	18
RÎ 3	Aplice normele de igienă și siguranță	6	6	12
Evaluare modul		2	-	2
Total		32	12	44

Repartizarea orientativă a orelor pe rezultate ale învățării (pentru învățământul dual):

Rezultate ale învățării la final de modul <i>La final de modul, elevii pot/vor fi capabili să:</i>		I/I	I/A	Total
RÎ 1.	Organizeze procesul de lucru și locul de muncă	8	35	43
RÎ 2.	Aplice normele de securitate și sănătate în muncă și antiincendiarie	8	28	36
RÎ 3	Aplice normele de igienă și siguranță	6	21	27
Evaluare modul		2	7	9
Total		24	91	115

Rezultatele învățării:

Rezultatul învățării 1. Organizarea procesului de lucru și locul de muncă în conformitate cu cerințele activității profesionale		
Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S₁. Identifică activitățile specifice meseriei Controlor calitate produse alimentare. S₂. Specifică responsabilitățile controlorului produse alimentare în vederea protecției consumatorului. S₃. Menține igiena personală, conform cerințelor activității de producere. S₄. Respectă regulile securității și sănătății muncii. S₅. Menține curățenia la locul de muncă, conform normelor de igienă și securitate. S₆. Utilizează corect echipamentele, utilajele și mecanismele, respectând normele de securitate și sănătate în muncă.	K₁. Prezentarea specificului meseriei de Controlor/controloare calitate produse alimentare. K₂. Terminologiile specifice meserie. K₃. Cerințele angajatorului față de angajat. K₄. Responsabilitățile angajatului față de specificul locului de muncă. K₅. Legea Republicii Moldova Nr. 105 din 13.03.2003 privind protecția consumatorului. K₆. Tipurile de standarde. Rolul standardizării, sarcinile standardizării.	

Rezultatul învățării 2. Aplicarea normelor de securitate și sănătate în muncă și antiincendiere		
Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S₁. Respectă legislația în vigoare privind securitatea, sănătatea în muncă și protecția mediului. S₂. Verifică mijloacele de protecție și de intervenție din punct de vedere al stării tehnice și al modului de păstrare, conform recomandărilor producătorului și procedurilor de lucru specifice. S₃. Aplică măsuri de prevenire a incendiilor, în conformitate cu normele de protecție și securitate la incendiu. S₄. Îndeplinește sarcinile de muncă în conformitate cu instruirea inițială primită. S₅. Acordă primul ajutor persoanelor aflate în pericol	K₁. Instruirea în domeniul securității și sănătății în muncă. K₂. Noțiuni generale despre accidente de muncă. K₃. Metode de profilaxie în caz de arsuri chimice. K₄. Metode de profilaxie în caz de electrocutări și arsuri termice. K₅. Activitatea de prevenire și stingere a incendiilor. K₆. Echipamentul de protecție în dependență de specificul locului de muncă.	Reguli de securitate și sănătate în muncă în laboratorul de instruire practică/întreprinderi alimentare.

sau în dificultate. S₆. Acordă primul ajutor calificat în caz de accident, respectând procedurile și normele în vigoare. S₇. Aplică mijloacele de prevenire și stingere a incendiilor, respectând normele de securitate și procedurile specifice. S₈. Identifică și folosește corect materialele din trusa medicală de prim ajutor.		
--	--	--

Rezultatul învățării 3. Aplicarea normelor de igienă și siguranță		
Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S₁. Aplică măsurile de igienă personală în conformitate cu normele de siguranță alimentară. S₂. Verifică igiena locului de muncă și starea tehnică a echipamentelor de lucru și de protecție, conform normelor de securitate și sănătate în muncă. S₃. Respectă cerințele de igienă și curățenie privind echipamentele de lucru, echipamentele de protecție și spațiile de muncă. S₄. Recunoaște factorii care pot conduce la intoxicații chimice și aplică măsuri de prevenire, factorii de risc de intoxicații chimice. S₅. Specifică metodele de profilaxie a diverselor situații de risc în caz de intoxicații chimice. S₆. Aplică măsuri de prevenire și eliminare a riscurilor asociate substanțelor chimice periculoase.	K₁. Cerințe față de igiena personalului și de sănătate. K₂. Cerințe față de organizarea procesului de lucru și a locului de muncă. K₃. Verificarea preparării soluțiilor igienizante după concentrații în conformitate cu instrucțiunile respective. K₄. Clasificarea și caracteristica intoxicațiilor. K₅. Metodele de profilaxie în caz de intoxicații chimice. K₆. Igiena alimentației. Dezinsecția, dezinsecția și deratizarea.	Cerințe față de sănătatea și igiena personală a controlorului, igienizarea echipamentului și a locului de muncă.

Specificații metodologice

Modulul 1. Pregătirea controlorului pentru activitatea la locul de muncă. Securitatea și sănătatea în muncă în industria alimentară este un modul introductiv, de familiarizare a elevilor cu meseria Controlor/controloare calitate produse alimentare, respectiv parcursul didactic este preponderent axat pe achiziționarea cunoștințelor teoretice.

Cadrele didactice vor utiliza activități de instruire centrate pe elev și vor aplica metode de învățare cu caracter activ-participativ.

Ordinea de parcurgere a secvențelor de conținut în cadrul modulului este recomandată de autori, dar aceasta poate fi schimbată, dacă nu este afectată logica de formare a competențelor profesionale.

Repartizarea orelor pe rezultate ale învățării este recomandată, însă decizia finală, inclusiv și pentru repartizarea orelor pe secvențe de conținut în cadrul modulului, rămâne la discreția cadrelor didactice care predau conținutul modulului. Orele vor fi repartizate în funcție de dificultatea temelor, de nivelul de cunoștințe anterioare ale elevilor, de ritmul de asimilare a cunoștințelor de către elevi. Numărul total de ore pe modul, precum și pentru instruirea teoretică și practică, va rămâne neschimbat.

Sugestii de evaluare a rezultatelor învățării

Sugestiile de evaluare sunt adresate cadrelor didactice, elevilor, precum și evaluatorilor, în vederea specificării aspectelor esențiale ale cunoștințelor achiziționate și deprinderilor formate de către elev, care îi permit realizarea sarcinilor de evaluare și demonstrarea rezultatelor învățării așteptate.

Evaluarea rezultatelor învățării este procesul prin care sunt colectate și analizate dovezile necesare pentru măsurarea competenței profesionale în raport cu cerințele standardului de calificare.

La începutul modulului, profesorul va informa elevii despre strategia de evaluare a rezultatelor învățării, inclusiv data, timpul, locul, modalitatea și criteriile de evaluare.

Pentru colectarea de dovezi referitor la deținerea rezultatelor învățării specificate în prezentul modul, se recomandă realizarea evaluării sumative prin test scris cu diferite tipuri de itemi, prin care elevul va demonstra că este capabil să:

- Identifice ramurile industriei alimentare din economia Republicii Moldova în raport cu meseriile însușite în școală.
- Descrie cerințele igienico-sanitare aplicate în activitatea profesională, conform actelor legislative în vigoare;
- Caracterizeze întreprinderile de prelucrare a materiilor prime și obținerea produselor alimentare finite.
- Identifice cerințele formării competențelor profesionale.
- Enumere factorii de risc din mediul în care locuiesc și învață.
- Stabilească pericolele la locul de muncă.
- Manipuleze corect echipamentele de protecție a muncii.
- Utilizeze prevederile legislative privind securitatea și sănătatea în muncă.
- Prevină apariția incendiilor.
- Respecte normele de igienă personală, a echipamentului sanitar și a locului de muncă.
- Aplice măsurile de spălare și dezinfectare a mâinilor.

- Aplice măsurile de dezinfecție la locul de muncă.

În procesul de evaluare, elevul va avea acces la regulamente și documente tehnologice relevante pentru demonstrarea competențelor. După administrarea testului de evaluare, profesorul va oferi elevilor un feedback constructiv referitor la rezultatele evaluării.

Resurse materiale pentru atingerea rezultatelor învățării

Resursele necesare pentru atingerea rezultatelor învățării vor include cerințele de amenajare/dotare ale laboratoarelor/atelierelor, după caz, cerințele față de laboratoarele și atelierele de instruire practică sau alte medii recomandate pentru realizarea activităților practice. Se vor indica în mod explicit cerințele cantitative și calitative față de materialele, echipamentele și utilajele-suport necesare pentru realizarea procesului de formare și dezvoltare a rezultatelor învățării, conform următorului model:

Cerințe de amenajare și dotare a laboratoarelor pentru meseria de controlor/controloare calitate produse alimentare.

Amenajarea și dotarea laboratoarelor de instruire practică pentru meseria de Controlor/Controloare calitate produse alimentare trebuie să respecte standardele de calitate, siguranță și igienă impuse de legislația în vigoare, oferind un mediu sigur pentru formarea abilităților practice necesare.

Dotările trebuie să acopere toate etapele procesului instructiv de pregătire a locului de muncă și aplicarea cerințelor sanitaro-igienice, antiincendiarie și normelor de securitate și sănătate în muncă.

Caracteristici tehnice ale spațiului

- Ventilație: sisteme eficiente de evacuare a fumului și mirosurilor.
- Podele antiderapante, rezistente la uzură și ușor de igienizat.
- Iluminat natural și artificial: lumină puternică, uniform distribuită.
- Sisteme de siguranță: detectoare de gaz și fum, truse de prim-ajutor, stingătoare și instrucțiuni de evacuare în caz de urgență.

Igienă și siguranță.

- Sistem de alimentare cu apă potabilă și apă caldă menajeră.
- Proceduri și materiale pentru colectarea deșeurilor (pubele cu codare pe culori pentru reciclare).
- Documentație de instruire privind normele de siguranță alimentară (HACCP).
- Soluții dezinfectante pentru echipamente (cantitate recomandată: 100 ml per sesiune).

Modulul 2. EFECTUAREA ANALIZELOR DE LABORATOR

Scopul modulului: Formarea competențelor profesionale specifice de lucru cu vase, ustensile și aparate de laborator la efectuarea analizelor de laborator.

Modulul vizează dobândirea de competențe generale, necesare pentru inițiere în profesie și constituie fundamentul pentru formarea competențelor profesionale specifice, proiectate în următoarele module.

Repartizarea orientativă a orelor pe rezultate ale învățării:

Rezultate ale învățării la final de modul <i>La final de modul, elevii pot/vor fi capabili să:</i>		IT	IP	Total
RÎ 1.	Utilizeze vasela, ustensilele și aparatele de laborate conform destinației	10	36	46
RÎ 2.	Determine mărimile fizice conform instrucțiunilor	16	18	34
RÎ 3.	Prepare soluțiile respectând concentrațiile	10	6	16
RÎ 4.	Separare și purifice substanțele respectând natura amestecului	6	6	12
RÎ 5.	Efectueze analizele organoleptice și fizico-chimice de laborator conform documentelor normative	16	24	40
Evaluare modul		2	6	8
Total		60	96	156

Repartizarea orientativă a orelor pe rezultate ale învățării (pentru învățământul dual):

Rezultate ale învățării la final de modul <i>La final de modul, elevii pot/vor fi capabili să:</i>		I/I	I/A	Total
RÎ 1.	Utilizeze vasela, ustensilele și aparatele de laborator conform destinației	4	35	39
RÎ 2.	Determine mărimile fizice conform instrucțiunilor	6	56	62
RÎ 3.	Prepare soluțiile respectând concentrațiile	6	56	62
RÎ 4.	Separare și purifice substanțele respectând natura amestecului	6	56	62
RÎ 5.	Efectueze analizele organoleptice și fizico-chimice de laborator conform documentelor normative	8	63	71
Evaluare modul		2	7	9
Total		32	273	305

Rezultatele învățării:

Rezultate ale învățării 1. Utilizarea vaselei, ustensilelor și aparatelor de laborator conform destinației		
Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S ₁ . Selectează aparatele de laborator, vesela, inventarul, reactivii și soluțiile, în funcție de destinația și specificul lucrării.	K ₁ . Veselă, ustensile de laborator și obiecte de inventar: - vase și ustensile din sticlă;	Clasificarea și spălarea, uscarea și depozitarea vaselor de laborator.

S₂. Grupează vasele de laborator în funcție de formă, material, utilizare și gradul de precizie necesar. S₃. Aplică procedurile de spălare, uscare și păstrare a veselei de laborator, respectând normele de siguranță și igienă. S₄. Selectează echipamentele electrice de încălzire adecvate fiecărei operații de laborator, conform cerințelor tehnologice. S₅. Aplică instrucțiunile de utilizare în exploatarea aparatelor de laborator și a ustensilelor, cu respectarea tehnicii securității muncii. S₆. Monitorizează funcționarea corectă a aparatelor de laborator în timpul efectuării determinărilor. S₇. Realizează operațiunile de întreținere a aparatelor, ustensilelor și inventarului de laborator conform procedurilor specifice. S₈. Asigură respectarea termenelor de valabilitate a verificărilor metrologice pentru toate echipamentele de măsurare. S₉. Respectă regulile de protecție a muncii și a mediului ambiant în procesul utilizării vaselor, ustensilelor și aparatelor de laborator.	- vase și ustensilele porțelan; - vase și ustensilele metal; - vase și ustensilele lemn. K₂. Curățarea vaselor de laborator: - spălarea prin metoda fizică; - spălarea prin metoda chimică; - spălarea cu solvenți organici. K₃. Uscarea vaselor de laborator: - uscarea la temperatura camerei; - uscarea rapidă; - uscarea cu solvenți. K₄. Clasificarea reactivelor și soluțiilor. Calcularea volumelor necesare pentru prepararea soluțiilor conform instrucțiunilor și destinației. K₅. Aparare pentru încălzit. Utilizarea aparatelor de încălzit. Reguli de exploatare. K₆. Microscopul. Construcția și regulile de utilizare a microscopului. K₇. Normele tehnicii securității cu referire la exploatarea și întreținerea aparatelor de laborator, ustensilelor și inventarului.	Aparate pentru încălzire. Reguli de exploatare. Microscopul. Construcția și regulile de utilizare a microscopului.
--	--	--

Rezultate ale învățării 2. Determinarea mărimilor fizice conform instrucțiunilor		
Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S₁. Alege balanțele de laborator în funcție de precizia necesară măsurărilor. S₂. Efectuează cântăriri precise ale substanțelor conform instrucțiunilor de laborator. S₃. Determină volumele substanțelor solide.	K₁. Cântărirea. Tipuri de balanțe. Elemente constructive. Reguli de exploatare. Reguli de cântărire. K₂. Noțiuni generale despre volum. Citirea volumelor. Vase întrebuințate în volumetrie.	Reguli de cântărire a produselor alimentare. Reguli de măsurare a volumelor lichide și solide.

S₄. Măsoară volumele substanțelor lichide. S₅. Determină densitatea conform procedurilor de laborator. S₆. Selectează termometrele în funcție de tipul și scopul măsurărilor. S₇. Utilizează corect termometrele pentru măsurarea temperaturii în procesele de laborator. S₈. Calculează abaterile de temperatură. S₉. Măsoară umiditatea relativă a aerului. S₁₀. Determină conținutul de zahăr din produse alimentare, utilizând metode specifice de analiză. S₁₁. Respectă regulile de protecție a muncii și a mediului ambiant în procesele de măsurare a mărimilor fizice.	Regulile de utilizare a veselei de măsură. Erori care intervin la măsurarea volumelor. K₃. Metodele de determinare a densității. K₄. Măsurarea temperaturii. Aparat de măsurare a temperaturii. K₅. Aparat pentru măsurarea umidității relative a aerului. K₆. Aparat pentru măsurarea conținutului de zahăr.	Determinarea umidității relative a aerului.
---	--	--

Rezultate ale învățării 3. Prepararea soluțiilor respectând concentrațiile		
Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S₁. Calculează cantitatea de substanță necesară pentru prepararea soluțiilor. S₂. Cântărește cantitatea necesară de substanță pentru prepararea soluțiilor. S₃. Măsoară volumul de solvent. S₄. Dizolvă substanțele conform instrucțiunilor de laborator. S₅. Calculează echivalentul gram la prepararea soluțiilor normale. S₆. Respectă pașii tehnologici pentru obținerea soluțiilor procentuale, în funcție de concentrația dorită. S₇. Aplică metodele de calcul și tehnicile specifice	K₁. Clasificarea reactivelor și soluțiilor. Regulile de lucru cu reactivile și soluțiilor. Păstrarea reactivelor și soluțiilor. K₂. Soluții procentuale. Cântărirea substanțelor necesare pentru prepararea soluțiilor. Prepararea soluțiilor procentuale. K₃. Soluții normale. Prepararea soluțiilor normale. Reguli de marcare, păstrare și depozitare.	Prepararea soluțiilor procentuale. *Prepararea soluțiilor fixe din fixonal.

pentru prepararea soluțiilor normale. S₈. Prepară soluțiile utilizate în volumetrie, respectând metodele de calcul și tehnicile de laborator. S₉. Respectă regulile de protecție a muncii și a mediului ambiant în procesul preparării soluțiilor.		
---	--	--

Rezultate ale învățării 4. Separarea și purificarea substanțelor respectând natura amestecului

Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S₁. Execută filtrarea la presiune normală conform instrucțiunilor de laborator. S₂. Realizează procesul de filtrare la presiune redusă respectând normele de siguranță și procedurile de lucru. S₃. Realizează centrifugarea în condiții de siguranță, respectând normele de operare. S₄. Distilează lichidele conform procedurilor de laborator. S₅. Respectă regulile de protecție a muncii în cazul filtrării, centrifugării și distilării. S₆. Respectă regulile de protecție a muncii și a mediului ambiant în procesul separării și purificării substanțelor.	K₁. Filtrarea. Aparare și materiale pentru efectuarea operațiilor de filtrare. K₂. Centrifugarea. Aparare și materiale pentru efectuarea operațiilor de centrifugare. Clasificarea centrifugilor. Elemente constructive și reguli de exploatare a centrifugilor. K₃. Distilarea. Aparare și materiale pentru efectuarea operațiilor de distilare. Clasificarea, construcția, modul de exploatare cu distilatorul.	Separarea soluțiilor prin filtrare, centrifugare, distilare.

Rezultate ale învățării 5. Efectuarea analizelor organoleptice și fizico-chimice de laborator conform documentelor normative

Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S₁. Pregătește locul de muncă, după caz, pentru verificarea calității produselor alimentare. S₂. Măsoară umiditatea în produsele alimentare.	K₁. Tehnici de verificare a calității produselor alimentare prin metoda organoleptică. K₂. Pregătirea locului de muncă și probelor pentru	Determinarea umidității în produse alimentare prin metoda lentă și rapidă.

S₃. Determină substanțele uscate în baza indicelui de refracție. S₄. Determină aciditatea prin titrare. S₅. Determină concentrația de sare. S₆. Utilizează corect mașinile, aparatele, echipamentele, ustensilele, inventarul, substanțele și soluțiile conform instrucțiunilor și destinației, respectând normele de securitate. S₇. Verifică starea sanitară a utilajelor și echipamentelor de lucru. S₈. Respectă regulile de protecție a muncii și a mediului ambiant în procesul efectuării analizelor fizico-chimice.	determinarea indicilor organoleptici. K₃. Tehnici de verificare a calității produselor alimentare prin metoda fizico-chimică. K₄. Pregătirea locului de muncă și probelor pentru determinarea indicilor fizico-chimici. K₅. Metode de determinare a umidității. K₆. Etuvă electrică. Elemente constructive. Reguli de exploatare. K₇. Refractometrul. Elemente constructive. Reguli de exploatare. K₈. Metode de determinare a substanței uscate prin: - cântărire; - conform indicelui de refracție; - conform densității. K₉. Metode de determinare a acidității și concentrației de sare.	Determinarea substanței uscate prin: - cântărire; - conform indicelui de refracție. Determinarea acidității titrabile și concentrației de sare.
---	---	--

Sugestii metodologice

O condiție prioritară de parcurgere a modulului este aplicarea imediată a cunoștințelor teoretice dobândite, în realizarea activităților practice. Totodată, parcursul didactic al modulului va avea un caracter flexibil, iar succesiunea lecțiilor de instruire teoretică și practică va depinde de strategiile și metodele didactice aplicate, dar și de condițiile disponibile de realizare a procesului de instruire.

Pentru atingerea rezultatelor învățării, cadrele didactice vor aplica metode centrate pe elev, cu un caracter activ-participativ, precum și metode de învățare prin cooperare.

Ordinea de parcurgere a secvențelor de conținut în cadrul modulului, poate fi schimbată, dacă nu este afectată logica de formare a competențelor profesionale.

Repartizarea orelor pe unități de competențe este recomandată, însă decizia finală, inclusiv și pentru repartizarea orelor pe secvențe de conținut în cadrul modulului, rămâne la discreția cadrelor didactice care predau conținutul modulului. Orele vor fi repartizate în funcție de dificultatea temelor, de nivelul de cunoștințe anterioare ale elevilor, de ritmul de asimilare a cunoștințelor de către elevi. Numărul total de ore pe modul, precum și numărul de ore alocat pentru instruirea teoretică și practică, va rămâne neschimbat.

Se recomandă realizarea lucrărilor practice, în cadrul lecțiilor de instruire practică individual sau pereche. Fiecare grup va determina indicii de calitate a produsele alimentare.

Sugestii de evaluare a rezultatelor învățării

Sugestiile de evaluare sunt adresate cadrelor didactice, elevilor și evaluatorilor, în vederea specificării aspectelor esențiale ale cunoștințelor achiziționate și deprinderilor formate de către elev, care îi permit realizarea sarcinilor de evaluare și demonstrarea rezultatelor învățării așteptate. Evaluarea rezultatelor învățării este procesul prin care sunt colectate și analizate dovezile necesare pentru măsurarea competenței profesionale în raport cu cerințele standardului de calificare.

Pentru colectarea de dovezi referitor la deținerea competențelor profesionale specificate în prezentul modul, se recomandă realizarea evaluării sumative prin teste (practic și teoretic), prin care elevul va demonstra că este capabil să:

- identifice vasele, ustensilele și aparatele de laborator.
- utilizeze vasele, ustensilele și aparatele de laborator.
- clasifice reactivele și soluțiile.
- efectueze calculele necesare pentru prepararea soluțiilor.
- prepare soluțiile procentuale și fixe.
- separare și să purifice substanțele.
- utilizeze aparatele electrice din laborator.
- centrifugarea soluțiilor.
- separare soluțiile prin filtrare.
- măsoare temperatura probelor analizate.
- determine umiditatea relativă a aerului.
- determine indicii de aciditate.
- determine procentul de zahăr a produselor alimentare.
- determine densitatea prin metodele ariometrică și picnometrică.
- respecte regulile de protecție a muncii și a mediului ambiant în procesul de lucru în laborator.

Proba teoretică va include:

- Test scris

Proba practică de evaluare a rezultatelor învățării, în baza situațiilor problemă de la viitoarele locuri de muncă, va include:

- efectuează analizele de laborator, respectând etapele determinărilor și cerințele de securitate și sănătate în muncă.

În procesul de evaluare, elevul va avea acces la documente tehnice relevante pentru demonstrarea rezultatelor învățării. După administrarea probelor (teoretică și practică) de evaluare, profesorul va oferi elevilor un feedback constructiv referitor la rezultatele evaluării.

Produsele pentru măsurarea rezultatelor învățării

În scopul evaluării rezultatelor învățării la final de modul, se recomandă executarea unei sarcini, constituită din efectuarea analizelor de laborator:

- determinarea temperaturii;
- determinarea volumelor;
- determinarea densității;

- determinarea umidității relative a aerului;
- prepararea soluțiilor;
- separarea soluțiilor prin filtrare;
- determinarea substanței uscate;
- determinarea umidității;
- determinarea acidității;
- determinarea conținutului de sare.

Criterii de evaluare a proceselor și produselor, conform standardului de calificare, pentru măsurarea rezultatelor învățării pe parcursul modului și la final de modul:

- Identifice corect tipurile de veselă de laborator în funcție de material și utilizare.
- Aplice tehnici corecte de spălare, uscare și păstrare a vaselor de laborator.
- Selecteze și să utilizeze corect aparatele pentru încălzire.
- Respecte regulile de exploatare a aparatelor de încălzire.
- Descrie construcția microscopului și să-l utilizeze conform instrucțiunilor.
- Cântărească produsele alimentare respectând normele de precizie.
- Măsoare corect volumele de substanțe lichide și solide.
- Determine umiditatea relativă a aerului.
- Pregătească soluții fixe / procentuale după realizarea calculelor.
- Efectueze filtrarea soluțiilor la presiune normală și redusă.
- Respectă consecutivitatea etapelor procesului de determinare.
- Aplice metoda de centrifugare pentru separarea soluțiilor.
- Determine umiditatea produselor alimentare.
- Identifice conținutul de substanță uscată.
- Determine aciditatea titrabilă și concentrația de sare.

Cadrul didactic (evaluatorul) va urmări și va evalua atât procesul de determinare, cât și rezultatele obținute, conform fișelor de evaluare. În procesul de evaluare, elevul va avea acces la Hotărârile de Guvern, Reglementările tehnice, GOST, documente tehnologice relevante pentru demonstrarea competențelor.

După administrarea testelor (teoretic și practic), cadrul didactic va oferi elevilor un feedback constructiv referitor la rezultatele evaluării propuse.

Modulul 3. RECEPȚIA ȘI CONTROLUL CALITĂȚII MATERIEI PRIME, MATERIALELOR AUXILIARE ȘI DE AMBALARE

Scopul modulului: Formarea și dezvoltarea competențelor profesionale specifice de recepționare, verificare a calității și a condițiilor de depozitare a materiei prime, materialelor auxiliare și de ambalare.

