



Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova
Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți
Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului
Catedra de științe economice



CURRICULUM

la unitatea de curs

MANAGEMENTUL CALITĂȚII ALIMENTELOR

Ciclul I, studii superioare de licență

Codul și denumirea domeniului general de studiu: 072 Tehnologii de fabricare și prelucrare

Codul și denumirea domeniului de formare profesională la ciclul I:

0721. Procesarea alimentelor

Codul și denumirea specialității: 0721.2 Tehnologia produselor alimentare

Forma de organizare a învățământului: învățământ cu frecvență

Autor:

conf. univ., dr. hab. Maria OLEINIUC

BĂLȚI, 2024

Discutat și aprobat la ședința Catedrei de științe economice

Procesul-verbal nr. 6 din 16.02.2024

Șefa Catedrei de științe economice

Carle conf. univ., dr. Carolina TCACI

Analizat și recomandat la ședința Comisiei metodice a Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului. Procesul-verbal nr. 5 din 27.03.24

Președintele Comisiei metodice al Consiliului Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului Popov conf. univ., dr. Lidia POPOV

Discutat și aprobat la ședința Consiliului Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului

Procesul-verbal nr. 7 din 28.03.2024

Decana Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului

CIOBANU conf. univ., dr. Ina CIOBANU



Informații de identificare a unității de curs

Facultatea: Științe Reale, Economice și ale Mediului

Catedra: Științe economice

Codul și denumirea domeniului general de studiu: 072 Tehnologii de fabricare și prelucrare

Codul și denumirea domeniului de formare profesională: 0721. Procesarea alimentelor

Codul și denumirea specialității: 0721.2 Tehnologia produselor alimentare

Administrarea modului

Codul modului	Nr. de credite ECTS	Total ore	Repartizarea orelor				Forma de evaluare	Limba de predare
			Curs	Seminar	Laborator	Lucrul individual al studentului		
S.07. O.156	4	120	30	30	–	60	Examen	Română

Anul de studii și semestrul în care se studiază: Anul IV, Semestrul 7

Forma de organizare a învățământului: Cu frecvență

Regimul unității de curs: Obligatoriu

Categoria formativă: De specialitate

Informații referitoare la cadrele didactice

Titularul cursului: **Maria OLEINIUC**, doctor habilitat în științe economice, conferențiară universitară, master în inginerie. A absolvit Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți, specialitatea „Management în învățământ și instruire economică”.

Domeniul de interes științific: management strategic, securitatea alimentară, managementul agroalimentar, managementul calității.

Biroul: Sala nr. 526

Telefon: 0-231-5-24-90

E-mail: oleiniuc.maria@usarb.md

Orele de consultații: Joi 15:00 – 16:30. Consultațiile se oferă față în față, în cadrul grupului creat în Viber, poștă electronică, videoconferință (aplicația Google Meet, Zoom, Discord).

Integrarea unității de curs în programul de studii

Unitatea de curs „*Managementul calității alimentelor*” are drept scop formarea specialistului capabil să abordeze tehnicile și instrumentele referitoare la calitate, să cunoască standardele de certificare. Un manager competitiv trebuie să cunoască nivelul calității produsului, procedeele, procesele și ce instrumente trebuie de folosit în auditul calității. Pentru însușirea obiectului dat, drept bază le servesc cunoștințele căpătate la așa discipline cum sunt: „Principiile economiei de piață”, „Managementul întreprinderii” și „Tehnologia produselor alimentare”, „Siguranța alimentelor și produselor biotehnologice”. Obiectivul principal al unității de curs la disciplina „Managementul calității alimentelor” este formarea specialiștilor în domeniul calității care se confruntă cu schimbări profunde în domeniul economiei de piață și cu noi forme de cooperare, fuziuni sau noi situații în cadrul întreprinderii. Principiul de bază în elaborarea materialului didactic la unitatea de curs „Managementul calității alimentelor” este orientat în formarea unor specialiști capabili să soluționeze problematica calității totale precum și să contribuie la implementarea sistemelor calității în întreprinderile de profil.

Cunoștințele acumulate la unitatea de curs *Managementul calității alimentelor* vor servi ca bază teoretică și practică pentru studierea disciplinelor „Tehnologia produselor alimentare III”, „Tehnologia produselor alimentare IV” și de asemenea în elaborarea tezei de licență.