Repartizarea orientativă a orelor pe rezultate ale învățării:

Rezultate ale învățării la final de modul <i>La final de modul, elevii pot/vor fi capabili să:</i>		IT	IP	Total
RÎ 1.	Recepționeze cantitativ și calitativ materiile prime de origine vegetală conform documentelor normative	18	12	30
RÎ 2.	Recepționeze cantitativ și calitativ cerealele și făinurile conform legislației în vigoare	16	12	28
RÎ 3.	Recepționeze cantitativ și calitativ materiile prime de origine animală conform documentelor normative	22	24	46
RÎ 4.	Recepționeze cantitativ și calitativ materiile auxiliare conform legislației în vigoare	16	30	46
RÎ 5.	Recepționeze cantitativ și calitativ ambalaje de protecție a produselor alimentare conform legislației în vigoare	4	6	10
Evaluarea modulului		2	6	8
Total		78	90	168

Repartizarea orientativă a orelor pe rezultate ale învățării (pentru învățământul dual):

Rezultate ale învățării la final de modul <i>La final de modul, elevii pot/vor fi capabili să:</i>		I/I	I/A	Total
RÎ 1.	Recepționeze cantitativ și calitativ materiile prime de origine vegetală conform documentelor normative	6	56	62
RÎ 2.	Recepționeze cantitativ și calitativ cerealele și făinurile conform legislației în vigoare	4	35	39
RÎ 3.	Recepționeze cantitativ și calitativ materiile prime de origine animală conform documentelor normative	10	84	94
RÎ 4.	Recepționeze cantitativ și calitativ materiile auxiliare conform legislației în vigoare	6	56	62
RÎ 5.	Recepționeze cantitativ și calitativ ambalaje de protecție a produselor alimentare conform legislației în vigoare	4	35	39
Evaluarea modulului		2	7	9

Rezultate ale învățării la final de modul <i>La final de modul, elevii pot/vor fi capabili să:</i>	I/I	I/A	Total
Total	32	273	305

Rezultatele învățării:

Rezultate ale învățării 1. Recepționarea cantitativă și calitativă a materiilor prime de origine vegetală conform documentelor normative		
Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S1. Verifică documentele de însoțire: certificat de calitate, certificat de inofensivitate, certificat de conformitate, aviz sanitar, certificat fitosanitar al fructelor, legumelor și boboadelor. S2. Verifică integritatea și marcarea loturilor/unităților de materie primă de origine vegetală recepționate sau livrate. S3. Monitorizează parametrii condițiilor de mediu în care se păstrează fructele, legumele și boboașele. S4. Cântărească fructele, legumele și boboașele. S5. Prelevează mostre pentru investigații de laborator, respectând procedurile și normele de igienă și siguranță. S6. Verifică organoleptic fructele, legumele și boboașele recepționate. S7. Returnează sau prelucrează fructele, legumele și boabele neconforme. S8. Completează și înregistrează documentele de evidență privind calitatea și cantitatea fructelor, legumelor și boabelor. S9. Întocmește documente privind conformitatea sau neconformitatea loturilor de materii prime și	K1. Clasificarea și caracteristica fructelor. Importanța lor în industria alimentară. K2. Tehnici de recepție cantitativă și calitativă a fructelor. K3. Metode și procedee de verificare a calității fructelor pe baza indicilor senzoriali conform documentelor normative. K4. Depistarea defectelor la recepționarea fructelor. K5. Completarea registrelor de evidență la recepționarea fructelor. K6. Condițiile de depozitare și păstrare a fructelor. K7. Clasificarea și caracteristica legumelor. Importanța lor în industria alimentară. K8. Tehnici de recepție cantitativă și calitativă a legumelor. K9. Metode și procedee de verificare a calității legumelor după indici senzoriali conform documentelor normative. K10. Depistarea defectelor la recepționare a legumelor. K11. Completarea registrelor de evidență la recepționarea legumelor.	Prelevarea probelor pentru analize de laborator. Completarea documentație de evidență a materiilor prime de origine vegetală privind calitatea și cantitatea legumelor și fructelor. Prelevarea probelor pentru analize de laborator. Completarea documentație de evidență a materiilor prime de origine vegetală privind calitatea și cantitatea boboadelor.

materiale auxiliare. S₁₀. Respectă regulile de protecție a muncii și a mediului înconjurător în procesele de recepție și depozitare a fructelor, legumelor și boboaselor.	K₁₂. Condițiile de depozitare și păstrare a legumelor. K₁₃. Clasificarea și caracteristica boboaselor. Importanța lor în industria alimentară. K₁₄. Tehnici de recepție cantitativă și calitativă a boboaselor. K₁₅. Metode și procedee de verificare a calității boboaselor după indici senzoriali conform documentelor normative. K₁₆. Depistarea defectelor la recepționarea boboaselor. K₁₇. Completarea registrelor de evidență la recepționarea boboaselor. K₁₈. Condițiile de depozitare și păstrare a boboaselor.	
--	---	--

Rezultate ale învățării 2. Recepționarea cantitativă și calitativă a cerealelor și făinurilor conform legislației în vigoare

Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S₁. Verifică documentele de însoțire: certificat de calitate, certificat de inofensivitate, certificat de conformitate, aviz sanitar, certificat fitosanitar al cerealelor, făinii, plantelor oleaginoase. S₂. Verifică integritatea și marcarea loturilor/unităților de materie primă de origine vegetală recepționate sau livrate. S₃. Monitorizează parametrii condițiilor de mediu în care se păstrează cereale, făina, plantelor oleaginoase. S₄. Cântărește cereale, făina, plantele oleaginoase. S₅. Prelevează mostre pentru investigații de laborator.	K₁. Clasificarea cerealelor. Importanța lor în industria alimentară. K₂. Tehnici de recepție cantitativă și calitativă a cerealelor. K₃. Metode și procedee de verificare a calității cerealelor după indici senzoriali conform documentelor normative. K₄. Depistarea defectelor la recepționarea cerealelor. K₅. Completarea registrelor de evidență la recepționarea cerealelor. K₆. Condițiile de depozitare și păstrare a cerealelor.	Prelevarea probelor pentru analize de laborator. Completarea documentație de evidență a materiilor prime de origine vegetală privind calitatea și cantitatea cerealelor, plantelor oleaginoase. Prelevarea probelor pentru analize de laborator. Completarea documentație de evidență a materiilor prime de origine vegetală privind calitatea și cantitatea făinurilor.

S₆. Verifică organoleptic cerealele, făina, plantele oleaginoase recepționate. S₇. Returnează sau prelucrează cereale, făina, plantele oleaginoase neconforme. S₈. Completează și înregistrează documentele de evidență privind calitatea și cantitatea cerealelor, făinii, plantelor oleaginoase. S₉. Întocmește acte privind conformitatea sau neconformitatea loturilor de materie primă ori materiale auxiliare. S₁₀. Respectă regulile de protecție a muncii și a mediului înconjurător în procesele de recepție și depozitare a cerealelor, făinii, plantelor oleaginoase.	K₇. Clasificarea făinii. Importanța făinii în industria alimentară. K₈. Tehnici de recepție cantitativă și calitativă a făinii. K₉. Metode și procedee de verificare a calității făinii după indici senzoriali conform documentelor normative. K₁₀. Depistarea defectelor la recepționarea făinii. K₁₁. Completarea registrelor de evidență la recepționarea făinii. K₁₂. Condițiile de depozitare și păstrare a făinii. K₁₃. Clasificarea plantelor oleaginoase. Importanța lor în industria alimentară. K₁₄. Tehnici de recepție cantitativă și calitativă a plantelor oleaginoase. K₁₅. Metode și procedee de verificare a calității plantelor oleaginoase după indici senzoriali conform documentelor normative. K₁₆. Depistarea defectelor la recepționarea plantelor oleaginoase. K₁₇. Completarea registrelor de evidență la recepționarea plantelor oleaginoase. K₁₈. Condițiile de depozitare și păstrare a plantelor oleaginoase.	
--	---	--

Rezultate ale învățării 3. Recepționarea cantitativă și calitativă a materiilor prime de origine animală conform documentelor normative		
Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S₁. Verifică documentele de însoțire: certificat de calitate, certificat de inofensivitate, certificat de conformitate, aviz sanitar, certificat fitosanitar, certificat veterinar al cărnii și a subproduselor din carne, peștelui, laptelui,	K₁. Clasificarea cărnii și a subproduselor din carne. Importanța lor în industria alimentară. K₂. Tehnici de recepție cantitativă și calitativă a cărnii și a subproduselor din carne. K₃. Metode și procedee de verificare a calității	Prelevarea probelor pentru analize de laborator. Completarea documentație de evidență a materiilor prime de origine animală privind calitatea și cantitatea cărnii și a subproduselor din carne.

ouălor. S₂. Verifică integritatea și marcarea loturilor/unităților de materie primă de origine vegetală recepționate sau livrate. S₃. Monitorizează parametrii condițiilor de mediu în care se păstrează carnea, subproduselor din carne, peștelui, laptelui, ouălor. S₄. Cântărește carnea, subprodusele din carne, peștele, laptele, ouăle. S₅. Prelevează mostre pentru investigații de laborator. S₆. Verifică organoleptic carnea, subprodusele din carne, peștele, laptele, ouăle. S₇. Returnează sau prelucrează carnea, subprodusele din carne, peștele, laptele, ouăle. S₈. Completează și înregistrează documentele de evidență privind calitatea și cantitatea cărnii, subproduselor din carne, peștelui, laptelui și ouălor. S₉. Întocmească acte privind conformitatea sau neconformitatea loturilor de materie primă ori materiale auxiliare. S₁₀. Respectă regulile de protecție a muncii și a mediului înconjurător în procesele de recepție și depozitare a cărnii și a subproduselor din carne, peștelui, laptelui, ouălor.	cărnii și a subproduselor din carne după indici senzoriali conform documentelor normative. K₄. Depistarea defectelor la recepționarea cărnii și a subproduselor din carne. K₅. Completarea registrelor de evidență la recepționarea cărnii și a subproduselor din carne. K₆. Condițiile de depozitare și păstrare a cărnii și a subproduselor din carne. K₇. Clasificarea peștelui. Importanța lui în industria alimentară. K₈. Tehnici de recepție cantitativă și calitativă a peștelui. K₉. Metode și procedee de verificare a calității peștelui după indici senzoriali conform documentelor normative. K₁₀. Depistarea defectelor la recepționarea peștelui. K₁₁. Completarea registrelor de evidență la recepționarea peștelui. K₁₂. Condițiile de depozitare și păstrare a peștelui. K₁₃. Clasificarea laptelui. Importanța lor în industria alimentară. K₁₄. Tehnici de recepție cantitativă și calitativă a laptelui. K₁₅. Metode și procedee de verificare a calității laptelui după indici senzoriali conform documentelor normative. K₁₆. Depistarea defectelor la recepționarea laptelui. K₁₇. Completarea registrelor de evidență la recepționarea laptelui. K₁₈. Condițiile de depozitare și păstrare a laptelui.	Prelevarea probelor pentru analize de laborator. Completarea documentație de evidență a materiilor prime de origine animală privind calitatea și cantitatea a peștelui și a subproduselor din pește. Prelevarea probelor pentru analize de laborator. Completarea documentație de evidență a materiilor prime de origine animală privind calitatea și cantitatea laptelui. Prelevarea probelor pentru analize de laborator. Completarea documentație de evidență a materiilor prime de origine animală privind calitatea și cantitatea ouălor.
--	--	---

	K₁₉. Clasificarea ouălor. Importanța lor în industria alimentară. K₂₀. Tehnici de recepție cantitativă și calitativă a ouălor. K₂₁. Metode și procedee de verificare a calității ouălor după indici senzoriali conform documentelor normative. K₂₂. Depistarea defectelor la recepționarea ouălor. K₂₃. Completarea registrelor de evidență la recepționarea ouălor. K₂₄. Condițiile de depozitare și păstrare a ouălor.	
--	--	--

Rezultate ale învățării 4. Recepționarea cantitativă și calitativă a materiilor auxiliare conform legislației în vigoare

Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S₁. Verifică documentele de însoțire: certificat de calitate, certificat de inofensivitate, certificat de conformitate, aviz sanitar, certificat fitosanitar a zahărului și a produselor zaharoase, mierii de albină, sării comestibile, drojdiei de panificație, grăsimilor alimentare, condimentelor. S₂. Verifică integritatea și marcarea loturilor/unităților de materie primă de origine vegetală recepționate sau livrate. S₃. Monitorizează parametrii condițiilor de mediu în care se păstrează zahărul, produsele zaharoase, mierea de albine, sarea comestibilă, grăsimile alimentare, drojdia de panificație și condimentele. S₄. Cântărește zahărul, produsele zaharoase,	K₁. Clasificarea zahărului și a produselor zaharoase. Importanța lor în industria alimentară. K₂. Tehnici de recepție cantitativă și calitativă a zahărului și a produselor zaharoase. K₃. Metode și procedee de verificare a calității zahărului și a produselor zaharoase după indici senzoriali conform documentelor normative. K₄. Depistarea defectelor la recepționarea zahărului și a produselor zaharoase. K₅. Completarea registrelor de evidență la recepționarea zahărului și a produselor zaharoase. K₆. Condițiile de depozitare și păstrare a zahărului și a produselor zaharoase.	Prelevarea probelor pentru analize de laborator. Completarea documentație de evidență a materiilor prime de origine vegetală privind calitatea și cantitatea a zahărului și a produselor zaharoase. Prelevarea probelor pentru analize de laborator. Completarea documentație de evidență a materiilor prime de origine vegetală privind calitatea și cantitatea a zahărului și a mierii. Prelevarea probelor pentru analize de laborator. Completarea documentație de evidență a materiilor prime de origine vegetală privind calitatea și cantitatea a grăsimilor.

mierea de albine, sarea comestibilă, grăsimile alimentare, drojdia de panificație și condimentele. S₅. Prelevează mostre pentru investigații de laborator. S₆. Verifică organoleptic zahărul, produsele zaharoase, mierea de albine, sarea comestibilă, grăsimile alimentare, drojdia de panificație și condimentele. S₇. Returnează sau prelucrează zahărul, produsele zaharoase, mierea de albine, sarea comestibilă, grăsimile alimentare, drojdia de panificație și condimentele. S₈. Completează și înregistrează documentele de evidență privind calitatea și cantitatea de zahăr, produsele zaharoase, mierea de albine, sarea comestibilă, grăsimile alimentare, drojdia de panificație și condimentele. S₉. Întocmește acte privind conformitatea sau neconformitatea loturilor de materii auxiliare. S₁₀. Respectă regulile de protecție a muncii și a mediului înconjurător în procesele de recepție și depozitare a zahărului, produselor zaharoase, mierea de albine, sarea comestibilă, grăsimile alimentare, drojdia de panificație și condimentele.	K₇. Clasificarea mierii de albină. Importanța lor în industria alimentară. K₈. Tehnici de recepție cantitativă și calitativă a mierii de albină, conform standardelor și normelor în vigoare. K₉. Metode și procedee de verificare a calității mierii de albină după indici senzoriali conform documentelor normative. K₁₀. Depistarea defectelor la recepționarea mierii de albină. K₁₁. Completarea registrelor de evidență la recepționarea mierii de albină. K₁₂. Condițiile de depozitare și păstrare a mierii de albină. K₁₃. Clasificarea sării comestibile și mportanța acesteia în industria alimentară. K₁₄. Tehnici de recepție cantitativă și calitativă a sării comestibile. K₁₅. Metode și procedee de verificare a calității sării comestibile după indici senzoriali conform documentelor normative. K₁₆. Depistarea defectelor la recepționarea sării comestibile. K₁₇. Completarea registrelor de evidență la recepționarea sării comestibile. K₁₈. Condițiile de depozitare și păstrare a sării comestibile. K₁₉. Clasificarea grăsimilor alimentare. Importanța lor în industria alimentară. K₂₀. Tehnici de recepție cantitativă și calitativă a grăsimilor alimentare. K₂₁. Metode și procedee de verificare a calității	Prelevarea probelor pentru analize de laborator. Completarea documentație de evidență a materiilor prime de origine vegetală privind calitatea și cantitatea a drojdie de panificație. Prelevarea probelor pentru analize de laborator. Completarea documentație de evidență a materiilor prime de origine vegetală privind calitatea și cantitatea a condimentelor.
--	--	--

	grăsimilor alimentare după indici senzoriali conform documentelor normative. K₂₂. Depistarea defectelor la recepționarea grăsimilor alimentare. K₂₃. Completarea registrelor de evidență la recepționarea grăsimilor alimentare. K₂₄. Condițiile de depozitare și păstrare a grăsimilor alimentare. K₂₅. Clasificarea și caracterizarea afânătorilor (biologici și chimici) în funcție de produsul obținut. Importanța utilizării afânătorilor în procesele tehnologice. K₂₆. Aplicarea tehnicilor de recepție cantitativă și calitativă a afânătorilor biologici (drojdii proaspete presate, uscate, congelate) și respectarea condițiilor de depozitare. K₂₇. Utilizarea metodelor și procedeele de verificare a calității afânătorilor biologici pe baza indicilor senzoriali, conform documentației normative. K₂₈. Identificarea defectelor apărute la recepționarea afânătorilor biologici. K₂₉. Completarea corectă a registrelor de evidență privind recepționarea afânătorilor biologici. K₃₀. Asigurarea condițiilor corespunzătoare de depozitare și păstrare a afânătorilor biologici, în funcție de tipul acestora. K₃₁. Clasificarea și caracteristica condimentelor. Importanța lor în industria alimentară. K₃₂. Tehnici de recepție cantitativă și calitativă a condimentelor. K₃₃. Metode și procedee de verificare a calității	
--	--	--

	condimentelor după indici senzoriali conform documentelor normative. K₃₄. Depistarea defectelor la recepționarea condimentelor. K₃₅. Completarea registrelor de evidență la recepționarea condimentelor. K₃₆. Condițiile de depozitare și păstrare a condimentelor.	
--	--	--

Rezultate ale învățării 5. Recepționarea cantitativă și calitativă a ambalajelor de protecție a produselor alimentare conform legislației în vigoare

Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S₁. Verifică documentele de însoțire: certificat de calitate, certificat de inofensivitate, certificat de conformitate, aviz sanitar, certificat fitosanitar, certificat veterinar a ambalajelor folosite în industria alimentară. S₂. Verifică integritatea și marcarea loturilor/unităților de ambalaj. S₃. Monitorizează parametrii condițiilor de mediu în care se păstrează ambalajele. S₄. Efectuează cântărirea și numărarea ambalajelor. S₅. Prelevează mostre pentru investigații de laborator. S₆. Verifică organoleptic ambalajele folosite în industria alimentară. S₇. Returnează sau prelucrează ambalajele folosite în industria alimentară. S₈. Completează și înregistrează documentele de evidență privind calitatea și cantitatea	K₁. Clasificarea ambalajelor utilizate în industria alimentară și importanța acestora. K₂. Tehnici de recepție cantitativă și calitativă a ambalajelor folosite în industria alimentară. K₃. Metode și procedee de verificare a calității ambalajelor folosite în industria alimentară după indici senzoriali, conform documentelor normative. K₄. Depistarea defectelor la recepționarea ambalajelor folosite în industria alimentară. K₅. Completarea registrelor de evidență la recepționarea ambalajelor folosite în industria alimentară. K₆. Condițiile de depozitare și păstrare a ambalajelor folosite în industria alimentară.	Prelevarea probelor pentru analize de laborator. Completarea documentației de evidență a materiilor prime de origine vegetală privind calitatea și cantitatea ambalajelor folosite în industria alimentară.

ambalajelor. S ₉ . Întocmește acte privind conformitatea sau neconformitatea loturilor de ambalaje. S ₁₀ . Respectă regulile de protecție a muncii și a mediului înconjurător în procesele de recepție și depozitare a ambalajelor folosite în industria alimentară.		
--	--	--

Specificații metodologice

Modulul 3. Recepția și controlul calității materiei prime, materialelor auxiliare și de ambalare, care face parte din formarea profesională a elevilor pentru calificarea *Controlor/controloare calitate produse alimentare*. El este axat pe dobândirea de cunoștințe teoretice și abilități practice profesionale, precum și dezvoltarea dexterității în realizarea operațiilor de recepție, verificare a calității și a condițiilor de depozitare a materiilor prime de origine vegetală și animalieră, a materialelor auxiliare și de ambalare.

Pentru realizarea instruirii practice se recomandă activități practice în secțiile și laboratoarele întreprinderilor alimentare din apropiere.

Cadrele didactice vor organiza activități de instruire centrate pe elev și vor aplica metode de învățare cu caracter activ-participativ.

Ordinea de parcurgere a conținuturilor în cadrul modulului este recomandată, dar poate fi adaptată, cu condiția să se mențină logica de formare a competențelor profesionale.

Repartizarea orelor pe rezultate ale învățării este recomandată, însă decizia finală, inclusiv și pentru repartizarea orelor pe secvențe de conținut în cadrul modulului, rămâne la discreția cadrelor didactice care predau conținutul modulului. Orelle vor fi repartizate în funcție de dificultatea temelor, de nivelul de cunoștințe anterioare ale elevilor, de ritmul de asimilare a cunoștințelor de către elevi. Numărul total de ore pe modul, precum și pentru instruirea teoretică și practică, va rămâne neschimbat.

Sugestii de evaluare a rezultatelor învățării

Sugestiile de evaluare sunt adresate cadrelor didactice, elevilor și evaluatorilor, în vederea specificării aspectelor esențiale ale cunoștințelor achiziționate și deprinderilor formate de către elev, care îi permit realizarea sarcinilor de evaluare și demonstrarea rezultatelor învățării așteptate. Evaluarea rezultatelor învățării este procesul prin care sunt colectate și analizate dovezile necesare pentru măsurarea competenței profesionale în raport cu cerințele standardului de calificare.

La începutul modulului, profesorul va informa elevii despre strategia de evaluare a rezultatelor învățării, inclusiv perioada, locul, modalitatea și criteriile de evaluare.

Pentru colectarea de dovezi referitor la formarea rezultatelor învățării specificate în prezentul modul, se recomandă realizarea evaluării sumative prin probă practică și test scris, prin care elevul va demonstra că este capabil să:

- verifice documentele de însoțire: certificat de calitate, certificat de inofensivitate, certificat de conformitate, aviz sanitar, certificat fitosanitar, certificat veterinar, ale materiei prime, materiilor auxiliare și ale celor de ambalare;
- verifice integritatea și marcajele loturilor/unităților de primire, materiilor auxiliare și ale celor de ambalare la recepționare/livrare;
- monitorizeze parametrii condițiilor mediului în care se păstrează materia primă, materiile auxiliare și cele de ambalare;
- cântărească materia primă, materiile auxiliare și cele de ambalare;
- preleveze mostre pentru investigații de laborator;
- verifice organoleptic materia primă, materiile auxiliare, recipientele, etichetele și ambalajele recepționate;
- returneze sau să prelucreze materia primă, materiile auxiliare și cele de ambalare neconforme;
- completeze/înregistreze documentele (de evidență) la recepționarea materiei prime, materiilor auxiliare și a celor de ambalare privind calitatea și cantitatea;
- întocmească actele privind conformitatea sau neconformitatea loturilor de materie primă, materii auxiliare și de ambalare;
- verifice condițiile de depozitare a materiei prime, materiilor auxiliare și a celor de ambalare;
- respecte regulile de protecție a muncii și a mediului înconjurător în procesele de recepție, control al calității și depozitare a materiei prime, materiilor auxiliare și a celor de ambalare.

În procesul de evaluare, elevul va avea acces la regulamente și documente tehnologice relevante pentru demonstrarea competențelor. După administrarea testului de evaluare, va oferi elevilor un feedback constructiv referitor la rezultatele evaluării.

Proba teoretică va include:

- Test scris

Proba practică de evaluare a rezultatelor învățării, în baza situațiilor problemă de la viitoarele locuri de muncă, va include: aprecierea calității materiei prime, materiilor auxiliare și a celor de ambalare, verifice integritatea și marcarea, preleveze mostre pentru investigații de laborator, completeze și să înregistreze documentele de evidență privind calitatea și cantitatea, întocmească acte privind conformitatea sau neconformitatea loturilor comparându-le cu documentele normative în vigoare și cerințele de securitate și sănătate în muncă.

Produsele pentru măsurarea rezultatelor învățării

În scopul evaluării rezultatelor învățării la final de modul, se propune aprecierea calității următoarelor produse:

- Materiile prime de origine vegetală – fructe, legume, boboase, cereale, făină;
- Plantelor oleaginoase – semințe de floarea soarelui, semințe de soia, semințe de rapiță;
- Materiile prime de origine animală – carnea și supradusele din carne, pește, laptele, ouăle;
- Materii auxiliare - zahărului și a produselor zaharoase, mierea de albină, sarea comestibilă, grăsimi alimentare, drojdie de panificație, condimente, etc.;
- Ambalaje de protecție a produselor alimentare – ambalaje din sticlă, metalice, plastice, sticlă, lemnoase și celulozice, complexe, etc.

Criterii de evaluare a proceselor și produselor, conform standardului de calificare, pentru măsurarea rezultatelor învățării pe parcursul modului și la final de modul:

- Corectitudinea verificării documentelor de însoțire (certificate, avize, fișe tehnice, etc.).
- Exactitatea identificării neconformităților în actele de însoțire ale materiilor prime.
- Respectarea procedurilor de recepționare cantitativă a materiilor prime, auxiliare și ambalaj.
- Aplicarea corectă a regulilor de recepție calitativă materiilor prime, auxiliare și ambalaj.
- Utilizarea corectă a metodelor organoleptice în evaluarea calității materiilor prime, auxiliare și ambalaj.
- Identificarea materiilor prime, auxiliare și ambalaj neconforme.
- Întocmirea exactă a raportului de conformitate/neconformitate a materiilor prime, auxiliare și ambalaj.

Se recomandă ca fiecare elev să analizeze unul din produsele propuse. Cadrul didactic (evaluatorul) va urmări și va evalua atât procesul de analiză, cât și obținerea rezultatelor în urma aprecierii calității obținute prin calculul acestora și compararea cu indicii specificați în documentele normative. În procesul de evaluare, elevul va avea acces la documentele normative relevante pentru demonstrarea rezultatelor învățării. După administrarea testelor (teoretic și practic), cadrul didactic va oferi elevilor un feedback constructiv referitor la rezultatele evaluării.

Consumabile recomandate:

- Materiile prime de origine vegetală – fructi, legume, boboase, cereale, făină;
- Plantelor oleaginoase – semințe de floarea soarelui, semințe de soia, semințe de rapiță;
- Materiile prime de origine animală – carnea și suprodusele din carne, pește, laptele, ouăle;
- Materii auxiliare - zahărului și a produselor zaharoase, mierea de albină, sarea comestibilă, grăsimi alimentare, drojdie de panificație, condimente, etc.;
- Ambalaje de protecție a produselor alimentare – ambalaje din sticlă, metalice, plastice, sticlă, lemnoase și celulozice, complexe, etc.

Modulul 4. CONTROLUL CALITĂȚII PROCESELOR TEHNOLOGICE LA PRODUCEREA APELOR MINERALE ȘI A CVASULUI

Scopul modulului: Formarea competențelor generale și specifice de verificare a calității proceselor tehnologice, controlul și analiza calității materiilor prime utilizate la producerea băuturilor nealcoolice și a apelor minerale. Acest modul vizează dobândirea de aptitudini necesare pentru formarea competențelor profesionale specifice, proiectate în acest modul.

Repartizarea orientativă a orelor pe rezultate ale învățării:

Rezultate ale învățării la final de modul <i>La final de modul, elevii pot/vor fi capabili să:</i>		IT	IP	Total
RÎ 1.	Verifice materiile prime utilizate în tehnologia de fabricare a băuturilor nealcoolice și a apelor minerale conform actelor normative în vigoare	6	12	18
RÎ 2.	Verifice indicii de calitate a băuturilor nealcoolice și a apelor minerale conform actelor normative în	24	12	36

	vogoare			
RÎ 3	Verifice calitatea ambalajelor și a spațiilor de depozitare pe parcursul întregului proces tehnologic, până la obținerea produsului finit	2	-	2
Evaluare modul		2	6	8
Total		34	30	64

Repartizarea orientativă a orelor pe rezultate ale învățării (pentru învățământul dual):

Rezultate ale învățării la final de modul <i>La final de modul, elevii pot/vor fi capabili să:</i>		I/I	I/A	Total
RÎ 1.	Verifice materiile prime utilizate în tehnologia de fabricare a băuturilor nealcoolice și a apelor minerale conform actelor normative în vigoare	8	35	43
RÎ 2.	Verifice indicii de calitate a băuturilor nealcoolice și a apelor minerale conform actelor normative în vigoare	8	35	43
RÎ 3	Verifice calitatea ambalajelor și a spațiilor de depozitare pe parcursul întregului proces tehnologic, până la obținerea produsului finit	6	35	41
Evaluare modul		2	7	9
Total		24	112	136

Achiziții teoretice și practice:

Rezultatul învățării 1. Verificarea materiilor prime utilizate în tehnologia de fabricare a băuturilor nealcoolice și a apelor minerale conform actelor normative în vigoare		
Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S ₁ . Argumentează importanța apei potabile în tehnologia de producere.	K ₁ . Importanța apei și rolul ei în formarea calității și asigurării băuturilor nealcoolice și a apelor minerale. Compoziția chimică și microbiologia specifică a apei potabile. K ₂ . Clasificarea și caracteristica zahărului, îndulcitorilor, aditivilor alimentari utilizați la producerea băuturilor nealcoolice. K ₃ . Cerințe de recepționare cantitativă și calitativă a materiilor prime. Metode de apreciere a calității.	Determinarea indicilor de calitate a apei.
S ₂ . Caracterizează compoziția chimică a materiilor prime utilizate în procesul de producere.		Determinarea indicilor de calitate a zahărului, îndulcitorilor, aditivilor alimentari.
S ₃ . Verifică calitatea materiilor prime la recepționarea acestora.		
S ₄ . Completează documentația necesară recepției materiilor prime.		
S ₅ . Specifică termenii și condițiile de păstrare a		

materiilor prime. S ₆ . Respectă regulile de protecție a muncii și a mediului înconjurător în procesele de recepție a materiilor prime.	K ₄ . Cerințe de completare a documentației la recepționarea materiilor prime.	
---	---	--

Rezultatul învățării 2. Verificarea indicilor de calitate a băuturilor nealcoolice și a apelor minerale conform actelor normative în vigoare		
Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S₁. Argumentează importanța băuturilor nealcoolice, apelor minerale și stimulentele. S₂. Identifică sortimentului băuturilor nealcoolice și a apelor minerale. S₃. Caracterizează și clasifică grupele de băuturi răcoritoare nealcoolice, ape minerale și a cvasului. S₄. Apreciază calitatea băuturilor nealcoolice și a apelor minerale conform standardelor. S₅. Monitorizează procesele tehnologice la producerea băuturilor nealcoolice și a apelor minerale verificând punctele critice de control. S₆. Analizează riscurile posibile și aplică normele de SSM la exploatarea utilajului conform instrucțiunilor și destinațiilor. S₇. Determină cauzele defectelor de fabricație a băuturilor răcoritoare. S₈. Identifică măsuri de prevenire a defectelor apărute în procesul de fabricație și de depozitare a băuturilor nealcoolice și a apelor minerale.	K₁. Noțiuni generale. Clasificarea băuturilor nealcoolice și a apelor minerale. K₂. Clasificarea și caracteristica băuturilor stimulente. K₃. Metode și proceduri de verificare a calității. K₄. Procesul tehnologic de obținere a apelor minerale. Controlul calității apelor minerale conform standardelor în vigoare. K₅. Controlul calității apelor carbogazate dulci conform standardelor în vigoare. K₆. Schema tehnologică și utilajul specific procesului de fabricare (instalațiile de formare PET, dozator, instalații de impregnare cu CO₂, instalațiile de ermetizare, etichetare și marcare a ambalajelor). K₇. Prepararea și filtrarea siropului de zahăr. K₈. Cupajarea, tratarea și impregnarea cu dioxid de carbon a apei, dozarea și ermetizarea. K₉. Clasificarea și sortimentul cvasului. Materii prime utilizate în producerea cvasului. K₁₀. Procesul tehnologic de obținere a concentratului de cvas și a cvasului fermentat. K₁₁. Controlul calității cvasului conform standardelor în vigoare.	Determinarea indicilor de calitate a boabelor de cafea și a extractului de cafea, frunzelor și infuziei de ceai. Determinarea indicilor de calitate a apelor minerale și dulci carbogazate. Determinarea indicilor de calitate a cvasului.

	K ₁₂ . Microbiologia băuturilor răcoritoare. Defectele de fabricație. Cauze și măsuri de prevenire a acestora.	
--	---	--

Rezultatul învățării 3. Verificarea calității ambalajelor și a spațiilor de depozitare pe parcursul întregului proces tehnologic, până la obținerea produsului finit		
Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S ₁ . Recepționează materialele de ambalare. S ₂ . Verifică calitatea materialelor de ambalare. S ₃ . Verifică condițiile de depozitare a materialelor de ambalare. S ₄ . Respectă regulile de protecție a muncii și a mediului înconjurător în procesele de recepție, control al calității și depozitare a materialelor de ambalare.	K ₁ . Clasificarea materialelor de ambalare. K ₂ . Funcțiile ambalajelor. K ₃ . Condițiile de depozitare a materialelor de ambalare. K ₄ . Proceduri de verificare a condițiilor de depozitare a materialelor de ambalare.	

Specificații metodologice

Modulul reprezintă o structură didactică unitară din punct de vedere tematic atât pentru lecțiile teoretice, cât și pentru cele practice. Scopul modulului fiind formarea la elevi a rezultatelor învățării, o condiție prioritară de parcurgere a modulului este aplicarea imediată a cunoștințelor teoretice achiziționate, în realizarea activităților practice. Totodată, parcursul didactic al modulului va avea un caracter flexibil, care permite aplicarea atât a strategiilor didactice deductive (de la teorie spre practică), cât și strategiilor didactice inductive (de la practică spre teorie).

Lecțiile de instruire teoretică și practică pot să alterneze în dependență de strategiile și metodele didactice aplicate, dar și de condițiile disponibile de realizare a procesului de instruire.

Pentru atingerea rezultatelor învățării, cadrele didactice vor utiliza activități de instruire activ-participative și metode de învățare prin cooperare.

Ordinea de parcurgere a secvențelor de conținut în cadrul modulului este recomandată, dar aceasta poate fi schimbată, dacă nu este afectată logica de formare a competențelor profesionale.

Repartizarea orelor pe rezultate ale învățării este recomandată, însă decizia finală, inclusiv și pentru repartizarea orelor pe secvențe de conținut în cadrul modulului, rămâne la discreția cadrelor didactice care predau conținutul modulului. Orele vor fi repartizate în funcție de dificultatea temelor, de nivelul de cunoștințe anterioare ale elevilor, de ritmul de asimilare a cunoștințelor de către elevi. Numărul total de ore pe modul, precum și pentru instruirea teoretică și practică, va rămâne neschimbat.

Sugestii de evaluare a rezultatelor învățării

Sugestiile de evaluare sunt adresate cadrelor didactice, elevilor, precum și evaluatorilor, în vederea identificării aspectelor critice în procesul de evaluare a competențelor profesionale formate în cadrul modulului. Pentru colectarea de dovezi referitor la deținerea competențelor profesionale specificate în prezentul modul, se recomandă realizarea evaluării sumative prin teste (practic și teoretic), prin care elevul va demonstra că este capabil să:

- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la producerea băuturilor nealcoolice și a apelor minerale.
 - Controleze calitatea băuturilor nealcoolice și a apelor minerale după indicii senzoriali și fizico-chimici.
 - Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la producerea băuturilor nealcoolice și a apelor minerale. Controleze calitatea vinului după indicii senzoriali și fizico-chimici.
 - Verifice respectarea de către angajații secțiilor de fabricare a băuturilor nealcoolice și a apelor minerale a cerințelor sanitaro-igienice.
 - Respecte regulile de protecție a muncii și a mediului înconjurător la producerea băuturilor nealcoolice și a apelor minerale.
- În procesul de evaluare, elevul va avea acces la regulamente și documente tehnologice relevante pentru demonstrarea competențelor. După administrarea testului de evaluare, profesorul va oferi elevilor un feedback constructiv referitor la rezultatele evaluării.

Proba teoretică va include:

- Test scris

Proba practică de evaluare a rezultatelor învățării, în baza situațiilor problemă de la viitoarele locuri de muncă, va include:

- Aprecierea calității băuturilor nealcoolice și apelor minerale, determinând indicii de calitate organoleptici și fizico-chimici comparându-le cu documentele normative în vigoare, și cerințele de securitate și sănătate în muncă.

Produsele pentru măsurarea rezultatelor învățării

În scopul evaluării rezultatelor învățării la final de modul, se propune aprecierea calității următoarelor produse:

- Ape minerale carbogazate;
- Ape minerale necarbogazate
- Ceai;
- Cafea;
- Ape carbogazate dulci;
- Băuturi răcoritoare pe bază de îndulcitori naturali/sintetici.

Criterii de evaluare a proceselor și produselor, conform standardului de calificare, pentru măsurarea rezultatelor învățării pe parcursul modulului și la final de modul:

- Consecutivitatea etapelor de apreciere a calității produselor.
- Utilizarea precisă a termenilor specifici (ex.: pH, aciditate, densitate, umiditate, etc.).
- Înțelegerea proceselor fizico-chimice implicate în analiza produselor.
- Capacitatea de a recunoaște criteriile organoleptice și fizico-chimice specifice fiecărui tip de produs.
- Urmarea corectă a pașilor în analiza organoleptică (aspect, culoare, gust, miros, consistență).

- Aplicarea exactă a metodelor fizico-chimice (determinarea pH-ului, conținutul de zahăr, concentrația de acid etc.).
- Colectarea datelor corecte și interpretarea adecvată a acestora.
- Folosirea corectă a echipamentelor (pH-metru, balanță analitică, refractometru etc.).
- Capacitatea de a compara rezultatele obținute cu valorile standard.
- Identificarea și explicarea abaterilor față de normele admise.

Se recomandă ca fiecare elev să analizeze unul din produsele propuse. Cadrul didactic (evaluatorul) va urmări și va evalua atât procesul de analiză, cât și obținerea rezultatelor în urma aprecierii calității obținute prin calculul acestora și compararea cu indicia specificați în documentele normative. În procesul de evaluare, elevul va avea acces la documentele normative relevante pentru demonstrarea rezultatelor învățării. După administrarea testelor (teoretic și practic), cadrul didactic va oferi elevilor un feedback constructiv referitor la rezultatele evaluării.

Consumabile recomandate:

- Ape minerale carbogazate;
- Ape minerale necarbogazate
- Ceai;
- Cafea;
- Ape carbogazate dulci;
- Băuturi răcoritoare pe bază de îndulcitori naturali/sintetici.

Modulul 5. CONTROLUL PROCESELOR TEHNOLOGICE LA PRODUCEREA PRODUSELOR DE PANIFICAȚIE, PATISERIE ȘI COFETĂRIE

Scopul modulului: Formarea competențelor specifice de verificare a proceselor tehnologice, controlul și analiza calității materiilor prime, auxilia și produselor finite.

Repartizarea orientativă a orelor pe rezultate ale învățării:

Rezultate ale învățării la final de modul <i>La final de modul, elevii pot/vor fi capabili să:</i>		IT	IP	Total
RÎ 1.	Verifice indicii de calitate la producerea produselor de panificație din făină de grâu și secară conform documentelor normative	24	6	30
RÎ 2.	Verifice indicii de calitate la producerea pastelor făinoase conform documentelor normative	6	6	12
RÎ 3.	Verifice indicii de calitate la producerea produselor de covrigărie conform documentelor normative	6	6	12

RÎ 4.	Verifice indicii de calitate la producerea biscuiților zaharoși și glutenoși conform documentelor normative	8	6	14
RÎ 5.	Verifice indicii de calitate la producerea turtelor dulci conform documentelor normative	8	6	14
RÎ 6.	Verifice indicii de calitate la producerea produselor de caramelaj conform documentelor normative	8	6	14
RÎ 7.	Verifice indicii de calitate la producerea produselor de ciocolată conform documentelor normative	8	6	14
RÎ 8.	Verifice indicii de calitate la producerea produselor de marmeladă conform documentelor normative	6	6	12
RÎ 9.	Verifice indicii de calitate la producerea halvlei conform documentelor normative	8	6	14
Evaluare modul		2	6	8
Total		84	60	144

Repartizarea orientativă a orelor pe rezultate ale învățării (pentru învățământul dual):

Rezultate ale învățării la final de modul <i>La final de modul, elevii pot/vor fi capabili să:</i>		I/I	I/A	Total
RÎ 1.	Verifice indicii de calitate la producerea produselor de panificație din făină de grâu și secară conform documentelor normative	6	42	48
RÎ 2.	Verifice indicii de calitate la producerea pastelor făinoase conform documentelor normative	2	7	9
RÎ 3.	Verifice indicii de calitate la producerea produselor de covrigărie conform documentelor normative	2	7	9
RÎ 4.	Verifice indicii de calitate la producerea biscuiților zaharoși și glutenoși conform documentelor normative	4	35	39
RÎ 5.	Verifice indicii de calitate la producerea turtelor dulci conform documentelor normative	4	21	25
RÎ 6.	Verifice indicii de calitate la producerea produselor de caramelaj conform documentelor normative	4	21	25
RÎ 7.	Verifice indicii de calitate la producerea produselor de ciocolată conform documentelor normative	4	21	25
RÎ 8.	Verifice indicii de calitate la producerea produselor de marmeladă conform documentelor normative	2	7	9
RÎ 9.	Verifice indicii de calitate la producerea halvlei conform documentelor normative	2	7	9

Evaluare modul	2	7	9
Total	32	175	207

Achiziții teoretice și practice:

Rezultate ale învățării 1. Verificarea indicilor de calitate la producerea produselor de panificație din făină de grâu și secară conform documentelor normative

Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S₁. Argumentează importanța produselor de panificație din făină de grâu și secară în alimentație. S₂. Caracterizează grupurile de produse de panificație, conform clasificării. S₃. Pregătească materia primă pentru prepararea produselor de panificație, conform cerințelor igienico-sanitare. S₄. Clasifică și caracterizează aluatul dospit, afânat prin metoda biologică, în funcție de metoda de preparare. S₅. Explică metoda directă de preparare a aluatului dospit, respectând consecutivitatea operațiilor. S₆. Explică metoda indirectă de preparare a aluatului dospit, respectând consecutivitatea operațiilor. S₇. Calculează cantitatea (masă, volum) ingredientelor conform documentației normative, necesare pentru prepararea produselor de panificație. S₈. Utilizează utilajul conform instrucțiunilor, destinației și normelor SSM. S₉. Monitorizează procesele tehnologice la	K₁. Importanța produselor de panificație din făină de grâu și secară. Sortimentul și caracteristica produselor de panificație din făină de grâu și secară. K₂. Cerințe de pregătire a materiei prime și auxiliare pentru prepararea aluatului. K₃. Clasificarea aluaturilor și metodele de preparare a aluaturilor pentru prepararea pâinii și a produselor de panificație. K₄. Procesul tehnologic de preparare a aluatului dospit prin metoda monofazică și produselor din acesta. K₅. Procesul tehnologic de preparare a aluatului dospit prin metoda bifazică și produselor din acesta. K₆. Calculul necesarului materiei prime pentru produselor de panificație din făină de grâu și secară. K₇. Utilajul (cuptor electric, dospitor, malaxor, divizator, utilaj pentru modelarea aluatului) pentru prepararea produselor de panificație din făină de grâu și secară. K₈. Controlul proceselor tehnologice în producerea pâinii din făină de grâu și secară, PCC pentru a asigura calitatea produsului final. K₉. Controlul calității pâinii din făină de grâu și secară conform standardelor în vigoare. K₁₀. Defectele de fabricație a pâinii din făină de grâu și	Determinarea indicilor de calitate a pâinii din făină de grâu și secară.

producerea produselor de panificație din făină de grâu și secară, verificând punctele critice de control. S₁₀. Apreciază calitatea produselor de panificație, conform indicilor de calitate. S₁₁. Identifică defectele apărute la prepararea produselor de panificație. S₁₂. Explică cauzele defectelor și bolile identificate. S₁₃. Specifică condițiile de depozitare a produselor de panificație în funcție de sortiment. S₁₄. Ambalează produsele de panificație pentru depozitare și comercializare, conform instrucțiunilor și a cerințelor igienico-sanitare. S₁₅. Specifică termenele și condițiile de păstrare a produselor de panificație, conform actelor legislative în vigoare.	secară. Cauzele apariției și metode de prevenire a lor. K₁₁. Bolile pâinii. K₁₂. Microbiologia produselor de panificație. K₁₃. Cerințe de ambalare pentru depozitare și comercializare a pâinii din aluat dospit prin metoda directă. K₁₄. Condiții de depozitare a pâinii din aluat dospit prin metoda directă.	
---	---	--

Rezultate ale învățării 2. Verificarea indicilor de calitate la producerea pastelor făinoase conform documentelor normative		
Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S₁. Argumentează importanța pastelor făinoase în alimentația omului. S₂. Explică procesul tehnologic de producere a pastelor făinoase, respectând consecutivitatea operațiilor. S₃. Monitorizează procesele tehnologice la producerea pastelor făinoase, verificând punctele critice de control. S₄. Apreciază calitatea pastelor făinoase, conform indicilor de calitate.	K₁. Importanța pastelor făinoase în alimentație. K₂. Clasificarea și caracteristica merceologică a pastelor făinoase. K₃. Procesul tehnologic de producere a pastelor făinoase. K₄. Controlul proceselor tehnologice în producerea pastelor făinoase, PCC pentru a asigura calitatea produsului final. K₅. Metode de apreciere a calității pastelor făinoase. K₆. Termeni și condițiile de păstrare și depozitare a	Determinarea indicilor de calitate a pastelor făinoase conform standardelor în vigoare.

S5. Identifică defectele apărute la prepararea pastelor făinoase. S6. Explică cauzele defectelor identificate. S7. Specifică condițiile de depozitare a pastelor făinoase, în funcție de sortiment. S8. Ambalează paste făinoase pentru depozitare și comercializare, conform instrucțiunilor și cerințelor igienico-sanitare. S9. Specifică termenele și condițiile de păstrare a pastelor făinoase, conform actelor legislative în vigoare.	pastelor făinoase. K7. Defectele de fabricație a pastelor făinoase. Cauzele apariției și metode de prevenire a lor. K8. Cerințe de ambalare pentru depozitare și comercializare a pastelor făinoase.	
--	---	--

Rezultate ale învățării 3. Verificarea indicilor de calitate la producerea produselor de covrigărie conform documentelor normative		
Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S1. Argumentează importanța produselor de covrigărie în alimentația omului. S2. Explică procesul tehnologic de producere a produselor de covrigărie, respectând consecutivitatea operațiilor. S3. Monitorizează procesele tehnologice la producerea produselor de covrigărie, verificând punctele critice de control. S4. Apreciază calitatea produselor de covrigărie, conform indicilor de calitate. S5. Identifică defectele apărute la prepararea produselor de covrigărie. S6. Explică cauzele defectelor identificate. S7. Specifică condițiile de depozitare a produselor de covrigărie, în funcție de sortiment. S8. Ambalează produsele de covrigărie pentru	K1. Importanța produselor de covrigărie în alimentație. K2. Clasificarea și caracteristica merceologică a produselor de covrigărie. K3. Procesul tehnologic de producere a produselor de covrigărie. K4. Controlul proceselor tehnologice la producerea produselor de covrigărie, PCC pentru a asigura calitatea produsului final. K5. Metode de apreciere a calității produselor de covrigărie. K6. Termeni și condițiile de păstrare, depozitare a produselor de covrigărie. K7. Defectele de fabricație a produselor de covrigărie. Cauzele apariției și metode de prevenire. K8. Cerințe de ambalare pentru depozitare și comercializare a produselor de covrigărie.	Determinarea indicilor de calitate a produselor de covrigărie.

depozitare și comercializare, conform instrucțiunilor și cerințelor igienico-sanitare. S9. Specifică termenele și condițiile de păstrare a produselor de covrigărie, conform actelor legislative în vigoare.		
---	--	--

Rezultate ale învățării 4. Verificarea indicilor de calitate la producerea biscuiților zaharoși și glutenoși conform documentelor normative		
Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S1. Argumentează importanța biscuiților zaharoși și glutenoși în alimentația omului. S2. Explică procesul tehnologic de producere a biscuiților zaharoși și glutenoși, respectând consecutivitatea operațiilor. S3. Monitorizează procesele tehnologice la producerea biscuiților zaharoși și glutenoși, verificând punctele critice de control. S4. Apreciază calitatea biscuiților zaharoși și glutenoși, conform indicilor de calitate. S5. Identifică defectele apărute la prepararea biscuiților zaharoși și glutenoși. S6. Explică cauzele defectelor identificate. S7. Specifică condițiile de depozitare a biscuiților zaharoși și glutenoși, în funcție de sortiment. S8. Ambalează biscuiții zaharoși și glutenoși pentru depozitare și comercializare, conform instrucțiunilor și cerințelor igienico-sanitare. S9. Specifică termenele și condițiile de păstrare a biscuiților zaharoși și glutenoși, conform actelor legislative în vigoare.	K1. Importanța biscuiților în alimentație. K2. Clasificarea și caracteristica merceologică a biscuiților. K3. Procesul tehnologic de producere a biscuiților zaharoși. K4. Procesul tehnologic de producere a biscuiților glutenoși. K5. Controlul proceselor tehnologice la producerea biscuiților zaharoși și glutenoși, PCC pentru a asigura calitatea produsului final. K6. Metode de apreciere a calității biscuiților zaharoși și glutenoși. K7. Termeni și condițiile de păstrare - depozitare a biscuiților zaharoși și glutenoși. K8. Defectele de fabricație a biscuiților zaharoși și glutenoși. Cauzele apariției și metode de prevenire. K9. Cerințe de ambalare pentru depozitare și comercializare a biscuiților zaharoși și glutenoși.	Determinarea indicilor de calitate a biscuiților zaharoși și glutenoși.

Rezultate ale învățării 5. Verificarea indicilor de calitate la producerea turtelor dulci conform documentelor normative		
Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S1. Argumentează importanța turtelor dulci în alimentația omului. S2. Clasifică și caracterizează aluatul în funcție de metoda de preparare. S3. Explică procesul tehnologic de producere a turtelor dulci, respectând consecutivitatea operațiilor. S4. Monitorizează procesele tehnologice la producerea turtelor dulci, verificând punctele critice de control. S5. Apreciază calitatea turtelor dulci, conform indicilor de calitate. S6. Identifică defectele apărute la prepararea turtelor dulci. S7. Explică cauzele defectelor identificate. S8. Specifică condițiile de depozitare a turtelor dulci, în funcție de sortiment. S9. Ambalează turtele dulci pentru depozitare și comercializare, conform instrucțiunilor și cerințelor igienico-sanitare. S10. Specifică termenele și condițiile de păstrare a turtelor dulci, conform actelor legislative în vigoare.	K1. Importanța turtelor dulci în alimentație. K2. Clasificarea și caracteristica merceologică a turtelor dulci. K3. Calculul necesarului materiei prime și auxiliare pentru producerea turtelor dulci. K4. Clasificarea metodele de preparare a aluaturilor pentru prepararea turtelor dulci. K5. Procesul tehnologic de producere a turtelor dulci. K6. Controlul proceselor tehnologice la producerea turtelor dulci, PCC pentru a asigura calitatea produsului final. K7. Metode de apreciere a calității turtelor dulci. K8. Termeni și condițiile de păstrare și depozitare a turtelor dulci. K9. Defectele de fabricație a turtelor dulci. Cauzele apariției și metode de prevenire.	Determinarea indicilor de calitate a turtelor dulci.

Rezultate ale învățării 6. Verificarea indicilor de calitate la producerea produselor de caramelaj conform documentelor normative		
Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S1. Argumentează importanța produselor de caramelaj în alimentația omului.	K1. Importanța produselor de caramelaj în alimentație. K2. Clasificarea și caracteristica merceologică a	Determinarea indicilor de calitate a produselor de caramelaj.

S2. Explică procesul tehnologic de producere a produselor de caramelaj, respectând consecutivitatea operațiilor. S3. Monitorizează procesele tehnologice la producerea produselor de caramelaj, verificând punctele critice de control. S4. Apreciază calitatea produselor de caramelaj, conform indicilor de calitate. S5. Identifică defectele apărute la prepararea produselor de caramelaj. S6. Explică cauzele defectelor identificate. S7. Specifică condițiile de depozitare a produselor de caramelaj, în funcție de sortiment. S8. Ambalează produsele de caramelaj pentru depozitare și comercializare, conform instrucțiunilor și cerințelor igienico-sanitare. S9. Specifică termenele și condițiile de păstrare a produselor de caramelaj, conform actelor legislative în vigoare.	produselor de caramelaj. K3. Clasificarea umpluturilor pentru prepararea produselor de caramelaj. K4. Calculul necesarului materiei prime și auxiliare pentru producerea produselor de caramelaj. K5. Procesul tehnologic de producere a produselor de caramelaj. K6. Controlul proceselor tehnologice la producerea produselor de caramelaj, PCC pentru a asigura calitatea produsului final. K7. Metode de apreciere a calității produselor de caramelaj. K8. Termeni și condițiile de păstrare și depozitare a produselor de caramelaj. K9. Defectele de fabricație a produselor de caramelaj. Cauzele apariției și metode de prevenire a lor.	
---	---	--

Rezultate ale învățării 7. Verificarea indicilor de calitate la producerea produselor de ciocolată conform documentelor normative		
Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S1. Argumentează importanța produselor de ciocolată în alimentația omului. S2. Explică procesul tehnologic de producere a produselor de ciocolată, respectând consecutivitatea operațiilor. S3. Monitorizează procesele tehnologice la producerea produselor de ciocolată, verificând punctele critice de control.	K1. Importanța produselor de ciocolată în alimentație. K2. Clasificarea și caracteristica merceologică a produselor de ciocolată. K3. Clasificarea umpluturilor pentru prepararea produselor de ciocolată. K4. Calculul necesarului materiei prime și auxiliare pentru producerea produselor de ciocolată. K5. Procesul tehnologic de producere a produselor de	Determinarea indicilor de calitate a produselor din ciocolată.