Exigențe și competențe prealabile

Studierea unității de curs *Managementul calității alimentelor* se bazează pe următoarele competențe prealabile:

- deosebirea dintre politica întreprinderii de filosofia acesteia;
- cunoașterea principalelor sarcini ale departamentului de calitate în întreprindere;
- cunoașterea noțiunilor fundamentale din unitățile de curs „Fundamentele managementului I”, „Tehnologia produselor alimentare”, „Siguranța alimentelor și produselor biotehnologice”;
- evidențierea rolului „calității” pentru satisfacerea necesităților consumatorilor.

Competențe profesionale și transversale dezvoltate în cadrul unității de curs

În cadrul unității de curs *Managementul calității alimentelor* vor fi dezvoltate următoarele competențe:

Competențe profesionale:

CP1. Familiarizarea cu cele mai importante metode de cercetare experimentală, descrierea, analiza și evaluarea critică a experimentelor realizate independent în scopul aprecierii gradu-

lui de complexitate al problemelor ingineresti în situații deosebite, dar analogice, și utilizarea soluțiilor cunoscute în situații noi;

CP2. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare, din științele ingineresti de bază pentru identificarea, modelarea, experimentarea, analiza și aprecierea calitativă și cantitativă a aspectelor, fenomenelor și parametrilor definitorii, precum și culegerea de date, prelucrarea și interpretarea rezultatelor specifice domeniului ținând cont de economicitatea produsului;

CP6. Activarea în contextul de ordin tehnico-economic, de timp, de mediu, social, etic, de sănătate în situații deosebite și utilizarea soluțiilor cunoscute în situații noi.

Competențe transversale:

CT1. Aplicarea regulilor de muncă riguroasă și eficientă, manifestarea unei atitudini responsabile față de domeniul științific și didactic, pentru valorificarea optimă și creativă a propriului potențial în situații specifice, cu respectarea principiilor și a normelor de etică profesională;

CT2. Desfășurarea eficientă și eficace a activităților organizate în echipă;

CT3. Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

Finalitățile unității de curs

La finalizarea studierii unității de curs *Managementul calității alimentelor* și realizarea sarcinilor de învățare, studentul va fi capabil:

– să aplice principii și metode de bază pentru realizarea controlului calității materiei prime, semifabricatelor și produselor finite: evaluarea caracteristicilor, performanțelor în domeniul managementului calității și siguranței alimentare;

– să stabilească metodele de analiză, încercări specifice produselor alimentației publice, caracterizarea produselor alimentației publice în conformitate cu prevederile legale actuale;

– să elaboreze schemele de control de calitate la fabricarea produselor alimentației publice, ghidurilor interne de bune practici în unitățile din domeniul alimentației publice sau după caz a planului HACCP, având în vedere tipul unității, capacitatea de producere și specificul unității.

Conținutul unității de curs

Tematica	Repartizarea orelor	
	Prelegeri	Seminare
Tema 1. Fundamentele teoretice ale managementului calității 1.1. Principalii precursori ai managementului calității 1.2. Definirea managementului calității 1.3. Funcțiile managementului calității	2	2