S4. Apreciază calitatea produselor de ciocolată, conform indicilor de calitate. S5. Identifică defectele apărute la prepararea produselor de ciocolată. S6. Explică cauzele defectelor identificate. S7. Specifică condițiile de depozitare a produselor de ciocolată, în funcție de sortiment. S8. Ambalează produsele de ciocolată pentru depozitare și comercializare, conform instrucțiunilor și cerințelor igienico-sanitare. S9. Specifică termenele și condițiile de păstrare a produselor de ciocolată, conform actelor legislative în vigoare.	ciocolată. K6. Controlul proceselor tehnologice la producerea produselor de ciocolată, PCC pentru a asigura calitatea produsului final. K7. Metode de apreciere a calității produselor de ciocolată. K8. Termeni și condițiile de păstrare și depozitare a produselor de ciocolată. K9. Defectele de fabricație a produselor de ciocolată. Cauzele apariției și metode de prevenire.	
---	---	--

Rezultate ale învățării 8. Verificarea indicilor de calitate la producerea produselor de marmeladă conform documentelor normative		
Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S1. Argumentează importanța produselor de marmeladă în alimentația omului. S2. Explică procesul tehnologic de producere a produselor de marmeladă, respectând consecutivitatea operațiilor. S3. Monitorizează procesele tehnologice la producerea produselor de marmeladă, verificând punctele critice de control. S4. Apreciază calitatea produselor de marmeladă, conform indicilor de calitate. S5. Identifică defectele apărute la prepararea produselor de marmeladă. S6. Explică cauzele defectelor identificate. S7. Specifică condițiile de depozitare a	K1. Importanța produselor de marmeladă în alimentație. K2. Clasificarea și caracteristica merceologică a produselor de marmeladă. K3. Procesul tehnologic de producere a produselor de marmeladă. K4. Controlul proceselor tehnologice la producerea produselor de marmeladă, PCC pentru a asigura calitatea produsului final. K5. Metode de apreciere a calității produselor de marmeladă. K6. Termeni și condițiile de păstrare și depozitare a produselor de marmeladă. K7. Defectele de fabricație a produselor de marmeladă. Cauzele apariției și metode de prevenire.	Determinarea indicilor de calitate a produselor de marmeladă.

produselor de marmeladă, în funcție de sortiment. S8. Ambalează produsele de marmeladă pentru depozitare și comercializare, conform instrucțiunilor și cerințelor igienico-sanitare. S9. Specifică termenele și condițiile de păstrare a produselor de marmeladă, conform actelor legislative în vigoare.		
Rezultate ale învățării 9. Verificarea indicilor de calitate la producerea halvarei conform documentelor normative		
Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S1. Argumentează importanța halvarei în alimentația omului. S2. Explică procesul tehnologic de producere a halvarei, respectând consecutivitatea operațiilor. S3. Monitorizează procesele tehnologice la producerea halvarei, verificând punctele critice de control. S4. Apreciază calitatea halvarei, conform indicilor de calitate. S5. Identifică defectele apărute la prepararea halvarei. S6. Explică cauzele defectelor identificate. S7. Specifică condițiile de depozitare a halvarei, în funcție de sortiment. S8. Ambalează halvarei pentru depozitare și comercializare, conform instrucțiunilor și cerințelor igienico-sanitare. S9. Specifică termenele și condițiile de păstrare a halvarei, conform actelor legislative în vigoare.	K1. Importanța halvarei în alimentație. K2. Clasificarea și caracteristica merceologică a halvarei. K3. Procesul tehnologic de producere a halvarei. K4. Controlul proceselor tehnologice la producerea halvarei, PCC pentru a asigura calitatea produsului final. K5. Metode de apreciere a calității halvarei. K6. Termeni și condițiile de păstrare și depozitare a halvarei. K7. Defectele de fabricație a halvarei. Cauzele apariției și metode de prevenire.	Determinarea indicilor de calitate a halvarei.

Specificații metodologice

O condiție prioritară de parcurgere a modulului este aplicarea imediată a cunoștințelor teoretice achiziționate, în realizarea activităților practice. Totodată, parcursul didactic al modulului va avea un caracter flexibil, iar succesiunea lecțiilor de instruire teoretică și practică va depinde de strategiile și metodele didactice aplicate, dar și de condițiile disponibile de realizare a procesului de instruire.

Pentru atingerea rezultatelor învățării, cadrele didactice vor aplica metode centrate pe elev, cu un caracter activ-participativ, precum și metode de învățare prin cooperare.

Ordinea de parcurgere a secvențelor de conținut în cadrul modulului, poate fi schimbată, dacă nu este afectată logica de formare a rezultatelor învățării.

Repartizarea orelor pe rezultate ale învățării este recomandată, însă decizia finală, inclusiv și pentru repartizarea orelor pe secvențe de conținut în cadrul modulului, rămâne la discreția cadrelor didactice care predau conținutul modulului. Orele vor fi repartizate în funcție de dificultatea temelor, de nivelul de cunoștințe anterioare ale elevilor, de ritmul de asimilare a cunoștințelor de către elevi. Numărul total de ore pe modul, precum și numărul de ore alocat pentru instruirea teoretică și practică, va rămâne neschimbat.

Sugestii de evaluare a rezultatelor învățării

Sugestiile de evaluare sunt adresate cadrelor didactice, elevilor și evaluatorilor, în vederea specificării aspectelor esențiale ale cunoștințelor achiziționate și deprinderilor formate de către elev, care îi permit realizarea sarcinilor de evaluare și demonstrarea rezultatelor învățării așteptate. Evaluarea rezultatelor învățării este procesul prin care sunt colectate și analizate dovezile necesare pentru măsurarea competenței profesionale în raport cu cerințele standardului de calificare.

Pentru colectarea de dovezi referitor la deținerea competențelor profesionale specificate în prezentul modul, se recomandă realizarea evaluării sumative prin teste (practic și teoretic), prin care elevul va demonstra că este capabil să:

- Monitorizeze calitatea recepționării materiilor prime și auxiliare pentru producerea produselor de panificație, patiserie și cofetărie.
- Controleze calitatea materiilor prime și auxiliare pentru producerea produselor de panificație, patiserie și cofetărie după indicii senzoriali și fizico-chimici.
- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la producerea produselor de panificație din făină de grâu și secară.
- Controleze calitatea produselor de panificație din făină de grâu și secară după indicii senzoriali și fizico-chimici.
- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la producerea pastelor făinoase.
- Controleze calitatea pastelor făinoase după indicii senzoriali și fizico-chimici.
- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la producerea biscuiților zaharoși și glutenoși.
- Controleze calitatea biscuiților zaharoși și glutenoși după indicii senzoriali și fizico-chimici.
- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la producerea turtelor dulci.
- Controleze calitatea turtelor dulci după indicii senzoriali și fizico-chimici.
- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la producerea produselor de covrigărie.

- Controleze calitatea produselor de covrigărie după indicii senzoriali și fizico-chimici.
- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la producerea produselor de covrigărie.
- Controleze calitatea produselor de covrigărie după indicii senzoriali și fizico-chimici.
- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la producerea caramelei.
- Controleze calitatea caramelei după indicii senzoriali și fizico-chimici.
- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la producerea a ciocolatei.
- Controleze calitatea ciocolatei după indicii senzoriali și fizico-chimici.
- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la producerea marmeladei.
- Controleze calitatea marmeladei după indicii senzoriali și fizico-chimici.
- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la producerea halvlei.
- Controleze calitatea halvlei după indicii senzoriali și fizico-chimici.
- Respecte regulile de igienă personală la controlul proceselor tehnologice la fabricarea produselor de panificație, patiserie și cofetărie.
- Respecte regulile de protecție a muncii și a mediului înconjurător la fabricarea produselor de panificație, patiserie și cofetărie.

Proba teoretică va include:

- Test scris

Proba practică de evaluare a rezultatelor învățării, în baza situațiilor problemă de la viitoarele locuri de muncă, va include:

- Aprecierea calității produselor de panificație, patiserie și cofetărie, determinând indicii de calitate organoleptici și fizico-chimici comparându-le cu documentele normative în vigoare, și cerințele de securitate și sănătate în muncă.

Produsele pentru măsurarea rezultatelor învățării

În scopul evaluării rezultatelor învățării la final de modul, se propune aprecierea calității următoarelor produse:

- produse de panificație din făină de grâu și secară;
- paste făinoase;
- produse de covrigărie;
- biscuiți zaharoși și glutenoși;
- turtelor dulci;
- produse de caramelaj;
- produse de ciocolată;
- produse de marmeladă;
- halva.

Criterii de evaluare a produselor, conform standardului de calificare, pentru măsurarea rezultatelor învățării pe parcursul modulului și la final de modul:

- Consecutivitatea etapelor de apreciere a calității produselor.
- Utilizarea precisă a termenilor specifici (ex.: pH, aciditate, densitate, umiditate, etc.).
- Înțelegerea proceselor fizico-chimice implicate în analiza produselor.
- Capacitatea de a recunoaște criteriile organoleptice și fizico-chimice specifice fiecărui tip de produs.
- Urmarea corectă a pașilor în analiza organoleptică (aspect, culoare, gust, miros, consistență).
- Aplicarea exactă a metodelor fizico-chimice (determinarea umidității, pH-ului, conținutul de zahăr, concentrația de acid etc.).
- Colectarea datelor corecte și interpretarea adecvată a acestora.
- Folosirea corectă a echipamentelor (pH-metru, balanță analitică, refractometru etc.).
- Capacitatea de a compara rezultatele obținute cu valorile din standard.
- Identificarea și explicarea abaterilor față de normele admise.

Se recomandă ca fiecare elev să analizeze unul din produsele propuse. Cadrul didactic (evaluatorul) va urmări și va evalua atât procesul de analiză, cât și obținerea rezultatelor în urma aprecierii calității obținute prin calculul acestora și compararea cu indicii specificați în documentele normative. În procesul de evaluare, elevul va avea acces la documentele normative relevante pentru demonstrarea rezultatelor învățării. După administrarea testelor (teoretic și practic), cadrul didactic va oferi elevilor un feedback constructiv referitor la rezultatele evaluării.

Consumabile recomandate:

- produse de panificație din făină de grâu și secară;
- paste făinoase;
- produse de covrigărie;
- biscuiți zaharoși și glutenoși;
- turtelor dulci;
- produse de caramelaj;
- produse de ciocolată;
- produse de marmeladă;
- halva.

Modulul 6. CONTROLUL PROCESELOR TEHNOLOGICE LA PRODUCEREA PRODUSELOR LACTATE

Scopul modulului: Formarea competențelor generale și specifice de verificare a calității proceselor tehnologice, controlul și analiza calității materiilor prime utilizate în industria lactatelor. Acest modul vizează dobândirea de aptitudini necesare pentru formarea competențelor profesionale specifice, proiectate în acest modul.

Repartizarea orientativă a orelor pe rezultate ale învățării:

Rezultate ale învățării la final de modul <i>La final de modul, elevii pot/vor fi capabili să:</i>		IT	IP	Total
RÎ 1.	Aprecieze calitativ laptele integral utilizat la producere conform documentelor normative	12		12
RÎ 2.	Monitorizeze procesele de prelucrare a produselor lactate respectând cerințele de standardizare	14	12	26
RÎ 3.	Verifice indicii de calitate a produselor lactate acide conform documentelor normative	24	30	54
RÎ 4.	Verifice indicii de calitate a brânzeturilor conform documentelor normative	20	24	44
RÎ 5.	Verifice calitatea ambalajelor și a spațiilor de depozitare conform documentelor normative până la realizarea produsului finit	2		2
Evaluare modul		2	6	8
Total		74	72	146

Repartizarea orientativă a orelor pe rezultate ale învățării (pentru învățământul dual):

Rezultate ale învățării la final de modul <i>La final de modul, elevii pot/vor fi capabili să:</i>		I/I	I/A	Total
RÎ 1.	Aprecieze calitativ laptele integral utilizat la producere conform documentelor normative	4	14	18
RÎ 2.	Monitorizeze procesele de prelucrare a produselor lactate respectând cerințele de standardizare	6	21	27
RÎ 3.	Verifice indicii de calitate a produselor lactate acide conform documentelor normative	10	42	52
RÎ 4.	Verifice indicii de calitate a brânzeturilor conform documentelor normative	8	35	43
RÎ 5.	Verifice calitatea ambalajelor și a spațiilor de depozitare conform documentelor normative până la realizarea produsului finit	2	7	9
Evaluare modul		2	7	9
Total		32	126	158

Achiziții teoretice și practice:

Rezultatul învățării 1. Aprecierea calitativă a laptelui integral utilizat la producere conform documentelor normative		
Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S1. Recepționează calitativ și cantitativ laptele integral. S2. Verifică calitatea laptelui integral conform documentelor normative. S3. Verifică condițiile de depozitare a laptelui. S4. Respectă regulile de protecție a muncii și a mediului înconjurător în procesele de recepție, control al calității și depozitare a laptelui.	K1. Clasificarea și caracteristica laptelui. K2. Compoziția chimică a laptelui. Vitaminele, grăsimile, lipidele. K3. Metode și proceduri de verificare a calității laptelui după indicii senzoriali și fizico-chimici. K4. Defectele microbiene a laptelui integral. K5. Controlul calității laptelui conform standardelor în vigoare. Normele de siguranță alimentară a laptelui integral (HACCP). K6. Microbiologia laptelui. Contaminarea internă, externă și calitatea microbiologică a laptelui.	

Rezultatul învățării 2. Monitorizarea proceselor de prelucrare a produselor lactate respectând cerințele de standardizare		
Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S1. Supraveghează procesele tehnologice la producerea laptelui pasteurizat/sterilizat de consum în conformitate cu rețeta și tehnologia de producere. S2. Verifică parametrii tehnologici în procesul de obținere a laptelui de consum. S3. Efectuează calculele de normalizare a laptelui prin pătratul lui Pearson. S4. Controlează respectarea condițiilor de tratare termică, sterilizare, pasteurizare, conform parametrilor de temperatură, durată, presiune.	K1. Parametrii tehnologici a procesului de pregătire a laptelui integral pentru procesare. Curățirea și filtrarea laptelui integral. K2. Parametrii tehnologici a procesului de normalizare și omogenizare a laptelui integral. K3. Calculul rețetelor de normalizare după metoda „pătratul Pearson”. K4. Parametrii tehnologici a procesului de tratare termică a laptelui de consum. Răcirea și depozitarea laptelui de consum. K5. Schema tehnologică de producere a laptelui	Determinarea indicilor de calitate a laptelui integral. Depistarea defectelor. Determinarea indicilor de calitate a laptelui de consum.

S₅. Prelevează probe pentru determinarea indicilor organoleptici și fizico-chimici a laptelui de consum conform regulilor de prelevare. S₆. Aplică documentele normative în vigoare cu privire la calitatea laptelui de consum; S₇. Respectă regulile de protecție a muncii și a mediului înconjurător în procesele de recepție, control al calității și depozitare a produselor lactate.	de consum. Puncte critice de control. Condițiile de depozitare a laptelui. K₆. Standardul de calitate a laptelui de consum. Defectele laptelui de consum. Cauzele apariției și metode de prevenire.	
---	--	--

Rezultatul învățării 3. Verificarea indicilor de calitate a produselor lactate acide conform documentelor normative		
Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S₁. Supraveghează procesele tehnologice la producerea produselor lactate acide în conformitate cu rețeta și tehnologia de producere. S₂. Controlează procesele tehnologice la producerea produselor lactate acide conform schemei tehnologice. S₃. Aplică cerințele standardului de calitate în vigoare față de calitatea produselor lactate acide. S₄. Aplică cerințele standardelor de calitate în vigoare față de calitatea produselor lactate acide. S₅. Controlează condițiile păstrării producției până la realizare în vederea corespunderii cerințelor standardului. S₆. Controlează respectarea condițiilor de tratare termică, sterilizare, pasteurizare,	K₁. Clasificarea produselor lactate acide. Noțiuni generale. K₂. Parametrii tehnologici de producere a chefirului și a iaurtului. K₃. Schema tehnologică de fabricare a chefirului și a iaurtului. K₄. Controlul calității chefirului și a iaurtului conform standardelor în vigoare. Puncte critice de control. K₅. Parametrii tehnologici de producere a smântânei dulci și smântânei fermentate. K₆. Schema tehnologică de fabricare a smântânei dulci și smântânei fermentate. K₇. Controlul calității smântânei dulci și smântânei fermentate conform standardelor în vigoare. Puncte critice de control. K₈. Parametrii tehnologici de producere a untului.	Determinarea indicilor de calitate a chefirului. Determinarea indicilor de calitate a iaurtului. Determinarea indicilor de calitate a smântânii dulci și smântânii fermentate. Determinarea indicilor de calitate a înghețatei. Determinarea indicilor de calitate a untului.

conform parametrilor de temperatură, durată, presiune (în dependenta de produs). S₇. Apreciază calitatea produselor finite acide în baza indicilor organoleptici și fizico-chimici. S₈. Respectă regulile de protecție a muncii și a mediului înconjurător în procesele de recepție, control al calității și depozitare a produselor lactate.	K₉. Schema tehnologică de fabricare a untului. K₁₀. Controlul calității untului conform standardelor în vigoare. Puncte critice de control. K₁₁. Parametrii tehnologici de producere a înghețatei. K₁₂. Schema tehnologică de fabricare a înghețatei. K₁₃. Controlul calității înghețatei conform standardelor în vigoare. Puncte critice de control. K₁₄. Microbiologia produselor lacto-acide. K₁₅. Defectele produselor lacto-acide. K₁₆. Cauzele apariției și metode de prevenire.	
--	--	--

Rezultatul învățării 4. Verificarea indicilor de calitate a brânzeturilor conform documentelor normative

Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S ₁ . Supraveghează procesele tehnologice la producerea brânzeturilor în conformitate cu rețeta și tehnologia de producere.	K ₁ . Noțiuni generale. Clasificarea brânzeturilor.	Determinarea indicilor de calitate a brânzei proaspete de vaci.
S ₂ . Controlează procesele tehnologice la producerea brânzeturilor după schema tehnologică.	K ₂ . Parametrii tehnologici de producere a brânzeturilor proaspete.	
S ₃ . Aplică cerințele standardului de calitate în vigoare față de calitatea brânzeturilor.	K ₃ . Schema tehnologică de fabricare a brânzeturilor proaspete.	Determinarea indicilor de calitate a cașcavalurilor tari.
S ₄ . Controlează respectarea condițiilor de tratare termică, sterilizare, pasteurizare, conform parametrilor de temperatură, durată, presiune (în dependenta de produs).	K ₄ . Controlul calității brânzeturilor proaspete conform standardelor în vigoare. Puncte critice de control.	Determinarea indicilor de calitate a cașcavalurilor moi.
S ₅ . Apreciază calitatea brânzeturilor în baza indicilor organoleptici și fizico-chimici.	K ₅ . Parametrii tehnologici de producere a brânzeturilor tari.	
	K ₆ . Schema tehnologică de fabricare a brânzeturilor tari.	Determinarea indicilor de calitate a brânzeturilor în sărămură.
	K ₇ . Controlul calității brânzeturilor tari conform standardelor în vigoare. Puncte critice de	

S ₆ . Respectă regulile de protecție a muncii și a mediului înconjurător în procesele de recepție, control al calității și depozitare a produselor lactate.	control. K₈. Parametrii tehnologici de producere a brânzeturilor în sărămură. K₉. Schema tehnologică de fabricare a brânzeturilor în sărămură. K₁₀. Controlul calității brânzeturilor în sărămură conform standardelor în vigoare. Puncte critice de control. K₁₁. Microbiologia brânzeturilor. Alterările microbiene ale brânzeturilor. Defectele brânzeturilor. Cauzele apariției și metode de prevenire.	
--	--	--

Rezultatul învățării 5. Verificarea calitatății ambalajelor și a spațiilor de depozitare conform documentelor normative până la realizarea produsului finit

Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S₁. Controlează respectarea procesului de umplere a recipientelor sau a dozării, ermetizării ambalajelor în conformitate cu instrucțiunea tehnologică. S₂. Controlează condițiile păstrării producției până la realizare în vederea corespunderii cerințelor standardului. S₃. Controlează aspectul producției finite în vederea corespunderii cerințelor de calitate, verificând informația prezentată pe eticheta produselor cu cerințele de prevenire și informare a consumatorului stabilite în documente normative. S₄. Verifică etichetele la produselor lactate, privind prezența pe ambalaj a semnelor	K₁. Clasificarea materialelor de ambalare utilizate în producerea produselor lactate. K₂. Condițiile de depozitare a produselor lactate. K₃. Proceduri de verificare a condițiilor de depozitare a produselor lactate.	

convenționale, aplicate cu marcaj de relief sau vopsea rezistentă, într-un mod care să asigure siguranța și lizibilitatea informațiilor până la sfârșitul termenului de valabilitate. S₅. Verifică termenul de valabilitate al produselor indicat pe etichetele lipite pe ambalaj conform termenilor de păstrare indicate în documentele de calitate a produselor.		
---	--	--

Specificații metodologice

Modulul reprezintă o structură didactică unitară din punct de vedere tematic atât pentru lecțiile teoretice, cât și pentru cele practice. Scopul modulului fiind formarea la elevi a rezultatelor învățării, o condiție prioritară de parcurgere a modulului este aplicarea imediată a cunoștințelor teoretice achiziționate, în realizarea activităților practice. Totodată, parcursul didactic al modulului va avea un caracter flexibil, care permite aplicarea atât a strategiilor didactice deductive (de la teorie spre practică), cât și strategiilor didactice inductive (de la practică spre teorie). Lecțiile de instruire teoretică și practică pot să alterneze în dependență de strategiile și metodele didactice aplicate, dar și de condițiile disponibile de realizare a procesului de instruire.

Pentru atingerea rezultatelor învățării, cadrele didactice vor utiliza activități de instruire activ-participative și metode de învățare prin cooperare.

Ordinea de parcurgere a secvențelor de conținut în cadrul modulului este recomandată, dar aceasta poate fi schimbată, dacă nu este afectată logica de formare a competențelor profesionale.

Repartizarea orelor pe rezultate ale învățării este recomandată, însă decizia finală, inclusiv și pentru repartizarea orelor pe secvențe de conținut în cadrul modulului, rămâne la discreția cadrelor didactice care predau conținutul modulului. Orelle vor fi repartizate în funcție de dificultatea temelor, de nivelul de cunoștințe anterioare ale elevilor, de ritmul de asimilare a cunoștințelor de către elevi. Numărul total de ore pe modul, precum și pentru instruirea teoretică și practică, va rămâne neschimbat.

Sugestii de evaluare a rezultatelor învățării

Sugestiile de evaluare sunt adresate cadrelor didactice, elevilor, precum și evaluatorilor, în vederea identificării aspectelor critice în procesul de evaluare a competențelor profesionale formate în cadrul modulului. Pentru colectarea de dovezi referitor la deținerea competențelor profesionale specificate în prezentul modul, se recomandă realizarea evaluării sumative prin teste (practic și teoretic), prin care elevul va demonstra că este capabil să:

- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la producerea laptelui de consum.
- Controleze calitatea laptelui de consum după indicii senzoriali și fizico-chimici.
- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la producerea smântânii pentru alimentație.
- Controleze calitatea smântânii pentru alimentație după indicii senzoriali și fizico-chimici.

- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la producerea produselor lacto-acide (chefir, iaurt).
- Controleze calitatea produselor lacto-acide după indicii senzoriali și fizico-chimici.
- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la producerea brânzei proaspete de vacă.
- Controleze calitatea brânzei proaspete de vacă după indicii senzoriali și fizico-chimici.
- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la producerea brânzeturilor tari.
- Controleze calitatea brânzeturilor tari după indicii senzoriali și fizico-chimici.
- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la producerea brânzeturilor în sărămură.
- Controleze calitatea brânzeturilor în sărămură după indicii senzoriali și fizico-chimici.
- Verifice respectarea de către angajații secțiilor de fabricare a produselor lactate a cerințelor sanitare-igienice.
- Respecte regulile de protecție a muncii și a mediului înconjurător la fabricarea produselor lactate.

În procesul de evaluare, elevul va avea acces la regulamente și documente tehnologice relevante pentru demonstrarea competențelor. După administrarea testului de evaluare, profesorul va oferi elevilor un feedback constructiv referitor la rezultatele evaluării.

Proba teoretică va include:

- Test scris

Proba practică de evaluare a rezultatelor învățării, în baza situațiilor problemă de la viitoarele locuri de muncă, va include:

- Aprecierea calității produselor lactate, determinând indicii de calitate organoleptici și fizico-chimici comparându-le cu documentele normative în vigoare, și cerințele de securitate și sănătate în muncă.

Produsele pentru măsurarea rezultatelor învățării

În scopul evaluării rezultatelor învățării la final de modul, se propune aprecierea calității următoarelor produse:

- Lapte integral;
- Lapte de consum;
- Iaurt;chefir;
- Smântână dulce/fermentată;
- Brânză proaspătă de vaci;
- Cașcavaluri tari;
- Cașcavaluri moi;
- Brânzeturi în sărămură;
- Unt;
- Înghețată.

Criterii de evaluare a proceselor și produselor, conform standardului de calificare, pentru măsurarea rezultatelor învățării pe parcursul modului și la final de modul:

- Consecutivitatea etapelor de apreciere a calității produselor.

- Utilizarea precisă a termenilor specifici (ex.: pH, aciditate, densitate, umiditate, etc.).
- Înțelegerea proceselor fizico-chimice implicate în analiza produselor.
- Capacitatea de a recunoaște criteriile organoleptice și fizico-chimice specifice fiecărui tip de produs.
- Urmarea corectă a pașilor în analiza organoleptică (aspect, culoare, gust, miros, consistență).
- Aplicarea exactă a metodelor fizico-chimice (determinarea pH-ului, conținutul de zahăr, concentrația de acid etc.).
- Colectarea datelor corecte și interpretarea adecvată a acestora.
- Folosirea corectă a echipamentelor (pH-metru, balanță analitică, refractometru etc.).
- Capacitatea de a compara rezultatele obținute cu valorile din standard.
- Identificarea și explicarea abaterilor față de normele admise.

Se recomandă ca fiecare elev să analizeze unul din produsele propuse. Cadrul didactic (evaluatorul) va urmări și va evalua atât procesul de analiză, cât și obținerea rezultatelor în urma aprecierii calității obținute prin calculul acestora și compararea cu indicii specificați în documentele normative. În procesul de evaluare, elevul va avea acces la documentele normative relevante pentru demonstrarea rezultatelor învățării. După administrarea testelor (teoretic și practic), cadrul didactic va oferi elevilor un feedback constructiv referitor la rezultatele evaluării.

Consumabile recomandate:

- Lapte integral;
- Lapte de consum;
- Iaurt;chefir;
- Smântână dulce/fermentată;
- Brânză proaspătă de vaci;
- Cașcavaluri tari;
- Cașcavaluri moi;
- Brânzeturi în sărămură;
- Unt;
- Înghețată.

Modulul 7. CONTROLUL PROCESELOR TEHNOLOGICE LA PRODUCEREA CONSERVELOR LEGUMICOLE

Scopul modulului: Formarea competențelor generale și specifice de verificare a indicilor calității procesului tehnologic la producerea și comercializarea produselor alimentare de origine vegetală. Acest modul vizează dobândirea de aptitudini necesare pentru formarea competențelor profesionale specifice, proiectate în acest modul.