Tematica	Repartizarea orelor	
	Prelegeri	Seminare
1.4. Orientări actuale în managementul calității		
Tema 2. Calitatea alimentelor 2.1. Aliment – produs alimentar 2.2. Caracteristici de calitate a alimentelor 2.3. Funcțiile calității și factorii de influență 2.4. Valoarea nutrițională a alimentelor 2.5. Contaminarea alimentelor	2	2
Tema 3. Metode de control a calității produselor alimentare 3.1. Cadrul organizațional și politic al calității produselor alimentare 3.2. Controlul calității produselor alimentare 3.3. Analiza senzorială 3.4. Analize de laborator	2	2
Tema 4. Managementul total al calității (TQM) 4.1. Conceptul de calitate totală 4.2. Definierea managementului total al calității 4.3. Principiile de bază ale TQM 4.4. Factorii critici în implementarea principiilor TQM 4.5. Modele de evaluare a performanțelor obținute prin TQM	4	4
Tema 5. Asigurarea calității produselor alimentare 5.1. Ambalarea produselor 5.2. Etichetarea produselor	2	2
Tema 6. Costurile referitoare la calitate 6.1. Evoluția abordării costurilor referitoare la calitate 6.2. Determinarea costurilor referitoare la calitate 6.3. Analiza costurilor referitoare la calitate	4	4
Tema 7. Managementul calității în procesul realizării produselor alimentare 7.1. Planificarea realizării produselor 7.2. Proiectarea și dezvoltarea 7.3. Controlul proceselor de producție 7.4. Identificare, trasabilitate, notificare și rechemare	2	2
Tema 8. Sisteme de management în baza standardelor internaționale 8.1. Sisteme de management al siguranței alimentelor 8.2. Sisteme de management al securității informației 8.3. Sisteme de management al securității și sănătății ocupaționale 8.4. Sisteme de management integrate 8.5. Sisteme de management de mediu 8.5. Implementarea sistemului 20 keys la întreprinderile din Republica Moldova	2	2
Tema 9. Protecția consumatorului 9.1. Politica UE privind protecția consumatorilor 9.2. Protecția consumatorului în Republica Moldova 9.3. Educarea consumatorilor	2	2
Tema 10. Auditul calității 10.1. Elemente de definire a auditului calității 10.2. Obiectivele generale ale auditului calității 10.3. Tipuri de audituri ale calității 10.4. Metodologia auditului sistemelor calității 10.5. Infrastructura națională de evaluare a conformității produselor și a sistemelor de managementul calității	4	4

Tematica	Repartizarea orelor	
	Prelegeri	Seminare
Tema 11. Indicatorii calității 11.1. Indicatori care exprimă ponderea produselor de calitate superioară 11.2. Indicatorii rebutului 11.3. Indicatorii reclamațiilor consumatorilor 11.4. Analiza pe baza ratei defectelor	2	2
Tema 12. Standardizarea calității 12.1. Definierea, tipurile și obiectivele standardizării 12.2. Organismele europene de standardizare 12.3. Organizații Naționale de standardizare 12.4. Relația dintre standardele naționale și standardele internaționale	2	2
Total pentru unitatea de curs <i>Managementul calității alimentelor</i>	30	30

Strategii de predare și învățare

În cadrul unității de curs *Managementul calității alimentelor* vor fi aplicate următoarele strategii didactice:

- prelegerea, prelegerea-discuție, prelegerea cu caracter problematic, seminarul cu utilizarea mesei rotunde, seminar cu folosirea metodei analizei situațiilor concrete;
- metode intuitive de învățare creativă (brainstorming, discuție Panel, problematizarea, metoda cazului);
- utilizarea platformei de învățare MOODLE etc.

Activități de lucru individual al studentului

Repartizarea orelor pentru activitățile de lucru individual este prezentată în tabelul următor:

Unitatea de curs: <i>Managementul calității</i>		
Nr. d/o	Tipul activității	Nr. Ore
1.	Studierea surselor bibliografice obligatorii și conspectelor temelor unității de curs, elaborate de cadrul didactic	5
2.	Elaborarea diagramei: „cauză-efect” (S ₁)	15
3.	Elaborarea tabelului de asemănări și deosebiri dintre principalele idei ale precursorilor managementului calității (S ₂)	10
4.	Rezolvarea problemelor din culegerea de probleme și teste (S ₃)	20
5.	Pregătirea pentru evaluarea finală (examen)	10
Total		60

Studentul prezintă următoarele sarcini individuale

la unitatea de curs *Managementul calității alimentelor*:

1. Elaborarea diagramei „cauză-efect” (S₁). O notă pentru activitatea individuală se va da pentru elaborarea diagramei „cauză-efect”. Diagrama elaborată va fi plasată de fiecare student pe platforma MOODLE conform termenului indicat. Nota pentru lucrul efectuat se va da la sfârșitul semestrului;

2. Elaborarea tabelului de asemănări și deosebiri dintre principalele idei ale precursorilor managementului calității (S_2). Tabelul elaborat va fi plasat de fiecare student pe platforma MO-ODLE conform termenului indicat;

3. Rezolvarea problemelor din culegerea de probleme și teste (S_3). O notă pentru activitatea individuală se va da pentru problemele rezolvate individual. Fiecare student trebuie, pe parcursul semestrului, să completeze un caiet cu probleme rezolvate independent la fiecare temă a cursului (temele de acasă recomandate la orele de seminar). Se recomandă să se indice tema la care se referă problema rezolvată, să se transcrie condiția problemei, cu indicarea culegerii de probleme din care a fost selectată și să se prezinte rezolvarea detaliată (cu toate raționamentele și transformările) pentru fiecare problemă. Se recomandă de a prezenta regulat pe parcursul semestrului caietul pentru verificare. Nota pentru lucrul efectuat se va da la sfârșitul semestrului.