Repartizarea orientativă a orelor pe rezultate ale învățării:

Rezultate ale învățării la final de modul <i>La final de modul, elevii pot/vor fi capabili să:</i>		IT	IP	Total
RÎ 1.	Monitorizeze operațiile preventive de prelucrare asigurând conformitatea calității materiilor prime la fabricarea conservelor vegetale	16	18	34
RÎ 2.	Verifice procesele tehnologice la conservarea legumelor și fructelor prin fermentare lactică asigurând calitatea acestora conform documentelor normative	18	12	30
RÎ 3	Verifice procesele tehnologice la fabricarea conservelor naturale asigurând calitatea acestora conform documentelor normative	12	18	30
RÎ 4	Verifice procesele tehnologice la fabricarea conservelor de gustări asigurând calitatea acestora conform documentelor normative	14	6	20
RÎ 5	Verifice procesele tehnologice la fabricarea sucurilor naturale asigurând calitatea acestora conform documentelor normative	12	12	24
RÎ 6	Verifice procesele tehnologice la producerea produselor cu conținut majorat de zahăr din fructe și pomușare asigurând calitatea acestora conform documentelor normative	16	18	34
RÎ 7	Verifice procesele tehnologice la producerea produselor deshidratate / congelate asigurând calitatea acestora conform documentelor normative	16	36	52
Evaluare modul		2	6	8
Total		106	126	232

Repartizarea orientativă a orelor pe rezultate ale învățării (pentru învățământul dual):

Rezultate ale învățării la final de modul <i>La final de modul, elevii pot/vor fi capabili să:</i>		I/I	I/A	Total
RÎ 1.	Monitorizeze operațiile preventive de prelucrare asigurând conformitatea calității materiilor prime la fabricarea conservelor vegetale	4	35	39
RÎ 2.	Verifice procesele tehnologice la conservarea legumelor și fructelor prin fermentare lactică asigurând calitatea acestora conform documentelor normative	6	49	55
RÎ 3	Verifice procesele tehnologice la fabricarea conservelor naturale asigurând calitatea acestora conform documentelor normative	2	21	23
RÎ 4	Verifice procesele tehnologice la fabricarea conservelor de gustări asigurând calitatea acestora conform documentelor normative	2	14	16

RÎ 5	Verifice procesele tehnologice la fabricarea sucurilor naturale asigurând calitatea acestora conform documentelor normative	2	14	16
RÎ 6	Verifice procesele tehnologice la producerea produselor cu conținut majorat de zahăr din fructe și pomuşare asigurând calitatea acestora conform documentelor normative	4	35	39
RÎ 7	Verifice procesele tehnologice la producerea produselor deshidratate / congelate asigurând calitatea acestora conform documentelor normative	6	49	55
Evaluare modul		2	7	9
Total		28	224	252

Achiziții teoretice și practice:

Rezultatul învățării 1. Monitorizarea operațiilor preventive de prelucrare asigurând conformitatea calității materiilor prime la fabricarea conservelor vegetale

Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S₁. Verifică regimul de păstrare a materiei prime vegetale în funcție de tipul materiei prime, capacitate de păstrare și condițiile de păstrare. S₂. Controlează respectarea proceselor de spălare, calibrare, curățare a materiei prime vegetale conform tehnologiei de fabricare și a standardelor interne de calitate. S₃. Controlează respectarea proceselor de tăiere, zdrobire, opărire, blanșare și prăjire a materiei prime vegetale conform tehnologiei de fabricare și a standardelor interne de calitate. S₄. Inspectează respectarea cerințelor condiționării și păstrării materiilor prime de origine vegetală. S₅. Monitorizează respectarea regulilor de prevenire a rebutului materiilor prime.	K₁. Controlul calității materiei prime vegetale conform standardelor în vigoare. K₂. Clasificarea și caracteristica conservelor vegetale. K₃. Principiile și metodele de conservare a materiei prime de origine vegetală. K₄. Prelucrarea primară a materiei prime vegetale (spălarea, sortarea, calibrarea). K₅. Prelucrarea mecanică a materiei prime vegetale (eliminarea pedunculului, sâmburilor și a casei semințelor; tăierea, zdrobirea, decojirea și depilarea). K₆. Prelucrarea termică preliminară a materiei prime vegetale (opărire/ blanșarea, fierberea, prăjirea, răcirea).	Prelucrarea primară, mecanică și termică a materiei prime vegetale.

Rezultatul învățării 2. Verificarea proceselor tehnologice la conservarea legumelor și fructelor prin fermentare lactică asigurând calitatea acestora conform documentelor normative		
Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S₁. Monitorizează calitatea procesului tehnologic la conservarea legumelor și fructelor prin fermentare lactică. S₂. Apreciază calitatea produselor finite în baza indicilor organoleptici și fizico-chimici. S₃. Previne riscurile legate de conservarea legumelor și fructelor prin fermentare lactică. S₄. Respectă regulile de protecție a muncii și a mediului înconjurător la conservarea legumelor și fructelor prin fermentare lactică. S₅. Aplică documentele normative în vigoare naționale și internaționale cu privire la calitatea și inofensivitatea produselor alimentare.	K₁. Clasificarea și caracteristica conservelor vegetale obținute prin fermentarea lactică. K₂. Pregătirea lichidelor de acoperire, sămurii, bulionului/sosului de tomate, soluției de oțet. Calculul rețetelor de producere. K₃. Parametrii tehnologici de producere a castraveților/ roșiilor murate și a verzei murate. K₄. Schema tehnologică de fabricare a castraveților/roșiilor murate și a verzei murate. K₅. Controlul calității a castraveților/roșiilor murate și a verzei murate conform standardelor în vigoare. PCC. K₆. Parametrii tehnologici de producere a conservelor produse prin acidifiere artificială. K₇. Schema tehnologică de fabricare a conservelor produse prin acidifiere artificială. K₈. Controlul calității a conservelor produse prin acidifiere artificială conform standardelor în vigoare. PCC. K₉. Microbiologia conservelor. Defectele de fabricație a conservelor vegetale obținute prin fermentarea lactică. Cauza apariției și metodele de prevenire.	Verificarea indicilor organoleptici și fizico-chimici a conservelor prin acidifiere naturală (murare) și artificială (marinare).

Rezultatul învățării 3. Verificarea proceselor tehnologice la fabricarea conservelor naturale asigurând calitatea acestora conform documentelor normative

Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S1. Urmărește trasabilitatea produselor pe tot procesul tehnologic.	K1. Clasificarea și caracteristica conservelor vegetale naturale.	Determinarea indicilor de calitate a conservelor de mazăre verde / porumb dulce conservat.
S2. Controlează respectarea dozării componentelor/ingredientelor.	K2. Parametrii tehnologici de producere a mazării verzi.	
S3. Previne riscurile legate de fabricarea conservelor naturale.	K3. Schema tehnologică de fabricare a mazării verzi.	Determinarea indicilor de calitate a conservelor de „Fasole conservate”.
S4. Verifică activitățile de prevenire sau diminuare a rebutului la producer.	K4. Controlul calității a mazării verzi conform standardelor în vigoare. PCC.	Determinarea indicilor de calitate a conservelor în suc propriu.
S5. Verifică parametrii de calitate a semifabricatelor.	K5. Parametrii tehnologici de fabricare a porumbului zaharat.	
S6. Inspectează produsele pe tot parcursul procesului de fabricare.	K6. Schema tehnologică de fabricare a porumbului zaharat.	Determinarea indicilor de calitate a compoturilor.
S7. Monitorizează punctele critice de control (PCC) în procesul de producer.	K7. Controlul calității a porumbului zaharat conform standardelor în vigoare. PCC	
S8. Apreciază calitatea produselor finite în baza indicilor organoleptici și fizico-chimici.	K8. Parametrii tehnologici de fabricare a păstăilor.	
S9. Aplică documentele normative în vigoare naționale și internaționale cu privire la calitatea și inofensivitatea produselor alimentare.	K9. Schema tehnologică de fabricare a păstăilor.	
S10. Controlează procesele de ambalare și păstrare a produselor alimentare	K10. Controlul calității a păstăilor conform standardelor în vigoare. PCC.	
S11. Respectă regulile de protecție a muncii și a mediului înconjurător la fabricarea conservelor naturale.	K11. Parametrii tehnologici de fabricare a tomatelor naturale.	
	K12. Schema tehnologică de fabricare a tomatelor naturale.	
	K13. Controlul calității a tomatelor naturale conform standardelor în vigoare. PCC.	
	K14. Clasificarea și caracteristica compoturilor.	
	K15. Parametrii tehnologici de producere a compoturilor.	

	K₁₆. Schema tehnologică de fabricare a compoturilor. K₁₇. Controlul calității a compoturilor conform standardelor în vigoare. PCC K₁₈. Microbiologia conservelor. Defectele de fabricație a conservelor vegetale naturale. Cauza apariției și metodele de prevenire.	
--	--	--

Rezultatul învățării 4. Verificarea proceselor tehnologice la fabricarea conservelor de gustări asigurând calitatea acestora conform documentelor normative

Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S₁. Urmărește trasabilitatea produselor pe tot procesul tehnologic la fabricarea conservelor de gustăr. S₂. Apreciază calitatea produselor finite în baza indicilor organoleptici și fizico-chimici. S₃. Previne riscurile legate de fabricarea conservelor de gustări. S₄. Respectă regulile de protecție a muncii și a mediului înconjurător la fabricarea conservelor de gustări. S₅. Aplică documentele normative în vigoare naționale și internaționale cu privire la calitatea și inofensivitatea produselor alimentare.	K₁. Clasificarea și caracteristica conservelor de gustări. K₂. Parametrii tehnologici de producere a tocanei din legume. K₃. Schema tehnologică de fabricare a tocanei din legume. K₄. Controlul calității a tocanei din legume conform standardelor în vigoare. PCC K₅. Clasificarea și caracteristica produselor concentrate din tomate (paste, sosuri, ketchup). K₆. Parametrii tehnologici de producere a produselor concentrate din tomate (paste, sosuri, ketchup). K₇. Schema tehnologică de fabricare a produselor concentrate din tomate (paste, sosuri, ketchup). K₈. Controlul calității a produselor concentrate din tomate (paste, sosuri, ketchup) conform standardelor în vigoare. PCC.	Determinarea indicilor de calitate a tocanelor de legume. Determinarea indicilor de calitate a concentratelor de tomate, paste sosuri, ketchup.

	K9. Microbiologia conservelor. Defectele de fabricație a conservelor de gustări. Cauza apariției și metodele de prevenire.	
--	--	--

Rezultatul învățării 5. Verificarea proceselor tehnologice la fabricarea sucurilor naturale asigurând calitatea acestora conform documentelor normative

Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S1. Controlează procesul tehnologic al producerii sucului natural din fructe și legume. S2. Determină indicii organoleptici și fizico-chimici în sucuri și produsele similare conform reglementărilor normative. S3. Controlează procesul tehnologic al producerii sucului natural din fructe și legume (spălarea, zdrobirea, presarea masei zdrobite). S4. Controlează procesul de limpezire prin prelevarea probei experimentale și limpezirea cu gelatina sau bentonită sau proba cu soluție de iod și alcool. S5. Inspectează starea recipientelor, capacelor pregătite conform normelor sanitaro-igienice. S6. Controlează respectarea dozării, ermetizării, ambalării. S7. Controlează respectarea condițiilor de sterilizare, sterilizarea în flux sau pasteurizare conform parametrilor de temperatură, durată, presiune. S8. Monitorizează punctelor critice de control (PCC) în procesul de producer. S9. Determină indicii organoleptici și fizico-chimici în sucuri și produsele similare conform reglementărilor normative.	K1. Clasificarea și caracteristica sucurilor naturale din fructe, legume și pomsușoare. K2. Parametrii tehnologici de producere a sucurilor limpezi. K3. Schema tehnologică de fabricare a sucurilor limpezi. Metodele de limpezire. K4. Controlul calității a sucurilor limpezi conform standardelor în vigoare. PCC. K5. Clasificarea și caracteristica sucurilor cu pulpă. K6. Parametrii tehnologici de producere a sucurilor cu pulpă. K7. Schema tehnologică de fabricare a sucurilor cu pulpă. K8. Controlul calității a sucurilor cu pulpă conform standardelor în vigoare. PCC. K9. Microbiologia sucurilor. Defectele de fabricație a sucurilor. Cauza apariției și metodele de prevenire.	Determinarea indicilor de calitate a sucurilor limpezi. Determinarea indicilor de calitate a sucurilor cu pulpă.

S ₁₀ . Controlează condițiile păstrării producției finite până la realizare în vederea corespunderii cu cerințele de calitate, formele de prezentare, de prevenire și de informare a consumatorului stabilite în reglementarea tehnică.		
--	--	--

Rezultatul învățării 6. Verificarea proceselor tehnologice la producerea produselor cu conținut majorat de zahăr din fructe și pomușoare asigurând calitatea acestora conform documentelor normative

Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S₁. Urmărește trasabilitatea produselor pe tot procesul tehnologic la producerea produselor cu conținut majorat de zahăr (dulcețuri, gemuri, peltea). S₂. Determină indicii organoleptici și fizico-chimici în produsele cu conținut majorat de zahăr (dulcețuri, gemuri, peltea) conform reglementărilor normative. S₃. Controlează procesul tehnologic al producerii produselor cu conținut majorat de zahăr (dulcețuri, gemuri, peltea). S₄. Verifică respectarea parametrilor termici al proceselor de ferbere/ concentrare. S₅. Inspectează starea recipientelor, capacelor pregătite conform normelor sanitaro-igienice S₆. Controlează respectarea dozării, ermetizării, ambalării. S₇. Controlează respectarea condițiilor de sterilizare, sterilizarea în flux sau pasteurizare conform parametrilor de temperatură, durată, presiune. S₈. Monitorizează punctelor critice de control (PCC) în procesul de producer. S₉. Determină indicii organoleptici și fizico-chimici	K₁. Clasificarea și caracteristica piureurilor din fructe și legume. K₂. Parametrii tehnologici de producere a piureurilor din fructe și legume. K₃. Schema tehnologică de fabricare a piureurilor din fructe și legume. K₄. Controlul calității a piureurilor din fructe și legume conform standardelor în vigoare. PCC. K₅. Clasificarea și caracteristica produselor cu conținut majorat de zahăr din fructe și pomușoare. K₆. Parametrii tehnologici de producere a dulcețurilor, gemurilor, peltelilor K₇. Schema tehnologică de fabricare a produselor cu conținut majorat de zahăr din fructe și pomușoare. K₈. Controlul calității a produselor cu conținut majorat de zahăr din fructe și pomușoare conform standardelor în vigoare. PCC. K₉. Microbiologia sucurilor. Defectele de fabricație a sucurilor. Cauza apariției și metodele de prevenire.	Determinarea indicilor de calitate a piureului din fructe și legume. Determinarea indicilor de calitate a produsele cu conținut majorat de zahăr (dulcețuri, gemuri, peltea).

în sucuri și produsele similare conform reglementărilor normative. S₁₀. Controlează condițiile păstrării producției finite până la realizare în vederea corespunderii cu cerințele de calitate, formele de prezentare, de prevenire și de informare a consumatorului stabilite în reglementarea tehnică.		
---	--	--

Rezultatul învățării 7. Verificarea proceselor tehnologice la producerea produselor deshidratate / congelate asigurând calitatea acestora conform documentelor normative

Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S₁. Urmărește trasabilitatea produselor pe tot procesul tehnologic la producerea produselor deshidratate / congelate. S₂. Determină indicii organoleptici și fizico-chimici în produsele deshidratate / congelate conform reglementărilor normative. S₃. Controlează procesul tehnologic al producerii produselor deshidratate / congelate. S₄. Verifică respectarea parametrilor termici al proceselor de deshidratare / congelare. S₅. Inspectează starea recipientelor, capacelor pregătite conform normelor sanitaro-igienice. S₆. Controlează respectarea dozării, ambalării S₇. Controlează respectarea condițiilor de sterilizare, sterilizarea în flux sau pasteurizare conform parametrilor de temperatură, durată, presiune. S₈. Monitorizează punctelor critice de control (PCC) în procesul de producer. S₉. Determină indicii organoleptici și fizico-chimici a produselor deshidratate/ congelate conform reglementărilor normative.	K₁. Clasificarea și caracteristica produselor deshidratate. K₂. Parametrii tehnologici de producere a produselor deshidratate. K₃. Schema tehnologică de fabricare a produselor deshidratate. K₄. Controlul calității a produselor deshidratate conform standardelor în vigoare. PCC. K₅ Clasificarea și caracteristica produselor congelate. K₆. Parametrii tehnologici de producere congelate. K₇. Schema tehnologică de fabricare a congelate. K₈. Controlul calității a produselor congelate conform standardelor în vigoare. PCC. K₉. Microbiologia produselor deshidratate/ congelate. Defectele de fabricație a produselor deshidratate /congelate naturale. Cauza apariției și metodele de prevenire.	Determinarea indicilor de calitate a produselor deshidratate. Determinarea indicilor de calitate a produselor congelate.

S ₁₀ . Controlează condițiile păstrării producției finite până la realizare în vederea corespunderii cu cerințele de calitate, formele de prezentare, de prevenire și de informare a consumatorului stabilite în reglementarea tehnică.		
--	--	--

Specificații metodologice

Modulul reprezintă o structură didactică unitară din punct de vedere tematic atât pentru lecțiile teoretice, cât și pentru cele practice. Scopul modulului fiind formarea la elevi a rezultatelor învățării, o condiție prioritară de parcurgere a modulului este aplicarea imediată a cunoștințelor teoretice achiziționate, în realizarea activităților practice. Totodată, parcursul didactic al modulului va avea un caracter flexibil, care permite aplicarea atât a strategiilor didactice deductive (de la teorie spre practică), cât și strategiilor didactice inductive (de la practică spre teorie). Lecțiile de instruire teoretică și practică pot să alterneze în dependență de strategiile și metodele didactice aplicate, dar și de condițiile disponibile de realizare a procesului de instruire.

Pentru atingerea rezultatelor învățării, cadrele didactice vor utiliza activități de instruire activ-participative și metode de învățare prin cooperare.

Ordinea de parcurgere a secvențelor de conținut în cadrul modulului este recomandată, dar aceasta poate fi schimbată, dacă nu este afectată logica de formare a competențelor profesionale.

Repartizarea orelor pe rezultate ale învățării este recomandată, însă decizia finală, inclusiv și pentru repartizarea orelor pe secvențe de conținut în cadrul modulului, rămâne la discreția cadrelor didactice care predau conținutul modulului. Orelor vor fi repartizate în funcție de dificultatea temelor, de nivelul de cunoștințe anterioare ale elevilor, de ritmul de asimilare a cunoștințelor de către elevi. Numărul total de ore pe modul, precum și pentru instruirea teoretică și practică, va rămâne neschimbat.

Sugestii de evaluare a rezultatelor învățării

Sugestiile de evaluare sunt adresate cadrelor didactice, elevilor, precum și evaluatorilor, în vederea identificării aspectelor critice în procesul de evaluare a competențelor profesionale formate în cadrul modulului. Pentru colectarea de dovezi referitor la deținerea competențelor profesionale specificate în prezentul modul, se recomandă realizarea evaluării sumative prin teste (practic și teoretic), prin care elevul va demonstra că este capabil să:

- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la producerea conservelor prin acidifiere naturală (murare) și artificială (marinare).
- Controleze calitatea conservelor fabricate prin acidifiere naturală (murare) și artificială (marinare) după indicii senzoriali și fizico-chimici.
- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la producerea conservelor de mază verde.
- Controleze calitatea conservelor de mază verde după indicii senzoriali și fizico-chimici.
- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la fabricarea concentratelor de tomate.
- Controleze calitatea pastei de tomate după indicii senzoriali și fizico-chimici.
- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la producerea sucurilor naturale din fructe și legume.
- Controleze calitatea sucurilor naturale din fructe și legume după indicii senzoriali și fizico-chimici.
- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la producerea compoturilor.

- Controleze calitatea compoturilor după indicii senzoriali și fizico-chimici.
- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la fabricarea tocanei legumicole.
- Controleze calitatea tocanei legumicole după indicii senzoriali și fizico-chimici.
- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la fabricarea piureurilor din fructe și legume.
- Controleze calitatea piureurilor din fructe și legume după indicii senzoriali și fizico-chimici.
- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la fabricarea produselor deshidratate și congelate.
- Controleze calitatea produselor deshidratate și congelate după indicii senzoriali și fizico-chimici.
- Respecte regulile de igienă personală la controlul proceselor tehnologice de producere a conservelor din legume și fructe.
- Verifice respectarea de către angajații secțiilor de producere a conservelor din legume și fructe a cerințelor sanitaro-igienice.
- Respecte regulile de protecție a muncii și a mediului înconjurător la producerea conservelor din legume și fructe.

În procesul de evaluare, elevul va avea acces la regulamente și documente tehnologice relevante pentru demonstrarea competențelor. După administrarea testului de evaluare, va oferi elevilor un feedback constructiv referitor la rezultatele evaluării.

Proba teoretică va include:

- Test scris

Proba practică de evaluare a rezultatelor învățării, în baza situațiilor problemă de la viitoarele locuri de muncă, va include:

- Aprecierea calității conservelor vegetale, determinând indicii de calitate organoleptici și fizico-chimici comparându-le cu documentele normative în vigoare și cerințele de securitate și sănătate în muncă.

Produsele pentru măsurarea rezultatelor învățării

În scopul evaluării rezultatelor învățării la final de modul, se propune aprecierea calității următoarelor produse:

Materia primă vegetală:

- Conservele din legume murate/marinate, în suc propriu;
- Mazăre verde conservată, păstăilor;
- Porumb zaharat;
- Compoturile;
- Tocana legumicolă;
- Produse concentrate din tomate;
- Sucurile naturale din fructe, legume și pomsușoare;
- Piureurile din fructe și legume;
- Produse cu conținut majorat de zahăr din fructe și pomsușoare;
- Produse deshidratate / congelate.

Criterii de evaluare a proceselor și produselor, conform standardului de calificare, pentru măsurarea rezultatelor învățării pe parcursul modului și la final de modul:

- Consecutivitatea etapelor de apreciere a calității produselor.
- Utilizarea precisă a termenilor specifici (ex.: masa netă, volumul, pH, aciditate, densitate, umiditate, corelația componentelor etc.).
- Înțelegerea proceselor fizico-chimice implicate în analiza produselor.
- Capacitatea de a recunoaște criteriile organoleptice și fizico-chimice specifice fiecărui tip de produs.
- Urmarea corectă a pașilor în analiza organoleptică (aspect, culoare, gust, miros, consistență).
- Aplicarea exactă a metodelor fizico-chimice (determinarea masei netă/ volumului, determinarea pH-ului/ acidității titrabile, conținutul de zahăr, concentrația de acid etc.).
- Colectarea datelor corecte și interpretarea adecvată a acestora.
- Folosirea corectă a echipamentelor (pH-metru, balanță analitică, refractometru, etuva electrică, centrifuga etc.).
- Capacitatea de a compara rezultatele obținute cu valorile din standard.
- Identificarea și explicarea abaterilor față de normele admise.

Se recomandă ca fiecare elev să analizeze unul din produsele propuse. Cadrul didactic (evaluatorul) va urmări și va evalua atât procesul de analiză, cât și obținerea rezultatelor în urma aprecierii calității obținute prin calculul acestora și compararea cu indicii specificați în documentele normative. În procesul de evaluare, elevul va avea acces la documentele normative relevante pentru demonstrarea rezultatelor învățării. După administrarea testelor (teoretic și practic), cadrul didactic va oferi elevilor un feedback constructiv referitor la rezultatele evaluării.

Consumabile recomandate:

- Conserve de legume/fructe murate;
- Conserve de legume marinade;
- Mazăre verde conservată;
- Porumb zaharat conservat;
- Păstăi conservate;
- Compoturi din fructe/ pomușoare;
- Tocană legumicolă;
- Produse concentrate din tomate (piureu, pasta de tomate, chetciup);
- Sucurile limpezi/cu pulpă;
- Produse cu conținut majorat de zahăr din fructe și pomușoare (dulceață, magiun, peltea);
- Produse deshidratate / congelate.

Modulul 8. CONTROLUL PROCESELOR TEHNOLOGICE LA PRODUCEREA CONSERVELOR DIN CARNE ȘI PEȘTE

Scopul modului: Formarea competențelor specifice de verificare a indicilor calității procesului tehnologic la producerea și comercializarea produselor alimentare din carne.

Acest modul vizează dobândirea de aptitudini necesare pentru formarea competențelor profesionale specifice, proiectate în acest modul.

Repartizarea orientativă a orelor pe rezultate ale învățării:

Rezultate ale învățării la final de modul <i>La final de modul, elevii pot/vor fi capabili să:</i>		IT	IP	Total
RÎ 1.	Monitorizeze operațiile preventive de prelucrare asigurând conformitatea calității materiilor prime la fabricarea conservelor din carne	20	18	38
RÎ 2.	Verifice procesele tehnologice la fabricarea conservelor/ semiconservelor și preparatelor din carne asigurând calitatea acestora conform documentelor normative	20	12	32
RÎ 3	Verifice procesele tehnologice la fabricarea conservelor mixte din carne și produse de origine vegetală asigurând calitatea acestora conform documentelor normative	16	18	34
RÎ 4	Verifice procesele tehnologice la fabricarea conservelor din pește asigurând calitatea acestora conform documentelor normative	16	6	22
Evaluare modul		2	6	8
Total		74	60	134

Repartizarea orientativă a orelor pe rezultate ale învățării (pentru învățământul dual):

Rezultate ale învățării la final de modul <i>La final de modul, elevii pot/vor fi capabili să:</i>		I/I	I/A	Total
RÎ 1.	Monitorizeze operațiile preventive de prelucrare asigurând conformitatea calității materiilor prime la fabricarea conservelor din carne	10	91	101
RÎ 2.	Verifice procesele tehnologice la fabricarea conservelor/ semiconservelor și preparatelor din carne asigurând calitatea acestora conform documentelor normative	10	91	101
RÎ 3	Verifice procesele tehnologice la fabricarea conservelor mixte din carne și produse de origine vegetală asigurând calitatea acestora conform documentelor normative	8	84	92
RÎ 4	Verifice procesele tehnologice la fabricarea conservelor din pește asigurând calitatea acestora conform documentelor normative	8	77	85

Evaluare modul	2	7	9
Total	38	350	388

Achiziții teoretice și practice:

Rezultatul învățării 1. Monitorizarea operațiilor preventive de prelucrare asigurând conformitatea calității materiilor prime la fabricarea conservelor din carne

Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S1. Verifică regimul de păstrare a materiei prime animaliere în funcție de tipul materiei prime, capacitate de păstrare și condițiile de păstrare. S2. Controlează respectarea proceselor de recepție, prelucrare inițială a materiei prime animaliere conform tehnologiei de fabricare și a standardelor interne de calitate. S3. Controlează respectarea proceselor de pregătire culinară a materiilor prime și semipreparatelor conform tehnologiei de fabricare și a standardelor interne de calitate. S4. Inspectează respectarea cerințelor condiționării și păstrării materiilor prime animaliere. S5. Monitorizează respectarea regulilor de prevenire a rebutului materiilor prime.	K1. Controlul calității materiei prime de origine animală conform standardelor în vigoare. K2. Structura anatomică, compoziția chimică și microbiologia specifică. K3. Clasificarea și caracteristica conservelor de carne. K4. Prelucrarea inițială (tranșarea, dezosarea, alesul, tăierea, curățarea, spălarea).	Prelucrarea inițială (tranșarea, dezosarea, alesul, tăierea, curățarea, spălarea).

Rezultatul învățării 2. Verificarea proceselor tehnologice la fabricarea conservelor/ semiconservelor și preparatelor din carne asigurând calitatea acestora conform documentelor normative

Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S1. Urmărește trasabilitatea produselor pe tot	K1. Fabricarea sortimentelor de conserve din	Determinarea indicilor de calitate a conservelor

procesul tehnologic la producerea conservelor de carne în suc propriu. S₂. Determină indicii organoleptici și fizico-chimici în conservele din carne conform reglementărilor normative. S₃. Controlează procesul tehnologic al producerii conservelor de carne. S₄. Verifică respectarea parametrilor termici al proceselor de fierbere, fierbere în grăsimi, prăjire. S₅. Inspectează starea recipientelor, capacelor pregătite conform normelor sanitaro-igienice S₆. Controlează respectarea dozării, ermetizării, ambalării. S₇. Controlează respectarea condițiilor de sterilizare, răcirii, termostatării conform parametrilor de temperatură, durată, presiune S₈. Monitorizează punctelor critice de control (PCC) în procesul de producer. S₉. Determină indicii organoleptici și fizico-chimici în conserve din carne conform reglementărilor normative. S₁₀. Controlează condițiile păstrării producției finite până la realizare în vederea corespunderii cu cerințele de calitate, formele de prezentare, de prevenire și de informare a consumatorului stabilite în reglementarea tehnică.	carne. K₂. Parametrii tehnologici de producere a conservelor din carne. K₃. Schema tehnologică de fabricare a conservelor din carne. K₄. Controlul calității a produselor conservelor din carne conform standardelor în vigoare. PCC. K₅. Clasificarea și caracteristica semiconservelor din carne. K₆. Parametrii tehnologici de producere a semiconservelor din carne. K₇. Schema tehnologică de fabricare semiconservelor din carne. K₈. Controlul calității a produselor semiconservelor din carne conform standardelor în vigoare. PCC. K₉. Clasificarea și caracteristica preparatelor din carne. K₁₀. Parametrii tehnologici de producere a salamurilor fierte/afumate. K₁₁. Schema tehnologică de fabricare a salamurilor fierte/afumate. K₁₂. Controlul calității a salamurilor fierte/afumate conform standardelor în vigoare. PCC. K₁₃ Microbiologia conservelor și semiconservelor din carne. Defectele de fabricație a produselor conservelor și semiconservelor din carne. Cauza apariției și metodele de prevenire.	de carne în suc propriu. Determinarea indicilor de calitate a conservelor din masa tocata de carne. Determinarea indicilor de calitate a semiconservelor de carne cu/fără membrană. Determinarea indicilor de calitate a salamurilor fierte/afumate.
---	---	--

Rezultatul învățării 3. Verificarea proceselor tehnologice la fabricarea conservelor mixte din carne și produse de origine vegetală asigurând calitatea acestora conform documentelor normative

Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S₁. Urmărește trasabilitatea produselor pe tot procesul tehnologic la producerea conservelor de carne (conserve mixte, conserve din carne cu boabe, leguminoase, preparatelor din carne). S₂. Determină indicii organoleptici și fizico-chimici în conservele din carne conform reglementărilor normative. S₃. Controlează procesul tehnologic al producerii conservelor de carne. S₄. Verifică respectarea parametrilor termici al proceselor de fierbere, fierbere în grăsimi, prăjire. S₅. Inspectează starea recipientelor, capacelor pregătite conform normelor sanitaro-igienice. S₆. Controlează respectarea dozării, ermetizării, ambalării. S₇. Controlează respectarea condițiilor de sterilizare, răcirii, termostatării conform parametrilor de temperatură, durată, presiune. S₈. Monitorizează punctelor critice de control (PCC) în procesul de producer. S₉. Determină indicii organoleptici și fizico-chimici în conserve din carne conform reglementărilor normative. S₁₀. Controlează condițiile păstrării producției finite până la realizare în vederea	K₁. Clasificarea și caracteristica conservelor mixte și produse de origine vegetală cu adaos de carne și preparatelor din carne. K₂. Parametrii tehnologici de producere a conservelor mixte și produse de origine vegetală cu adaos de carne și preparatelor din carne. K₃. Schema tehnologică de fabricare conservelor mixte și produse de origine vegetală cu carne. K₄. Controlul calității a produselor conservelor mixte și produse de origine vegetală cu adaos de carne, conform standardelor în vigoare. PCC K₅. Microbiologia conservelor și semiconservelor din carne. Defectele de fabricație a produselor conservelor și semiconservelor din carne. Cauza apariției și metodele de prevenire.	Determinarea indicilor de calitate a conservelor din carne și produse de origine vegetală.

corespunderii cu cerințele de calitate, formele de prezentare, de prevenire și de informare a consumatorului stabilite în reglementarea tehnică.		
--	--	--

Rezultatul învățării 4. Verificarea proceselor tehnologice la fabricarea conservelor din pește asigurând calitatea acestora conform documentelor normative

Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S1. Verifică regimul de păstrare a peștelui ca materie primă în funcție de capacitate de păstrare și condițiile de păstrare. S2. Controlează respectarea proceselor de recepție, prelucrare inițială conform tehnologiei de fabricare și a standardelor interne de calitate. S3. Controlează respectarea proceselor de pregătire culinară a materiilor prime și semipreparatelor conform tehnologiei de fabricare și a standardelor interne de calitate. S4. Inspectează respectarea cerințelor condiționării și păstrării materiilor prime animaliere. S5. Monitorizează respectarea regulilor de prevenire a rebutului materiilor prime. S6. Urmărește trasabilitatea produselor pe tot procesul tehnologic la producerea conservelor din pește. S7. Determină indicii organoleptici și fizico-chimici în conservele din carne conform reglementărilor normative.	K1. Controlul calității a peștelui ca materie primă conform standardelor în vigoare. K2. Clasificarea și caracteristica conservelor din pește. K3. Parametrii tehnologici de producere a conservelor din pește. K4. Schema tehnologică de fabricare a conservelor din pește. K5. Controlul calității a conservelor din pește conform standardelor în vigoare PCC. K6. Microbiologia conservelor din pește. Defectele de fabricație a conservelor din pește. Cauza apariției și metodele de prevenire.	Determinarea indicilor de calitate a conservelor din pește în ulei/suc propriu. Determinarea indicilor de calitate a conservelor din pește cu sos de roșii.

S₈. Controlează procesul tehnologic al producerii conservelor din pește. S₉. Verifică respectarea parametrilor termici al proceselor de fierbere, fierbere în grăsimi, prăjire. S₁₀. Inspectează starea recipientelor, capacelor pregătite conform normelor sanitaro-igienice. S₁₁. Controlează respectarea dozării, ermetizării, ambalării. S₁₂. Controlează respectarea condițiilor de sterilizare, răcirii, termostatării conform parametrilor de temperatură, durată, presiune. S₁₃. Monitorizează punctelor critice de control (PCC) în procesul de producer. S₁₄. Determină indicii organoleptici și fizico-chimici în conserve din pește conform reglementărilor normative. S₁₅. Controlează condițiile păstrării producției finite până la realizare în vederea corespunderii cu cerințele de calitate, formele de prezentare, de prevenire și de informare a consumatorului stabilite în reglementarea tehnică.		
--	--	--

Specificații metodologice

Modulul reprezintă o structură didactică unitară din punct de vedere tematic atât pentru lecțiile teoretice, cât și pentru cele practice. Scopul modulului fiind formarea la elevi a rezultatelor învățării, o condiție prioritară de parcurgere a modulului este aplicarea imediată a cunoștințelor teoretice achiziționate, în realizarea activităților practice. Totodată, parcursul didactic al modulului va avea un caracter flexibil, care permite aplicarea atât a strategiilor didactice deductive (de la teorie spre practică), cât și strategiilor didactice inductive (de la practică spre teorie). Lecțiile de instruire teoretică și practică pot să alterneze în dependență de strategiile și metodele didactice aplicate, dar și de condițiile disponibile de realizare a procesului de instruire.

Pentru atingerea rezultatelor învățării, cadrele didactice vor utiliza activități de instruire activ-participative și metode de învățare prin cooperare.

Ordinea de parcurgere a secvențelor de conținut în cadrul modulului este recomandată, dar aceasta poate fi schimbată, dacă nu este afectată logica de formare a competențelor profesionale.

Repartizarea orelor pe rezultate ale învățării este recomandată, însă decizia finală, inclusiv și pentru repartizarea orelor pe secvențe de conținut în cadrul modulului, rămâne la discreția cadrelor didactice care predau conținutul modulului. Orele vor fi repartizate în funcție de dificultatea temelor, de nivelul de cunoștințe anterioare ale elevilor, de ritmul de asimilare a cunoștințelor de către elevi. Numărul total de ore pe modul, precum și pentru instruirea teoretică și practică, va rămâne neschimbat.

Sugestii de evaluare a rezultatelor învățării

Sugestiile de evaluare sunt adresate cadrelor didactice, elevilor, precum și evaluatorilor, în vederea identificării aspectelor critice în procesul de evaluare a competențelor profesionale formate în cadrul modulului. Pentru colectarea de dovezi referitor la deținerea competențelor profesionale specificate în prezentul modul, se recomandă realizarea evaluării sumative prin teste (practic și teoretic), prin care elevul va demonstra că este capabil să:

- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la producerea conservelor /semiconservelor și preparatelor din carne;
- Controleze calitatea conservelor /semiconservelor și preparatelor din carne după indicii senzoriali și fizico-chimici;
- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la producerea conservelor mixte din carne și produse de origine vegetală;
- Controleze calitatea conservelor mixte din carne și produse de origine vegetală după indicii senzoriali și fizico-chimici;
- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la fabricarea conservelor din pește;
- Controleze calitatea conservelor din pește după indicii senzoriali și fizico-chimici;

Respecte regulile de igienă personală la controlul proceselor tehnologice de producere a conservelor / semiconservelor, comservelor mixte, preparatelor din carne și conservele din pește.

Verifice respectarea de către angajații secțiilor de producere a produselor din carne și pește a cerințelor sanitaro-igienice.

Respecte regulile de protecție a muncii și a mediului înconjurător la fabricarea produselor din carne și pește.

În procesul de evaluare, elevul va avea acces la regulamente și documente tehnologice relevante pentru demonstrarea competențelor. După administrarea testului de evaluare, va oferi elevilor un feedback constructiv referitor la rezultatele evaluării.

Proba teoretică va include:

- Test scris

Proba practică de evaluare a rezultatelor învățării, în baza situațiilor problemă de la viitoarele locuri de muncă, va include:

- Aprecierea calității conservelor din carne și pește, determinând indicii de calitate organoleptici și fizico-chimici comparându-le cu documentele normative în vigoare, și cerințele de securitate și sănătate în muncă.

Produsele pentru măsurarea rezultatelor învățării

În scopul evaluării rezultatelor învățării la final de modul, se propune aprecierea calității următoarelor produse:

- Materia primă animalieră

- Conservele din carne în suc propriu;
- Conserve din masa tocată de carne;
- Semiconserve de carne cu / fără membrană;
- Salamurile fierte/afumate;
- Conserve mixte din carne și produse de origine vegetală ;
- Conserve din pește.

Criterii de evaluare a proceselor și produselor, conform standardului de calificare, pentru măsurarea rezultatelor învățării pe parcursul modului și la final de modul:

- Consecutivitatea etapelor de apreciere a calității produselor.
- Utilizarea precisă a termenilor specifici (ex.: masa netă, pH, aciditate, umiditate, corelația componentelor etc.).
- Înțelegerea proceselor fizico-chimice implicate în analiza produselor.
- Capacitatea de a recunoaște criteriile organoleptice și fizico-chimice specifice fiecărui tip de produs.
- Urmarea corectă a pașilor în analiza organoleptică (aspect, culoare, gust, miros, consistență).
- Aplicarea exactă a metodelor fizico-chimice (determinarea masei netă, determinarea pH-ului/ acidității titrabile, concentrația de sare etc.).
- Colectarea datelor corecte și interpretarea adecvată a acestora.
- Folosirea corectă a echipamentelor (pH-metru, balanță electrică, etuva electrică, etc.).
- Capacitatea de a compara rezultatele obținute cu valorile din standard.
- Identificarea și explicarea abaterilor față de normele admise.

Se recomandă ca fiecare elev să analizeze unul din produsele propuse. Cadrul didactic (evaluatorul) va urmări și va evalua atât procesul de analiză, cât și obținerea rezultatelor în urma aprecierii calității obținute prin calculul acestora și compararea cu indicii specificați în documentele normative. În procesul de evaluare, elevul va avea acces la documentele normative relevante pentru demonstrarea rezultatelor învățării. După administrarea testelor (teoretic și practic), cadrul didactic va oferi elevilor un feedback constructiv referitor la rezultatele evaluării.

Consumabile recomandate:

- Carne proaspătă de porcine, ovine, bovine, pasăre
- Conservele din carne în suc propriu;
- Conserve din masa tocată de carne;
- Semiconserve de carne cu / fără membrană;
- Salamurile fierte/afumate;
- Conserve mixte din carne și produse de origine vegetală;
- Conserve din pește.

Modulul 9. CONTROLUL PROCESELOR TEHNOLOGICE LA PRODUCEREA BĂUTURILOR SLAB ALCOOLICE ȘI ALCOOLICE DIN INDUSTRIA FERMENTATIVĂ

Scopul modului: Formarea competențelor generale și specifice de verificare a calității proceselor tehnologice, controlul și analiza calității materiilor prime utilizate la producerea băuturilor din industria fermentativă. Acest modul vizează dobândirea de aptitudini necesare pentru formarea competențelor profesionale specifice, proiectate în acest modul.

Repartizarea orientativă a orelor pe rezultate ale învățării:

Rezultate ale învățării la final de modul <i>La final de modul, elevii pot/vor fi capabili să:</i>		IT	IP	Total
RÎ 1.	Verifice materiile prime utilizate în tehnologia de fabricare a băuturilor din industria fermentativă conform actelor normative în vigoare	16	6	22
RÎ 2.	Verifice indicii de calitate a băuturilor din industria fermentativă conform actelor normative în vigoare	16	18	34
Evaluare modul		2	6	8
Total		34	30	64

Repartizarea orientativă a orelor pe rezultate ale învățării (pentru învățământul dual):

Rezultate ale învățării la final de modul <i>La final de modul, elevii pot/vor fi capabili să:</i>		I/I	I/A	Total
RÎ 1.	Verifice materiile prime utilizate în tehnologia de fabricare a băuturilor din industria fermentativă conform actelor normative în vigoare	14	84	98
RÎ 2.	Verifice indicii de calitate a băuturilor din industria fermentativă conform actelor normative în vigoare	12	91	103
Evaluare modul		2	7	9
Total		28	182	210

Rezultatele învățării:

Rezultatul învățării 1. Verificarea materiilor prime utilizate în tehnologia de fabricare a băuturilor din industria fermentativă conform actelor normative în vigoare		
Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S1. Caracterizează compoziția chimică a materiilor prime utilizate în procesul de	K1. Controlul calității materiei prime la producerea băuturilor din industria	Determinarea indicilor de calitate a materiei prime pentru producerea băuturilor din

producere. S₂. Verifică calitatea materiilor prime la recepționare acestora. S₃. Completează documentația necesară recepției materiilor prime. S₄. Specifică termenii și condițiile de păstrare a materiilor prime. S₅. Respectă regulile de protecție a muncii și a mediului înconjurător în procesele de recepție a materiilor prime.	fermentativă conform standardelor în vigoare. K₂. Cerințe de recepționare cantitativă și calitativă a materiilor prime. K₃. Metode de apreciere a calității. K₄. Cerințe de completare a documentației la recepționarea materiilor prime.	industria fermentativă.
--	--	-------------------------

Rezultatul învățării 2. Verificarea indicilor de calitate a băuturilor din industria fermentativă conform tehnologiei de fabricare		
Aptitudini (S)	Unități de conținut (K)	Lucrări practice recomandate
S ₁ . Argumentează importanța băuturilor din industria fermentativă.	K ₁ . Noțiuni generale. Clasificarea și caracteristica băuturilor din industria fermentativă.	Determinarea indicilor de calitate a berii.
S ₂ . Identifică sortimentul băuturilor din industria fermentativă.	K ₂ . Parametrii tehnologici de producere a berii. Schema tehnologică de fabricare a berii.	Determinarea indicilor de calitate a vinurilor seci, demiseci, demidulci și dulci.
S ₃ . Clasifică și caracterizează grupele de băuturi din industria fermentativă.	K ₃ . Controlul calității berii conform standardelor în vigoare. Puncte critice de control.	Determinarea indicilor de calitate a vinurilor spumante.
S ₄ . Apreciază calitatea băuturilor din industria fermentativă conform standardelor.	K ₄ . Parametrii tehnologici de producere a vinurilor de masă.	
S ₅ . Monitorizează procesele tehnologice la producerea băuturilor din industria fermentativă, verificând punctele critice de control.	K ₅ . Schema tehnologică de fabricare a vinurilor de masă.	
S ₆ . Analizează riscurile posibile și aplică normele de SSM la exploatarea utilajului conform instrucțiunilor și destinațiilor.	K ₆ . Controlul calității vinurilor conform standardelor în vigoare. Puncte critice de control.	
S ₇ . Determină cauzele defectelor de fabricație a băuturilor din industria fermentativă.	K ₇ . Parametrii tehnologici de producere a vinurilor spumante.	
S ₈ . Identifică măsuri de prevenire a defectelor	K ₈ . Schema tehnologică de fabricare a vinurilor spumante.	
	K ₉ . Controlul calității vinurilor spumante	

apărute în procesul de fabricație și de depozitare a din industria fermentativă.	conform standardelor în vigoare. Puncte critice de control. K ₁₀ . Microbiologia băuturilor din industria fermentativă. Defectele de fabricație. Cauze și măsuri de prevenire a acestora.	
--	---	--

Specificații metodologice

Modulul reprezintă o structură didactică unitară din punct de vedere tematic atât pentru lecțiile teoretice, cât și pentru cele practice. Scopul modulului fiind formarea la elevi a rezultatelor învățării, o condiție prioritară de parcurgere a modulului este aplicarea imediată a cunoștințelor teoretice achiziționate, în realizarea activităților practice. Totodată, parcursul didactic al modulului va avea un caracter flexibil, care permite aplicarea atât a strategiilor didactice deductive (de la teorie spre practică), cât și strategiilor didactice inductive (de la practică spre teorie). Lecțiile de instruire teoretică și practică pot să alterneze în dependență de strategiile și metodele didactice aplicate, dar și de condițiile disponibile de realizare a procesului de instruire.

Pentru atingerea rezultatelor învățării, cadrele didactice vor utiliza activități de instruire activ-participative și metode de învățare prin cooperare.

Ordinea de parcurgere a secvențelor de conținut în cadrul modulului este recomandată, dar aceasta poate fi schimbată, dacă nu este afectată logica de formare a competențelor profesionale.

Repartizarea orelor pe rezultate ale învățării este recomandată, însă decizia finală, inclusiv și pentru repartizarea orelor pe secvențe de conținut în cadrul modulului, rămâne la discreția cadrelor didactice care predau conținutul modulului. Orelle vor fi repartizate în funcție de dificultatea temelor, de nivelul de cunoștințe anterioare ale elevilor, de ritmul de asimilare a cunoștințelor de către elevi. Numărul total de ore pe modul, precum și pentru instruirea teoretică și practică, va rămâne neschimbat.

Sugestii de evaluare a rezultatelor învățării

Sugestiile de evaluare sunt adresate cadrelor didactice, elevilor, precum și evaluatorilor, în vederea identificării aspectelor critice în procesul de evaluare a competențelor profesionale formate în cadrul modulului. Pentru colectarea de dovezi referitor la deținerea competențelor profesionale specificate în prezentul modul, se recomandă realizarea evaluării sumative prin teste (practic și teoretic), prin care elevul va demonstra că este capabil să:

- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la producerea băuturilor din industria fermentativă.
- Controleze calitatea băuturilor din industria fermentativă după indicii senzoriali și fizico-chimici.
- Monitorizeze calitatea procesului tehnologic la producerea băuturilor din industria fermentativă minerale
- Verifice respectarea de către angajații secțiilor de fabricare a băuturilor nealcoolice și a apelor minerale a cerințele sanitaro-igienice.
- Respecte regulile de protecție a muncii și a mediului înconjurător la producerea băuturilor din industria fermentativă.

În procesul de evaluare, elevul va avea acces la regulamente și documente tehnologice relevante pentru demonstrarea competențelor. După administrarea testului de evaluare, profesorul va oferi elevilor un feedback constructiv referitor la rezultatele evaluării.

Proba teoretică va include:

- Test scris

Proba practică de evaluare a rezultatelor învățării, în baza situațiilor problemă de la viitoarele locuri de muncă, va include:

- Aprecierea calității băuturilor din industria fermentativă, determinând indicii de calitate organoleptici și fizico-chimici comparându-le cu documentele normative în vigoare și cerințele de securitate și sănătate în muncă.

Produsele pentru măsurarea rezultatelor învățării

În scopul evaluării rezultatelor învățării la final de modul, se propune aprecierea calității următoarelor produse:

- Bere blondă/brună, cu/fără alcool;
- Vinuri seci, demiseci, dulci, demidulci;
- Vinuri spumante.

Criterii de evaluare a proceselor și produselor, conform standardului de calificare, pentru măsurarea rezultatelor învățării pe parcursul modulului și la final de modul:

- Consecutivitatea etapelor de apreciere a calității produselor.
- Utilizarea precisă a termenilor specifici (ex.: pH, aciditate, densitate, umiditate, etc.).
- Înțelegerea proceselor fizico-chimice implicate în analiza produselor.
- Capacitatea de a recunoaște criteriile organoleptice și fizico-chimice specifice fiecărui tip de produs.
- Urmarea corectă a pașilor în analiza organoleptică (aspect, culoare, gust, miros, consistență).
- Aplicarea exactă a metodelor fizico-chimice (determinarea pH-ului, conținutul de zahăr, concentrația de acid etc.).
- Colectarea datelor corecte și interpretarea adecvată a acestora.
- Folosirea corectă a echipamentelor (pH-metru, balanță analitică, refractometru etc.).
- Capacitatea de a compara rezultatele obținute cu valorile standard.
- Identificarea și explicarea abaterilor față de normele admise.

Se recomandă ca fiecare elev să analizeze unul din produsele propuse. Cadrul didactic (evaluatorul) va urmări și va evalua atât procesul de analiză, cât și obținerea rezultatelor în urma aprecierii calității obținute prin calculul acestora și compararea cu indicia specificați în documentele normative. În procesul de evaluare, elevul va avea acces la documentele normative relevante pentru demonstrarea rezultatelor învățării. După administrarea testelor (teoretic și practic), cadrul didactic va oferi elevilor un feedback constructiv referitor la rezultatele evaluării.

Consumabile recomandate:

- Bere blondă/brună, cu/fără alcool;
- Vinuri seci, demiseci, dulci, demidulci;
- Vinuri spumante.

V. PRACTICA ÎN PRODUCȚIE

Administrare practicii în producție

Anul	Numărul de săptămâni	Numărul de ore	Perioada	Modalitatea de evaluare
I	6	210	Mai - Iunie	Agenda formării profesionale
II	12	420	Martie - Iunie	Agenda formării profesionale
Total	18	630		

Descrierea procesului de desfășurare a practicii în producție

Locul de muncă/ postul	Activități/ sarcini de lucru	Produse de realizat	Durata de realizare (nr ore recomandat)
Secția recepție a materiilor prime, materialelor auxiliare și ambalajelor	1. Instructajul privind SSM la locul de muncă 2. Recepționarea materiilor prime de origine vegetală și a boboaselor. 3. Recepționarea cerealelor și a semințelor oleaginoase. 4. Recepționarea materiilor prime de origine animală. 5. Recepționarea materiilor auxiliare utilizate în industria alimentară. 6. Recepționarea materiilor de ambalare și a ambalajelor utilizate în industria alimentară. 7. Verificarea documentelor de însoțire: certificat de calitate, certificat de inofensivitate, certificat de conformitate, aviz sanitar, certificat fitosanitar, certificat veterinar, a materiei prime și a materialelor auxiliare. 8. Verificarea integrității și marcării	Determinarea indicilor calitate conform documentelor normative a următoarelor produse: 1. Legume și fructe în stare proaspătă; 2. Creale/făinuri; 3. Semințe oleaginoase; 4. Boboasele; 5. Carne; 6. Lapte; 7. Ouă; 8. Pește; 9. Zahăr; 10. Sare; 11. Condimente; 12. Drojdie de panificație; 13. Miere de albini;	49

	loturilor/unităților de materie primă și materiale auxiliare recepționate/livrate. 9. Completarea/înregistrarea documentelor (de evidență) a materiei prime privind calitatea și cantitatea la recepționarea acestora. 10. Întocmirea actelor privind conformitatea sau neconformitatea loturilor de materie primă sau materiale auxiliare la recepționarea acestora.	14. Materii de ambalare; 15. Ambalajele (carton, sticlă, masă plastică).	
Secția de depozitare a materiei prime, materialelor auxiliare și a ambalajelor	1. Păstrarea fructelor, legumelor și boboaselor. 2. Păstrarea materiei prime de origine animală (carne, ouă, lapte, pește). 3. Păstrarea cerealelor/făinurilor și a semințelor oleaginoase. 4. Păstrarea materialelor auxiliare și de ambalare. 5. Completarea/înregistrarea documentelor (de evidență) a materiei prime privind stocarea și păstrarea acestora. 6. Întocmirea actelor privind neconformitatea loturilor de materie primă sau materiale auxiliare stocate, în caz de rebut, în timpul păstrării acestora.	Determinarea indicilor calitate conform documentelor normative a următoarelor produse: 1. Legume și fructe în stare proaspătă; 2. Creale/făinuri; 3. Semințe oleaginoase; 4. Boboasele; 5. Carne; 6. Lapte; 7. Ouă; 8. Pește; 9. Zahăr; 10. Sare; 11. Condimente; 12. Drojdie de panificație; 13. Miere de albin; 14. Materii de ambalare; 15. Ambalajele (carton, sticlă, masă plastică).	56
Secția de prelucrare primară a materiilor prime	1. Prelucrarea primară a legumelor, fructelor și boboaselor în stare proaspătă. 2. Prelucrarea primară a materiilor de origine animală (lapte, carne, ouă, pește).	Determinarea indicilor calitate conform documentelor normative a următoarelor produse: 1. Legume și fructe în stare	56

	3. Prelucrarea primară a cerealelor și a semințelor oleaginoase 4. Verificarea conformității materiilor procesate cu standardele de producție. 5. Utilizarea echipamentelor de prelucrare primară (mașini de spălare și curățare, decojirea și depilarea, eliminarea pedunculului, sâmburilor și a camerei seminifere, tăierea, zdrobirea, curățire centrifugală, cernere despre carne).	proaspătă. 2. Creale/făinuri. 3. Semințe oleaginoase. 4. Boboasele. 5. Carne. 6. Lapte. 7. Ouă. 8. Pește.	
Secția pentru prelucrarea termică a semifabricatelor	Controlul proceselor termice preliminare a semicabricatelor: - Opărire/blașarea materiei prime; - Fierberea materiei prime; - Prăjirea; - Răcirea materiei prime.	Efectuarea operațiilor tehnologice conform procesului: 1. Opărire/blașarea fructelor și legumelor. 2. Fierbere fructelor și legumelor. 3. Prăjirea legumelor/cărnii. 4. Răcirea produselor alimentare.	49
Total anul I: 210			
Tehnologia de producere a produselor de panificație, patiserie și cofetărie	1. Controlarea respectării dozării componentelor/ingredientelor. 2. Controlarea proceselor de ambalare și păstrare a produselor alimentare. 3. Verificarea activităților de prevenire sau diminuare a rebutului la producer. 4. Verificarea parametrilor de calitate a semifabricatelor. 5. Prelevarea mostrelor de semifabricate 6. Inspectarea produselor pe tot parcursul procesului de fabricare. 7. Întocmirea listelor de neconformități. 8. Aplicarea documentelor normative în vigoare naționale și internaționale cu privire la calitatea	Determinarea indicilor calitate conform documentelor normative a următoarelor produse: 1. Făina de panificație; 2. Drojdie de panificație; 3. Pâine de grâu, secară; 4. Paste făinoase; 5. Produse de covrigărie; 6. Biscuiți zaharoși/glutenoși/glazurați; 7. Turte dulci; 8. Produse de caramelaj; 9. Ciocolata; 10. Marmelada;	98

	și inofensivitatea produselor alimentare. 9. Prelevarea produselor finite pentru investigații de laborator și determinarea calității și inofensivității produselor. 1. Verificarea calității ambalării și etichetării produselor finite (integritatea ambalajului, corectitudinea prezentării informației pe eticheta produsului în corespundere cu documentele normative, data fabricării, termenul de valabilitate etc.). 2. Verificarea corespunderii greutateii/volumului produselor ambalate cu datele indicate pe eticheta produsului finit. 3. Verificarea condițiilor mediului în care se păstrează produsele finite. Efectuarea înregistrărilor (inclusiv electronice) care confirmă calitatea și inofensivitatea produselor.	11. Halva.	
Tehnologia de producere a laptelui și produselor lactate	4. Controlarea respectării dozării componentelor/ingredientelor. 5. Controlarea proceselor de ambalare și păstrare a produselor alimentare. 6. Verificarea activităților de prevenire sau diminuare a rebutului la producer. 7. Verificarea parametrilor de calitate a semifabricatelor. 8. Prelevarea mostrelor de semifabricate. 9. Inspectarea produselor pe tot parcursul procesului de fabricare. 10. Întocmirea listelor de neconformități. 11. Aplicarea documentelor normative în vigoare naționale și internaționale cu privire la calitatea	Determinarea indicilor calitate conform documentelor normative a următoarelor produse: 1. Lapte integral; 2. Lapte de consum; 3. Smântână dulce/fermentată; 4. Produse lactate acido-lactice (chefirul, iaurtul); 5. Brânză proaspătă de vaci; 6. Cașcavaluri tari/moi/în sărămură; 7. Untul; 8. Înghețata.	98

	și inofensivitatea produselor alimentare. 12. Prelevarea produselor finite pentru investigații de laborator și determinarea calității și inofensivității produselor. 13. Verificarea calității ambalării și etichetării produselor finite (integritatea ambalajului, corectitudinea prezentării informației pe eticheta produsului în corespundere cu documentele normative, data fabricării, termenul de valabilitate etc.). 14. Verificarea corespunderii greutateii/volumului produselor ambalate cu datele indicate pe eticheta produsului finit. 15. Verificarea condițiilor mediului în care se păstrează produsele finite. 16. Efectuarea înregistrărilor (inclusiv electronice) care confirmă calitatea și inofensivitatea produselor.		
Tehnologia de producere a produselor alimentare de origine vegetală	1. Controlarea respectării dozării componentelor /ingredientelor. 2. Controlarea proceselor de ambalare și păstrare a produselor alimentare. 3. Verificarea activităților de prevenire sau diminuare a rebutului la producer. 4. Verificarea parametrilor de calitate a semifabricatelor. 5. Prelevarea mostrelor de semifabricate. 6. Inspectarea produselor pe tot parcursul procesului de fabricare. 7. Întocmirea listelor de neconformități. 8. Aplicarea documentelor normative în vigoare naționale și internaționale cu privire la calitatea	Determinarea indicilor calitate conform documentelor normative a următoarelor produse: 1. Conserve din legume murate/marinate; 2. Mazăre verde conservată; 3. Porumb dulce conservat; 4. Compoturi; 5. Sucuri naturale din fructe/legume/ pomușoare; 6. Gemuri/ dulcețuri; 7. Pireuri; 8. Paste de tomate; 9. Ketchup/sosuri;	98

	și inofensivitatea produselor alimentare. 9. Prelevarea produselor finite pentru investigații de laborator și determinarea calității și inofensivității produselor. 10. Verificarea calității ambalării și etichetării produselor finite (integritatea ambalajului, corectitudinea prezentării informației pe eticheta produsului în corespundere cu documentele normative, data fabricării, termenul de valabilitate etc.). 11. Verificarea corespunderii greutateii/volumului produselor ambalate cu datele indicate pe eticheta produsului finit. 12. Verificarea condițiilor mediului în care se păstrează produsele finite. Efectuarea înregistrărilor (inclusiv electronice) care confirmă calitatea și inofensivitatea produselor.	10. Tocană legumicolă; 11. Produse deshidratate /congelate.	
Tehnologia de producere a produselor din carne, inclusiv semiconserve, conserve din carne, mixte din carne și produse de origine vegetală, conserve din pește	1. Controlarea respectării dozării componentelor/ingredientelor Controlarea proceselor de ambalare și păstrare a produselor alimentare. 2. Verificarea activităților de prevenire sau diminuare a rebutului la producer. 3. Verificarea parametrilor de calitate a semifabricatelor. 4. Prelevarea mostrelor de semifabricate. 5. Inspectarea produselor pe tot parcursul procesului de fabricare. 6. Întocmirea listelor de neconformități. 7. Aplicarea documentelor normative în vigoare naționale și internaționale cu privire la calitatea	Determinarea indicilor calitate conform documentelor normative a următoarelor produse: 1. Conserve din carne în suc propriu; 2. Conserve mixte din carne și produse de origine vegetală; 3. Preparate din carne fierte/afumate; 4. Conserve din pește în suc propriu; 5. Conservele din pește în ulei; 6. Conserve din pește în suc de tomate.	84

	și inofensivitatea produselor alimentare. 8. Prelevarea produselor finite pentru investigații de laborator și determinarea calității și inofensivității produselor. 9. Verificarea calității ambalării și etichetării produselor finite (integritatea ambalajului, corectitudinea prezentării informației pe eticheta produsului în corespundere cu documentele normative, data fabricării, termenul de valabilitate etc.). 10. Verificarea corespunderii greutateii/volumului produselor ambalate cu datele indicate pe eticheta produsului finit. 11. Verificarea condițiilor mediului în care se păstrează produsele finite. 12. Efectuarea înregistrărilor (inclusiv electronice) care confirmă calitatea și inofensivitatea produselor.		
Tehnologia de producere a băuturilor (ne)alcoolice, a apelor minerale și a băuturilor din industria fermentativă.	1. Controlarea respectării dozării componentelor/ingredientelor Controlarea proceselor de ambalare și păstrare a produselor alimentare. 2. Verificarea activităților de prevenire sau diminuare a rebutului la producere 3. Verificarea parametrilor de calitate a semifabricatelor. 4. Prelevarea mostrelor de semifabricate 5. Inspectarea produselor pe tot parcursul procesului de fabricare. 6. Întocmirea listelor de neconformități. 7. Aplicarea documentelor normative în vigoare naționale și internaționale cu privire la calitatea	Determinarea indicilor calitate conform documentelor normative a următoarelor produse: 1. Apă potabilă; 2. Malț; 3. Îndulcitorii naturali/sintetici; 4. Aromatizatori; naturali/sintetici; 5. Coloranții alimentari; 6. Băuturi nealcoolice carbogazate; 7. Apele minerale; 8. Cvas; 9. Bere;	42

	și inofensivitatea produselor alimentare. 8. Prelevarea produselor finite pentru investigații de laborator și determinarea calității și inofensivității produselor. 9. Verificarea calității ambalării și etichetării produselor finite (integritatea ambalajului, corectitudinea prezentării informației pe eticheta produsului în corespundere cu documentele normative, data fabricării, termenul de valabilitate etc.). 10. Verificarea corespunderii greutateii/volumului produselor ambalate cu datele indicate pe eticheta produsului finit. 11. Verificarea condițiilor mediului în care se păstrează produsele finite. Efectuarea înregistrărilor (inclusiv electronice) care confirmă calitatea și inofensivitatea produselor.	10. Must; 11. Vinuri de masă; 12. Vinuri spumante.	
Total anul II: 420			
În total: 630			

I. Sugestii de evaluare a practicii în producție

La finele practicii în producție după anul II de studii elevul va susține examen de calificare în cadrul instituției/întreprinderii. Examenul de calificare proba practică va constitui determinarea indicilor de calitate a produselor alimentare și va fi evaluat conform următoarelor criterii:

- organizarea locului de muncă;
- respectarea regulilor de securitate și protecție a muncii;
- determinarea indicilor de calitate organoleptică conform standardelor;
- determinarea indicilor fizico-chimici conform standardelor;
- completarea fișei de analiză a produsului.

II. Cerințe față de locul de practică.

Stagiul de practică se va desfășura în întreprinderile de industrie alimentară.

Cerințele față de întreprinderile în care se va desfășura practica sunt:

1. Să încadreze elevii practicanți în activitățile de producere cu profil corespunzător meseriei și să ducă evidența lucrului îndeplinit;
2. Să efectueze instructajul referitor la comportamentul elevilor, respectarea tehnicii securității și sănătății în muncă, regulilor securității antiincendiară, cerințelor sanitaro-igienice;
3. Să asigure evacuarea rapidă în situații excepționale;
4. Elevii să fie asigurați cu mobilier și utilaj tehnologic corespunzător meseriei;
5. Mediul de lucru trebuie să corespundă cerințelor igienice, care să asigure păstrarea sănătății și a capacității de muncă;
6. Să desemneze un instructor, din rândul salariaților calificați, responsabili de fiecare elev, asigurând prin intermediul acestora respectarea normelor securității și sănătății în muncă și cerințelor igienico- sanitare;
7. Să asigure elevii cu echipament special corespunzător operației îndeplinite în cazul lucrului în mediu nociv;
8. Să asigure elevii cu instrumente, mijloace de protecție necesare pentru garantarea respectării normelor securității muncii la fiecare loc de muncă.

VI. SUGESTII METODOLOGICE

Curriculumul pentru calificarea *Controlor/controloare produse alimentare* orientează proiectarea activității instructiv-educative, organizarea și desfășurarea procesului de predare a cunoștințelor și formarea abilităților practice și atitudinilor în vederea formării competențelor profesionale generale și specifice, corespunzătoare standardului ocupațional.

În acest context, strategiile didactice se caracterizează prin centrare pe elev și flexibilitate, adaptând-se la situațiile și condițiile de învățare. Eficiența procesului de învățământ poate fi asigurată de selectarea reușită a strategiilor și metodelor didactice, mijloacelor de învățare și formelor de organizare, precum și de îmbinarea armonioasă a acestora cu situațiile de învățare.

Un criteriu important de selectare și ordonare a strategiilor didactice este *gradul de dirijare sau de autonomie* conferit elevilor în procesul învățării. Prin urmare se recomandă aplicarea strategiilor didactice care deplasează accentul de la învățarea cu strictețe prescrisă și controlată de profesor spre învățarea prin descoperire și cooperare.

Pentru realizarea cu succes al procesului de instruire, se recomandă aplicarea atât a strategiilor didactice deductive (al căror demers este de la general spre particular, de la legi spre concretizarea lor în exemple, de la teorie spre practică), cât și strategiilor inductive (de la concret spre abstract, de la practică spre teorie).

Metodele interactive asigură o instruire dinamică, formativă, motivantă, reflexivă, continuă. Metodele cele mai recomandate în formarea profesională, care presupun îmbinarea cunoștințelor teoretice și abilităților practice sunt: *demonstrația, observația, exercițiul, algoritmizarea, lucrarea practică, problematizarea, studiul de caz, experimentul, proiectul etc.*

- *Demonstrația*: metodă de explorare indirectă a realității, utilizată pentru a prezenta obiecte și fenomene reale, pe baza unui material suport (natural, figurativ sau simbolic). Demonstrarea poate fi realizată cu ajutorul obiectelor naturale sau cu substitute (bi-tridimensionale, simbolice) sau cu mijloace tehnice audio-video.

- *Observația*: metodă de explorare directă a realității, care reprezintă urmărirea și înregistrarea sistematică a datelor despre obiecte și fenomene, în scopul cunoașterii lor. Observația poate fi dirijată, independentă, spontană, de scurtă/lungă durată.

- *Exercițiul*: metodă de acțiune reală asupra realității, care presupune executarea repetată, conștientă și sistematică a unor acțiuni, operații sau procedee în scopul formării abilităților practice și intelectuale sau a formării unei competențe. Exercițiile pot fi introductive, curente, de consolidare, de verificare, individuale sau în grup, dirijate/semi-dirijate sau creative.

- *Algoritmizarea*: metodă didactică care presupune găsirea/identificarea de către profesor a înălțurii (algoritmului) necesare a operațiilor activității de învățare. Prin calea algoritmizării, elevul însușește cunoștințele sau tehnicile de lucru, prin simpla parcurgere a unei căi deja stabilite.

- *Lucrarea practică*: metodă didactică care constă în executarea de către elevi a unor sarcini cu caracter aplicativ: de execuție, de fabricație, de reparație. Prin această metodă se realizează formarea abilităților, achiziționarea unor strategii de rezolvare a unor probleme practice, consolidarea cunoștințelor și formarea competențelor. În comparație cu exercițiul practic, lucrarea practică presupune un grad mai sporit de complexitate și de independență. Pentru realizarea lucrării practice, cadrul didactic va explica și demonstra corect acțiunea de executat; elevii vor efectua acțiunea în mod repetat și în diferite situații; exercițiile propuse trebuie să contribuie la creșterea progresivă a gradului de independență a elevilor; profesorul asigură un control permanent, care treptat se transformă în autocontrol.

- *Problematizarea*: metodă didactică care pune accent pe cercetarea-descoperirea unor cauze ori soluții la o problemă. Cadrul didactic propune o situație-problemă cu mai multe alternative de rezolvare, care generează elevilor îndoială, incertitudine, curiozitate și dorința de a descoperi soluția, iar elevii vor putea să o rezolve dacă vor însuși noile cunoștințe care urmează să fie prezentate de către profesor.

- *Studiul de caz*: metodă de explorare directă a realității care presupune confruntarea elevului cu o situație din viața reală "caz", cu scopul de a observa, înțelege, interpreta sau chiar soluționa. "Cazul" ales reflectă o situație tipică, reprezentativă, și semnificativă pentru un anumit sector industrial, este autentic și implică o situație-problemă, care cere un diagnostic sau o decizie.

- *Experimentul cu caracter aplicativ*: metodă didactică prin care profesorul provoacă intenționat un fenomen în scopul studierii acestuia. Experimentul poate fi demonstrativ, aplicativ, de laborator, natural, individual/în echipă.

- *Proiectul*: metodă didactică care presupune cercetare orientată spre un scop bine precizat, care este realizată prin îmbinarea cunoștințelor teoretice cu activități practice, finalizate cu un produs.

VII. SUGESTII DE EVALUARE

Evaluarea reprezintă totalitatea activităților prin care se colectează, organizează și interpretează datele obținute în urma folosirii unor metode, tehnici și instrumente de măsurare și apreciere a rezultatelor învățării.

În contextul structurării procesului de instruire pe module axate pe formare de competențe, evaluarea modulului presupune demonstrarea de către elev a deținerii competențelor specifice modulului.

Evaluarea competențelor la final de modul va fi realizată în baza următoarelor principii:

- Competențele formate sunt evaluate în baza de criterii;
- Criteriile de evaluare sunt formulate în termeni de rezultate ale activităților/sarcinilor modulului;

- În procesul de evaluare se țin cont de dovezile referitor la deținerea competențelor de către elev;
- Acumularea de dovezi se realizează continuu pe perioada parcurgerii modulului.
- Evaluarea rezultatelor modulului se realizează în baza tuturor dovezilor, acumulate atât în procesul de evaluare formativă, cât și sumativă.

Dacă pentru cadrul didactic evaluarea reprezintă ultima etapă în procesul de predare-învățare, atunci pentru elev, evaluarea este punctul de plecare pentru învățare: elevii vor învăța ceea ce ei știu că va fi evaluat.

O condiție de importanță majoră pentru Asigurarea unei învățări eficiente este ca elevul să știe clar care sunt așteptările la final de modul. Lipsa de claritate, în mare parte, va duce la evaluări negative, dificultăți de învățare și performanțe joase ale elevilor.

Prin urmare, pentru a asigura parcurgerea cu succes a modulului și formarea competențelor profesionale, specifice modulului, se recomandă ca la început de modul cadrul didactic să informeze elevii despre ceea ce ei trebuie să fie capabili să facă/demonstreze la final de modul (rezultatele învățării), dar și despre modalitatea și criteriile de evaluare.

Conexiunea dintre învățare și evaluare va fi asigurată la începutul procesului de învățare în așa fel ca elevii să știe cum rezultatele lor vor fi măsurate. Deci, provocarea pentru cadrele didactice este să asigure conexiunea dintre metodele didactice, tehnicile și criteriile de evaluare, precum și rezultatele învățării. Această conexiune dintre predare, evaluare și finalitățile de învățare ajută ca întreaga experiență de învățare să fie mai transparentă.

În procesul de formare profesională se utilizează o gamă amplă de modalități de evaluare:

- evaluarea inițială,
- evaluarea formativă,
- evaluarea sumativă,
- evaluarea pentru certificare.

Evaluarea inițială stabilește nivelul cunoștințelor, priceperilor, deprinderilor și a competențelor formate la elevi. În cadrul curriculumului acest tip de evaluare se realizează la începutul procesului de instruire profesională cu scopul de a identifica nivelul de alfabetizare funcțională la elevi, precum și aspecte ce necesită corectare sau îmbunătățire, realizate prin programe de recuperare.

În contextul unui învățământ axat pe competențe vectorul evaluării este orientat spre **evaluarea formativă** – proces continuu de observare a formării elevului în procesul de instruire. Acest tip de evaluare se realizează pe tot parcursul activității de instruire și oferă un feedback relevant în legătură cu procesul de formare a competențelor.

Metaforic vorbind, evaluarea formativă/continuă seamănă cu un proces de preparare a bucatelor. La diverse etape, produsul este degustat, iar calitatea lui poate fi ameliorată prin adăugarea de ingrediente, extinderea timpului de prelucrare termică etc. În acest context, evaluarea formativă permite o remediere a procesului de învățare la etapele timpurii, dar atunci când produsul este expus pe masă, remediarea nu mai e posibilă, fiind vorba numai de un bilanț – evaluarea sumativă.

Astfel, valoarea evaluării formative constă în formarea permanentă și continuă a competențelor la elevi reflectate în standardul ocupațional/calificarea profesională.

În acest context, în activitatea didactică va reuși acel profesor care va oferi la lecții un set de sarcini didactice pe nivele, elaborate în contextul taxonomiilor corespunzătoare, fapt care va permite valorificarea la maximum a potențialului fiecărui elev și va permite profesorului să ghideze și să monitorizeze activitatea de formare a competențelor profesionale la elevi.

În procesul de evaluare formativă sunt utilizate diverse modalități de evaluare: observația, răspunsuri orale ale elevilor, lucrări scrise, lucrările practice etc.

Un interes deosebit prezintă lucrările practice, în cadrul cărora elevii sunt puși în situația de a executa ei însuși, sub conducerea și îndrumarea profesorului, diferite sarcini cu caracter aplicativ în vederea acumulării, fixării și consolidării cunoștințelor și a formării priceperilor și deprinderilor. Astfel, lucrările practice presupun un volum mai mare de muncă independentă din partea elevilor.

La probele practice se evaluează procesul de analiză, cât și obținerea rezultatelor în urma aprecierii calității obținute prin calculul acestora și compararea cu indicii specificați în documentele normative *procesul* de executare a operației profesionale / sarcinii practice după anumite criterii de evaluare. Concomitent se apreciază abilitatea executării unor operații separate în cadrul procesului de executare a sarcinilor practice.

Procesul de determinarea a indicilor de calitate a produselor alimentare va fi evaluat în baza ghidurilor de performanță, iar corectitudinea determinărilor și rezultatele obținute va fi comparat cu specificațiile actelor normative.

În cadrul activităților practice, vor fi aplicate teste/probe practice autentice prin care se evaluează cunoștințele, abilitățile și competențele elevului, plasat într-o situație similară *condițiilor reale de viață* din activitatea profesională.

Evaluarea sumativă este o evaluare finală care evidențiază nivelul de pregătire profesională a elevului implicat într-o activitate de formare după o anumită perioadă de timp fiind realizează prin: teste sumative, examene, teste/probe practice etc. Acest tip de evaluare are drept scop atestarea progreselor elevilor în formarea competențelor. Prezentul curriculum recomandă realizarea evaluărilor sumative la finele fiecărui modul. În scopul aprecierii competențelor formate, se recomandă evaluarea atât a cunoștințelor teoretice, cât și a abilităților practice.

În contextul instruirii modulare, evaluarea la final de modul urmărește mai multe obiective, precum:

- Oferă elevilor informații individuale referitor la rezultatele obținute, gradul/nivelul de deținere a competențelor specifice modulului, precum și dificultățile de învățare.
- Oferă profesorului informații referitor la nivelul de deținere de către elevi a cunoștințelor, abilităților și competențelor specifice modulului.
- Oferă profesorului informații referitor la modul și gradul de realizare de către elevi a activităților planificate.
- Oferă profesorului informații de diagnosticare referitor la dificultățile cu care se confruntă elevii în procesul de învățare și sugerează activități didactice suplimentare pentru îmbunătățirea procesului de instruire.
- Armonizează instruirea cu obiectivele și rezultatele instruirii în mod continuu.

Evaluarea de certificare este un proces de evaluare a nivelului de cunoștințe, abilități, competențe ale elevilor la sfârșitul unei perioade îndelungate de instruire (ciclu de învățământ). Conform curriculumului o astfel de evaluare este realizată la încheierea procesului de instruire/formare, prin care elevul va demonstra deținerea rezultatelor învățării formate, după care acesta primește un certificat de calificare.

Obiectivul major al evaluării este îmbunătățirea procesului de învățare. Deci, după evaluare, cadrele didactice nu se vor opri doar la constatări, ci vor dezvolta demersurile didactice întreprinse și pe cele viitoare, încercând să îmbunătățească activitatea, și vor informa elevii despre rezultatele obținute și despre ceea ce este de făcut în viitor.

VIII. RESURSE NECESARE PENTRU ATINGEREA REZULTATELOR ÎNVĂȚĂRII

Laboratorul de instruire practică pentru meseria de *Controlor/Controloare calitate produse alimentare* trebuie să fie un mediu echipat, sigur și funcțional, care să permită elevilor să se familiarizeze cu procesele tehnologice, și cerințele de verificare a calității produselor alimentare. Acesta trebuie să simuleze condițiile de lucru reale dintr-un laborator/secție, oferind acces la resurse și echipamente diverse. Pentru atingerea rezultatelor învățării, laboratoarele de instruire practică a elevilor trebuie să fie dotate corespunzător cu utilaj, vase și ustensile de laborator, în scopul dobândirii de către elevi a competențelor profesionale. Aceste resurse trebuie să fie diversificate, funcționale și să respecte normele de securitate și sănătate a muncii și de siguranță alimentară.

Laboratoarele de instruire practică pentru meseria *Controlor/controloare calitate produse alimentare* trebuie să îndeplinească anumite cerințe:

- Pereții laboratoarelor la o înălțime de cel puțin 1,75 m trebuie să fie căptușiți cu plăci smălțuite sau alte materiale care să permită curățarea umedă, sau vopsiți cu vopsea ușoară.
- Tavanele laboratoarelor trebuie să fie văruiți cu vopsele pe bază de apă.
- Podelele din toate spațiile trebuie să fie impermeabile, nealunecoase, fără crăpături și gropi, cu o suprafață ușor de curățat și spălat.
- Vasele, ustensile și utilajul, de laborator trebuie amplasate în așa fel încât să asigure comoditatea efectuării analizelor de laborator.
- Mesele de laborator trebuie să aibă o suprafață netedă, ușor de curățat, spălat și dezinfectat.

Standardul de dotare a laboratoarelor

Cerințe de amenajare și dotare a laboratoarelor pentru meseria de Controlor/Controloare calitate produse alimentare

Amenajarea și dotarea laboratoarelor de instruire practică pentru meseria de *Controlor/Controloare calitate produse alimentare* trebuie să respecte standardele de calitate, siguranță și igienă impuse de legislația în vigoare, oferind un mediu sigur pentru formarea abilităților practice necesare.

Dotările trebuie să acopere toate etapele procesului instructiv de pregătire a locului de muncă și aplicarea cerințelor sanitaro-igienice, antiincendiar și normelor de securitate și sănătate în muncă.

Caracteristici tehnice ale spațiului

- Ventilație: sisteme eficiente de evacuare a vaporilor și mirosurilor apărute în urma reacțiilor chimice.
- Podele antiderapante, rezistente la uzură și ușor de igienizat.
- Iluminat natural și artificial: lumină puternică, uniform distribuită.
- Sisteme de siguranță: detectoare de gaz și fum, truse de prim-ajutor, stingătoare și instrucțiuni de evacuare în caz de urgență.

Igienă și siguranță

- Sistem de alimentare cu apă potabilă și apă caldă menajeră.
- Proceduri și materiale pentru colectarea deșeurilor.
- Documentație de instruire privind normele de siguranță alimentară (HACCP).
- Soluții dezinfectante.

Mai jos este descrisă structura necesară:

- Suprafața totală a laboratorului – cel puțin 30 m².
- Suprafața pentru un elev – cel puțin 1,5 - 2 m².
- Numărul locurilor de lucru – pentru 12 - 15 elevi.

Nr. crt.	Denumirea	Cantitatea per elev	Cantitatea per laborator
Echipamente sanitare			
1.	Halat	1	În funcție de numărul de elevi
2.	Bonetă	1	
3.	Ștergar	1	
4.	Încălțăminte cu talpa de cauciuc	1	
Mobilier și tehnică sanitară			
5.	Masă de laborator	1 unitate pentru 2 elevi	minim 6 unități pentru laborator
6.	Scaune		minim 15 pentru laborator
7.	Tablă		minim 1 unități pentru laborator
8.	Chiuvetă		minim 1 unități pentru laborator
9.	Stativ pentru uscarea vaselor de laborator		minim 1 unitate pentru laborator
10.	Stativ pentru pipete		minim 1 unitate pentru laborator
Utilaj de laborator/aparate de măsură și control			
11.	Plita electrică		minim 1 unitate pentru laborator
12.	Fierbător electric		minim 1 unitate pentru laborator
13.	Infuzor		minim 1 unitate pentru laborator
14.	Cuptor electric		minim 1 unitate pentru laborator
15.	Cântar electronic		minim 2 unități pentru laborator

16.	Centrifugă		minim 1 unitate pentru laborator
17.	Râșniță		1 unitate pentru laborator
18.	Etuvă electrică		1 unitate pentru laborator
19.	Refractometru		1 unitate pentru laborator
20.	Aparatul Juravliov		minim 1 unitate pentru laborator
21.	Microscop		minim 1 unitate pentru laborator
22.	Balanță tehnică/analitică		minim 1 unitate pentru laborator
23.	Areometre		minim 2 unități pentru laborator
24.	Alcoolmetre		minim 1 unitate pentru laborator
25.	Termometre de laborator		minim 2 unități pentru laborator
26.	Psihometre		minim 1 unități pentru laborator
27.	Ph-metru		minim 1 unități pentru laborator
Vase și ustensile de laborator			
28.	Pipete (2, 5, 10, 25, 50 ml)		minim 2 seturi complet pentru laborator (6 bucăți în set)
29.	Biurete (25, 50 ml)		minim 1 set pentru laborator (12 - 15 bucăți în set)
30.	Baloane cotate (50,100,200 ml)		minim 2 unități pentru laborator
31.	Pahare Erlenmeyer (25, 50, 100 ml)		minim 2 unități pentru laborator
32.	Pahare Berzelius (25, 50, 100, 200 ml)		minim 2 unități pentru laborator
33.	Mojare cu pistil		minim 5 unități pentru laborator
34.	Pâlnii		minim 2 unități pentru laborator
35.	Pincetă		minim 1 unitate pentru laborator
36.	Cilindri gradați (25, 50,100, 250, 1000 ml)		minim 2 unități pentru laborator
37.	Cuve Petri		minim 2 unități pentru laborator
38.	Eprubete plastic/sticlă (25, 50, ml)		minim 2 unități pentru laborator
39.	Clești de laborator		minim 2 unități pentru laborator
40.	Dozator/retortă		minim 2 unități pentru laborator
41.	Site de laborator		minim 2 unități pentru laborator
42.	Exicator		minim 1 unități pentru laborator
43.	Creuzete/fiole		minim 5 unitate pentru laborator

44.	Palete		minim 2 unități pentru laborator
45.	Farfurii		minim 6 unități pentru laborator
46.	Linguri		minim 6 unități pentru laborator
47.	Furculițe		minim 6 unități pentru laborator
48.	Pahare de sticlă		minim 6 unități pentru laborator
49.	Cuțite		minim 6 unități pentru laborator
50.	Cratițe		minim 1 unități pentru laborator
51.	Tigăi		minim 1 unități pentru laborator

IX. RESURSE DIDACTICE RECOMANDATE ELEVILOR

Nr. crt.	Denumirea resursei	Locul unde poate fi consultată/ accesată resursa
1.	Codul muncii al Republicii Moldova Nr. 154-XV, Chișinău 28 martie 2003, publicat 29.07.2003 în Monitorul Oficial al RM, Nr. 159-162, art. nr. 648 cu modificările ulterioare: (articole: nr. 57, 58, 60, 65, 66, 68, 82, 85, 86, 95, 100, 101, 103).	https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=8238&lang=ro
2.	Legea securității și Sănătății în muncă Nr. 186-XVI din 10.07.2008, publicat: 05.08.2008 în Monitorul Oficial Nr. 143-144 art Nr. 587 Data intrării în vigoare, 01.01.2009	https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=110580&lang=ro
3.	LEGE Nr. 1515 din 16.06.1993 privind protecția mediului înconjurător, Publicat :01.10.1993 în Monitorul Parlamentului Nr. 10 art Nr. 283, cu modificări ulterioare.	https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=140708&lang=ro
4.	LEGE Nr. 105 din 13-03-2003 privind protecția consumatorilor	https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=147694&lang=ro#
5.	Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 1068 din 20 octombrie 2000 „Despre aprobarea Regulamentului cu privire la recepționarea mărfurilor conform cantității și calității în Republica Moldova” (MO RM 2001 nr.11 - 13).	https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=110409&lang=ro
6.	Hotărârea Guvernului, nr. 95 din 05.02.2009 Regulamentul privind modul de organizare a activităților de protecție a lucrătorilor la locul de muncă și prevenire a riscurilor profesionale, publicat 17.02.2009 în Monitorul Oficial al RM, Nr. 34 - 36, art. nr. 138	https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=145415&lang=ro#
7.	Hotărârea Guvernului, nr. 353 din 05.05.2010 cu privire la aprobarea cerințelor minime de securitate și sănătate la locul de muncă , publicat 08.02.2010 în Monitorul Oficial al RM, Nr. 91-93, art. nr. 525	https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=22129&lang=ro
8.	Hotărârea Guvernului, nr. 603 din 11.08.2011 cu privire la cerințele minime de securitate și sănătate pentru folosirea de către lucrători a echipamentului de muncă la locul de muncă, publicat 19.08.2011 în Monitorul Oficial al RM, Nr. 135-186, art. nr. 676	https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=21480&lang=ro
9.	Hotărârea Guvernului 412 din 25.05.2010 "Reguli generale de igienă a produselor alimentare"	https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=21682&lang=ro

10.	Reguli și normative sanitaro-epidemiologice pentru materialele folosite în sectorul alimentar din 2004 (Monitorul oficial RM nr. 168 - 171 din 16.12.2005)	https://www.legis.md/cautare/getResults?doc_id=24878&lang=ro
11.	Matihina Z.P., Așculova S.P., Korolikova E.P., Merceologia produselor alimentare, Chișinău, Lumina, 1992	Biblioteca instituției
12.	Bălănuța M., Rubțova S., Bălănuța E., Nistor I., Microbiologia, sanitară și igiena alimentară, Chișinău, Editura "Ruxanda", 1999.	Biblioteca instituției
13.	Capota V., Coza A. ș.a. Industrie alimentară. Editura CD PRESS, București, 2012.	Biblioteca instituției
14.	Nichita M.L., Dinu M. ș.a., «Industria alimentară. Clasa a IX-a», Editura Oscar Print, București, 2004.	Biblioteca instituției
15.	Banu, C., ș.a., Manualul inginerului de industria alimentară, vol. I, Editura Tehnică, București, 1998.	Biblioteca instituției
16.	Banu C., "Tratat de industrie alimentară", Editura ASAB, 2009.	Biblioteca instituției
17.	Segal B., Ionesc E., Utilajul și tehnologia prelucrării legumelor și fructelor, București, 1980.	Biblioteca instituției
18.	Brânzaru I., Dănăilă M., Manual pentru Școala de arte și meserii clasa a X-a, Calificarea: lucrător în prelucrare carne, pește, lapte, conserve, Oscar Print, București, 2005.	Biblioteca instituției
19.	Carabulea B., Macari A., Cumpanici A., Îndrumar de laborator „Tehnologia păstrării, prelucrării fructelor și legumelor”, Chișinău, UTM, 2003.	Biblioteca instituției
20.	Jamba A., Carabulea B., Tehnologia păstrării și industrializarea produselor horticoale, Editura Cartea Moldovei, Chișinău, 2002	Biblioteca instituției
21.	Șerbulescu L. ,Merceologia mărfurilor alimentare și expertiza merceologică”, Editura Fundației România de mâine, 2005	Biblioteca instituției
22.	I.Diaconescu "Merceologia alimentară, calitate și siguranță", Editura Universitară, 2007	Biblioteca instituției
23.	N. Bologa"Merceologie Alimentară", Editura Universitară, 2006	Biblioteca instituției
24.	M. Mocanu, M. Isac "Dicționar de alimentație publică" Editura ARC 2012	Biblioteca instituției
25.	V.Bantea-Zagareanu "Analize fizico-chimice ale alimentelor: Produse de panificație și de ambalaje, (partea I)", UTM, Chișinău 2011	Biblioteca instituției
26.	V.Bantea-Zagareanu "Analize fizico-chimice ale alimentelor: Produse de cofetărie și de ambalaje, (partea I)", UTM, Chișinău	Biblioteca instituției

	2012	
27.	L.Popescu „, Indicații metodice pentru lucrările practice:lapte și produse lactate”, UTM, Chișinău 2012	Biblioteca instituției
28.	B.Carabulea „, Tehnologia conservării fructelor și legumelor, îndrumar de laborator” UTM, Chișinău 2003	Biblioteca instituției
29.	G. Musteață „,Analiza organoleptică a vinurilor și a produselor alcoolice”, UTM, Chișinău 2014	Biblioteca instituției
30.	V.Bulgaru „,Controlul fizico-chimic al produselor alimentare” UTM, Chișinău 2021	Biblioteca instituției
31.	N.Netreba „,Tehnoloia produselor alimentare, indicații metodice pentru efectuarea lucrărilor de laborator”, UTM, Chișinău 2018	Biblioteca instituției
32.	Leuștean I., Gheorghiu M. ș.a. .Efectuarea analizelor specifice în industria fermentativă. Editura "Oscar Print", București, 2007	http://www.utilvinificatie.ro/blog/bolile-si-defectele-vinurilor/
33.	Barariu I., Hobincu A. ș.a. Materii prime și materiale folosite în industria alimentară. Editura Didactică și pedagogică, București, 1994.	https://extractive.wikispaces.com/Fi%C5%9Fe+de+documentare+(teorie M1,M4).
34.	Boiștean O., Lupașco A. ș.a. Metode moderne de panificare a pâinii. Editura UTM, Chișinău, 2009.	https://repository.utm.md/bitstream/handle/5014/15940/Metode_moderne_de_preparare_a_painii_DS.pdf?sequence=1&isAllowed=y
35.	Banu C., etc. Tehnologia produselor zaharoase. A.G.I.R. 2013	https://www.scribd.com/document/268312501/TEHNOLOGIA-PRODUSELOR-ZAHAROASE



**COMITETUL SECTORIAL PENTRU FORMARE PROFESIONALĂ ÎN COMERȚ,
HOTELURI ȘI RESTAURANTE DIN MOLDOVA
(CSFPCHR)**

Casa Sindicatelor
str. 31 August 1989, 129, bir.414
MD 2012, Chișinău
tel. /fax. (+373) 22 23-71-31
(+373)078077000/079537301
e-mail: csfpchr@gmail.com
c/f 1018620002145

**Instituția Publică Școala Profesională nr. 2,
mun. Chișinău**

nr. 31 din 05 august 2025

AVIZ

la Curriculumul modular

Program de studii: 07215 Controlul calității produselor alimentare

Calificare: Controlor/controloare calitate produse alimentare

Codul meseriei: 07215.1

Durata studiilor: 2 ani

Comitetul Sectorial pentru Formare Profesională în Comerț, Hoteluri și Restaurante din Republica Moldova, în conformitate cu atribuțiile ce îi revin potrivit Legii Nr. 244 din 23 noiembrie 2017 privind sistemul de formare profesională, a examinat Curriculumul modular elaborat de către grupul de lucru constituit din reprezentanți ai instituțiilor de învățământ profesional tehnic secundar, sub coordonarea Școala Profesională nr. 2 mun. Chișinău, Instituție Publică, pentru calificarea Controlor/controloare calitate produse alimentare și comunică următoarele:

1. Relevanța programului de studii pe piața muncii

Calificarea Controlor/controloare calitate produse alimentare, cod (07215.1) este tot mai solicitată pe piața muncii din Republica Moldova, în contextul dezvoltării sectorului alimentației publice și al cerințelor pentru un mod de viață sănătos. Această ocupație este recunoscută oficial prin includerea în Clasificatorul ocupațiilor din Republica Moldova (CORM 751501), în grupa de bază 07215 – Controlul calității produselor alimentare, în baza Ordinului nr. 115 din 24 mai 2024 emis de Ministerul Muncii și Protecției Sociale.

Curriculumul modular pentru această calificare este elaborat în conformitate cu Standardul ocupațional și Standardul de calificare, asigurând dobândirea competențelor profesionale relevante, aliniate cerințelor actuale ale angajatorilor. Astfel, programul contribuie la facilitarea integrării rapide a absolvenților pe piața muncii și la adaptarea acestora la un mediu profesional competitiv.

2. Conformitatea curriculumului

- Curriculumul modular este elaborat în baza Ordinului MEC nr. 1818 din 17 decembrie 2024, cu privire la aprobarea listei programelor de formare profesională tehnică secundară pentru care urmează să fie actualizat curriculumul.
- Curriculumul este proiectat pentru a fi aplicat în instituțiile de învățământ profesional tehnic secundar și este adaptat corespunzător cerințelor sistemului dual de formare, care combină instruirea teoretică cu pregătirea practică realizată în colaborare cu agenții economici.

3. Sistemul de competențe vizat de calificare

Competențe transversale (CT)

CT1. Competența de învățare;

CT2. Competența de comunicare în limba maternă/limba de stat;

CT3. Competențe acțional – strategice;

CT4. Competența de autocunoaștere și autorealizare;

CT5. Competențe interpersonale, civice, morale;

CT6. Competența de bază în matematică, științe și tehnologie;

CT7. Competențe culturale, interculturale.

Competențe generale (CG)

CG1. Integrarea progreselor tehnologice și tendințelor de dezvoltare din domeniul industriei alimentare în activitatea profesională;

CG2. Organizarea eficientă a activității profesionale;

CG3. Analizarea/utilizarea informației din documentația tehnică de specialitate;

CG4. Aplicarea tehnologiilor relevante în scopul protejării sănătății proprii, mediului înconjurător;

CG5. Aplicarea/respectarea normelor de igienă;

CG6. Asigurarea calității;

CG7. Respectarea cadrului legal de referință: a reglementărilor tehnice la nivel național în domeniul industriei alimentare, regulamentul intern al întreprinderii în procesul de realizare a atribuțiilor profesionale;

CG8. Gestionarea eficientă a situațiilor de risc.

Competențe profesionale (CP)

CP 1. Organizarea eficientă a procesului și locului de muncă,

CP1. Aplicarea normelor de protecție a muncii, normelor de prevenire și stingere a incendiilor, normelor de igienă și de siguranță a alimentelor;

- CP2. Organizarea eficientă a procesului și locului de muncă;
- CP3. Aplicarea măsurilor igienice și sanitare;
- CP4. Aprovizionarea locului de muncă cu instrumente și utilajele necesare;
- CP5. Controlul calității materiei prime de bază și auxiliare;
- CP6. Verificarea calității procesului tehnologic la producerea și comercializarea conservelor din materie primă vegetală;
- CP7. Verificarea calității procesului tehnologic la producerea și comercializarea sucurilor naturale din fructe și legume;
- CP8. Verificarea calității procesului tehnologic la fabricarea produselor din carne, inclusiv semiconserve, conserve din carne, mixte din carne și produse de origine vegetală;
- CP9. Verificarea calității procesului tehnologic la producerea și comercializarea produselor lactate;
- CP10. Verificarea calității procesului tehnologic la producerea și comercializarea produselor de panificație, patiserie și cofetărie;
- CP11. Verificarea calității procesului tehnologic la producerea și comercializarea băuturilor nealcoolice și apei minerale;
- CP12. Verificarea calității procesului tehnologic la producerea și comercializarea băuturilor slab alcoolice și alcoolice din industria fermentativă;
- CP13. Finalizarea procesului de lucru.

Concluzie

Curriculumul modular pentru calificarea 07215.1 Controlor/controloare calitate produse alimentare se distinge printr-o structură clară, riguroasă și bine fundamentată, fiind în deplină concordanță cu Standardele ocupaționale și de calificare, conform Cadrului Național al Calificărilor din Republica Moldova. Conținuturile oferite sunt actuale, adaptate la tendințele din industria alimentară și orientate spre formarea competențelor cheie necesare unei integrări eficiente pe piața muncii. Programul contribuie la profesionalizarea tinerilor și la crearea de oportunități de dezvoltare a unei cariere durabile, în contextul consolidării sectorului alimentației publice și industriei alimentare din Republica Moldova.

Se recomandă:

- Aprobarea și implementarea curriculumului în instituțiile de învățământ profesional tehnic secundar, inclusiv și în sistemul dual, pentru a asigura formarea echilibrată teoretică și practică.
- Consolidarea parteneriatului dintre instituțiile educaționale și agenții economici, în vederea adaptării permanente a competențelor formate la necesitățile pieței muncii.
- Monitorizarea și evaluarea periodică a aplicării curriculumului, cu implicarea mediului economic, pentru a garanta actualitatea și calitatea modulelor de instruire.

Diana Romanciuc
Președinte



Evaluarea curriculumului modular
Controlor/controlare calitate produse alimentare
Codul CORM: 751501

Nr. crt.	Criterii de evaluare	Punctajul acordat (1...10)
I. Corespunderea finalităților de studiu cu prevederile documentelor normative-reglatorii (cadrul de Referință al învățământului profesional tehnic, standardul ocupațional, standardul de calitate, calificarea profesională)		
1.	Măsura în care curriculumul asigură formarea competențelor profesionale	10
2.	Măsura în care curriculumul asigură formarea competențelor generale	10
3.	Gradul de asigurare a dezvoltării continue a competențelor cheie	10
4.	Măsură în care curriculumul include prevederi ce sunt utile dezvoltarea valorilor și atitudinilor caracteristice calificării profesionale	10
II. Coerența cu nivelurile de calificare stabilite în Cadrul Național al Calificărilor		
5.	Corespunderea nivelelor de complexitate ale conținuturilor instruirii cu nivelurile de calificare stabilite în Cadrul Național al Calificărilor și Standardul de calificare	10
6.	Măsura în care rezultatele învățării și unitățile de competență din curriculumul unității de curs / modulul corelează și respectă cerințelor de formulare și structurare ale acestora.	10
7.	Măsura în care criteriile de evaluare a rezultatelor învățării la finalul unității de curs / modulul sunt prezentate coerent, consecvent și axate pe evaluarea produselor și / sau proceselor concrete.	10
III. Fundamentarea curriculumului pe inovații și realizări tehnologice moderne		
8.	Orientarea curriculumului spre formarea unei viziuni științifice asupra domeniului.	10
9.	Reflectarea în curriculum a realizărilor tehnice de ultimă oră în domeniu.	9
10.	Orientarea curriculumului spre folosire metodelor și proceselor tehnologice eficiente	10
11.	Orientarea curriculumului spre utilizarea la maximum a mijloacelor de producție în scopul muncii și a reducerii prețului de cost	9
IV. Respectarea logicii demersului științific și didactic		
12.	Relevanța materiilor de studiu incluse în curriculum.	10
13.	Verificarea științifică a materiilor incluse în curriculum.	10
14.	Eșalonarea conținuturilor instruirii conform logicii științifice.	10
15.	Corespunderea proceselor de învățare descrise în curriculum didacticii învățământului profesional tehnic.	10
16.	Relevanța instrumentarului de evaluare a nivelului competențelor profesionale.	10

IV. Coerența Planului de învățământ		
17.	Corelația dintre numărul de ore alocate fiecărei unități de curs și complexitatea rezultatelor învățării ce trebuie atinse și a competențelor ce trebuie formate și / sau dezvoltate.	10
18.	Corelația dintre materiile de studii incluse în fiecare din unitățile de curs.	10
19.	Măsura în care Planul de învățământ oferă posibilitatea dezvoltării competențelor elevilor prin extinderi / aprofundări / discipline opționale.	10
20.	Măsura în care Planul de învățământ oferă posibilitatea adaptării la specificul pieței de muncă.	10
21.	Măsura în care Planul de învățământ oferă posibilitatea diversificării ofertei educaționale în funcție de nevoile și interesele elevilor.	9
22.	Măsura în care timpul școlar prevăzut în Planul de învățământ corespunde particularităților de vârstă ale elevilor.	9
23.	Măsura în care Planul de învățământ oferă posibilitatea consilierii în carieră a elevilor.	9

Notă. Curriculumul meseriei va fi recomandat pentru aprobare dacă în cadrul evaluării externe, pentru fiecare din criteriile de evaluare, vor fi acordate nu mai puțin de 8 puncte.

Observațiile recenzentului:

Propuneri de îmbunătățire a programului de evaluare:

Concluzii: Conținutul curriculumul meseria Controlor/controlare calitate produse alimentare corespunde se recomandă pentru a fi valorificat în procesul de instruire de către factorii educaționali din învățământul profesional tehnic secundar și corespunde cerințelor Standardului de calificare și Cadrului Național al Calificărilor al Republicii Moldova.

Curriculumul este recomandat pentru aprobare.

Recenzent

[Signature] / *Hepteroza Gudmila*

Data

Evaluarea curriculumului modular
Controlor/controlare calitate produse alimentare
Codul CORM: 751501

Nr. crt.	Criterii de evaluare	Punctajul acordat (1...10)
I. Corespunderea finalităților de studiu cu prevederile documentelor normative-reglatorii (cadrul de Referință al învățământului profesional tehnic, standardul ocupațional, standardul de calitate, calificarea profesională)		
1.	Măsura în care curriculumul asigură formarea competenților profesionale	10
2.	Măsura în care curriculumul asigură formarea competenților generale	10
3.	Gradul de asigurare a dezvoltării continue a competenților cheie	10
4.	Măsură în care curriculumul include prevederi ce sunt utile dezvoltarea valorilor și atitudinilor caracteristice calificării profesionale	10
II. Coerența cu nivelurile de calificare stabilite în Cadrul Național al Calificărilor		
5.	Corespunderea nivelelor de complexitate ale conținuturilor instruirii cu nivelurile de calificare stabilite în Cadrul Național al Calificărilor și Standardul de calificare	10
6.	Măsura în care rezultatele învățării și unitățile de competență din curriculumul unității de curs / modulul corelează și respectă cerințelor de formulare și structurare ale acestora.	10
7.	Măsura în care criteriile de evaluare a rezultatelor învățării la finalul unității de curs / modulul sunt prezentate coerent, consecvent și axate pe evaluarea produselor și / sau proceselor concrete.	10
III. Fundamentarea curriculumului pe inovații și realizări tehnologice moderne		
8.	Orientarea curriculumului spre formarea unei viziuni științifice asupra domeniului.	9
9.	Reflectarea în curriculum a realizărilor tehnice de ultimă oră în domeniu.	9
10.	Orientarea curriculumului spre folosire metodelor și proceselor tehnologice eficiente	10
11.	Orientarea curriculumului spre utilizarea la maximum a mijloacelor de producție în scopul muncii și a reducerii prețului de cost	9
IV. Respectarea logicii demersului științific și didactic		
12.	Relevanța materiilor de studiu incluse în curriculum.	10
13.	Verificarea științifică a materiilor incluse în curriculum.	10
14.	Eșalonarea conținuturilor instruirii conform logicii științifice.	10
15.	Corespunderea proceselor de învățare descrise în curriculum didacticii învățământului profesional tehnic.	10
16.	Relevanța instrumentarului de evaluare a nivelului competențelor profesionale.	10

IV. Coerența Planului de învățământ		
17.	Corelația dintre numărul de ore alocate fiecărei unități de curs și complexitatea rezultatelor învățării ce trebuie atinse și a competențelor ce trebuie formate și / sau dezvoltate.	10
18.	Corelația dintre materiile de studii incluse în fiecare din unitățile de curs.	10
19.	Măsura în care Planul de învățământ oferă posibilitatea dezvoltării competențelor elevilor prin extinderi / aprofundări / discipline opționale.	9
20.	Măsura în care Planul de învățământ oferă posibilitatea adaptării la specificul pieței de muncă.	10
21.	Măsura în care Planul de învățământ oferă posibilitatea diversificării ofertei educaționale în funcție de nevoile și interesele elevilor.	9
22.	Măsura în care timpul școlar prevăzut în Planul de învățământ corespunde particularităților de vârstă ale elevilor.	9
23.	Măsura în care Planul de învățământ oferă posibilitatea consilierii în carieră a elevilor.	9

Notă. Curriculumul meseriei va fi recomandat pentru aprobare dacă în cadrul evaluării externe, pentru fiecare din criteriile de evaluare, vor fi acordate nu mai puțin de 8 puncte.

Observațiile recenzentului:

Propuneri de îmbunătățire a programului de evaluare:

Concluzii:

Curriculumul destinat formării profesionale la meseria Controlor/controloare calitate produse alimentare reflectă o abordare integrată între cerințele pieței muncii și exigențele educației tehnice moderne. Prin structurarea unor conținuturi relevante și aplicative, acesta contribuie la dezvoltarea competențelor necesare pentru evaluarea calității, siguranței și conformității produselor alimentare în diverse etape ale procesului tehnologic.

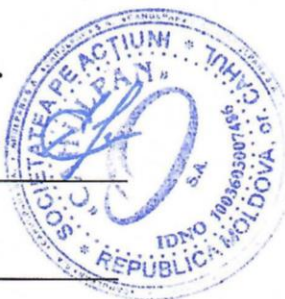
Curriculumul este recomandat pentru aprobare.

Recenzent

Calidobri Vadim

Data

04.08.2025



Evaluarea curriculumului modular
Controlor/controlare calitate produse alimentare
Codul CORM: 751501

Nr. crt.	Criterii de evaluare	Punctajul acordat (1...10)
I. Corespunderea finalităților de studiu cu prevederile documentelor normative-reglatorii (cadrul de Referință al învățământului profesional tehnic, standardul ocupațional, standardul de calitate, calificarea profesională)		
1.	Măsura în care curriculumul asigură formarea competențelor profesionale	10
2.	Măsura în care curriculumul asigură formarea competențelor generale	10
3.	Gradul de asigurare a dezvoltării continue a competențelor cheie	10
4.	Măsură în care curriculumul include prevederi ce sunt utile dezvoltarea valorilor și atitudinilor caracteristice calificării profesionale	10
II. Coerența cu nivelurile de calificare stabilite în Cadrul Național al Calificărilor		
5.	Corespunderea nivelelor de complexitate ale conținuturilor instruirii cu nivelurile de calificare stabilite în Cadrul Național al Calificărilor și Standardul de calificare	10
6.	Măsura în care rezultatele învățării și unitățile de competență din curriculumul unității de curs / modulul corelează și respectă cerințelor de formulare și structurare ale acestora.	10
7.	Măsura în care criteriile de evaluare a rezultatelor învățării la finalul unității de curs / modulul sunt prezentate coerent, consecvent și axate pe evaluarea produselor și / sau proceselor concrete.	10
III. Fundamentarea curriculumului pe inovații și realizări tehnologice moderne		
8.	Orientarea curriculumului spre formarea unei viziuni științifice asupra domeniului.	10
9.	Reflectarea în curriculum a realizărilor tehnice de ultimă oră în domeniu.	9
10.	Orientarea curriculumului spre folosire metodelor și proceselor tehnologice eficiente	10
11.	Orientarea curriculumului spre utilizarea la maximum a mijloacelor de producție în scopul muncii și a reducerii prețului de cost	9
IV. Respectarea logicii demersului științific și didactic		
12.	Relevanța materiilor de studiu incluse în curriculum.	10
13.	Verificarea științifică a materiilor incluse în curriculum.	10
14.	Eșalonarea conținuturilor instruirii conform logicii științifice.	10
15.	Corespunderea proceselor de învățare descrise în curriculum didacticii învățământului profesional tehnic.	10
16.	Relevanța instrumentarului de evaluare a nivelului competențelor profesionale.	10

IV. Coerența Planului de învățământ		
17.	Corelația dintre numărul de ore alocate fiecărei unități de curs și complexitatea rezultatelor învățării ce trebuie atinse și a competențelor ce trebuie formate și / sau dezvoltate.	10
18.	Corelația dintre materiile de studii incluse în fiecare din unitățile de curs.	10
19.	Măsura în care Planul de învățământ oferă posibilitatea dezvoltării competențelor elevilor prin extinderi / aprofundări / discipline opționale.	9
20.	Măsura în care Planul de învățământ oferă posibilitatea adaptării la specificul pieței de muncă.	9
21.	Măsura în care Planul de învățământ oferă posibilitatea diversificării ofertei educaționale în funcție de nevoile și interesele elevilor.	9
22.	Măsura în care timpul școlar prevăzut în Planul de învățământ corespunde particularităților de vârstă ale elevilor.	9
23.	Măsura în care Planul de învățământ oferă posibilitatea consilierii în carieră a elevilor.	9

Notă. Curriculumul meseriei va fi recomandat pentru aprobare dacă în cadrul evaluării externe, pentru fiecare din criteriile de evaluare, vor fi acordate nu mai puțin de 8 puncte.

Observațiile recenzentului:

Propuneri de îmbunătățire a programului de evaluare:

Concluzii:

Curriculumul destinat formării profesionale la meseria Controlor/controloare calitate produse alimentare reflectă o abordare integrată între cerințele pieței muncii și exigențele educației tehnice moderne. Prin structurarea unor conținuturi relevante și aplicative, acesta contribuie la dezvoltarea competențelor necesare pentru evaluarea calității, siguranței și conformității produselor alimentare în diverse etape ale procesului tehnologic.

Curriculumul este recomandat pentru aprobare.

Recenzent Iosif Walejda, tehnolog

Data 22.07.2025