Nota/media pentru lucrul individual (L_i) pentru unitatea de curs *Managementul calității alimentelor* se determină în baza formulei:

$$L_i = \frac{S_1 + S_2 + S_3}{3}.$$

Evaluarea

La evaluarea mediei curente studenții vor fi apreciați, pe parcursul orelor practice, ca urmare a implicării lor în cadrul discuțiilor, dezbaterilor, rezolvării exercițiilor de reflecție și demonstrării abilităților practice în domeniul studiat. Studenții vor fi evaluați cu minimum 4 note, corespunzător temelor studiate în cadrul unității de curs. Fiecare student este apreciat cu câte o notă la minimum 4 teme aleatoare din numărul total de teme.

Fiecare student trebuie să fie evaluat cu minimum 4 note corespunzător unităților de învățare la disciplina „Managementul calității alimentelor”. La final, studentul va obține media evaluării curente (E_c), formată din notele obținute în cadrul unității de curs.

Totodată, studenții, obligatoriu, vor susține o probă de *Evaluare periodică* (E_p) prin care se urmărește estimarea situației intermediare a reușitei studentului în conformitate cu prevederile Regulamentului de organizare a studiilor superioare de licență (ciclul I) și integrate, aprobat prin ordinul Ministerului Educației, Culturii și Cercetării nr. 1625 din 12.12.2019. Evaluarea periodică va fi promovată sub formă de test scris, incluzând diferite categorii de itemi.

De asemenea, studenții vor fi evaluați în baza realizării *Lucrului individual* (L_i). Însărcinările pentru lucrul individual se regăsesc în compartimentul *Activități de lucru individual*.

Pe parcursul semestrului, după studiul a jumătate din partea teoretică și practică, studenții susțin un *test de evaluare periodică*. Studenții care absentează și cei care obțin o notă mai mică decât 5, vor avea posibilitatea să susțină repetat testul de evaluare periodică.

La examinarea finală sunt admiși doar studenții care întrunesc următoarele condiții:

–nota medie a evaluărilor curente E_c este de cel puțin 5.00;

–nota evaluării periodice E_p este de cel puțin 5.00;

–media pentru activitatea de lucru individual L_i este de cel puțin 5.00.

Nota semestrială (N_s) se calculează conform formulei:

$$N_s = \frac{E_c + E_p + L_i}{3},$$

unde E_c – media notelor obținute la evaluările curente; E_p – nota obținută în cadrul evaluării periodice; L_i – nota/media pentru lucrul individual.

Evaluarea finală se realizează sub formă de examen scris sau on-line. Nota finală se calculează conform formulei:

$$N_f = N_s \times 0.6 + N_e \times 0.4,$$

unde N_f – nota finală; N_s – nota semestrială; N_e – nota de la examen.

În conformitate cu decizia Catedrei de științe economice, forma de promovare a evaluării periodice / finale, precum și biletele/testele/studiile de caz sunt aprobate în ședința catedrei nominalizate și comunicate studenților la începutul semestrului de studiu a unității de curs.

Subiectele pentru evaluarea finală

Evaluarea finală va include următoarele subiecte la unitatea de curs *Managementul calității alimentelor*:

1. Principalii precursori ai managementului calității.
2. Definirea managementului calității.
3. Funcțiile managementului calității.
4. Calitatea alimentelor.
5. Cadrul organizațional și politic al calității produselor alimentare.
6. Metode de control a calității produselor alimentare.
7. Managementul total al calității: concept, definire, principii.
8. Factorii critici în implementarea principiilor TQM.
9. Modele de evaluare a performanțelor obținute prin TQM.
10. Asigurarea calității produselor alimentare.
11. Evoluția abordării costurilor referitoare la calitate.
12. Determinarea costurilor referitoare la calitate.
13. Analiza costurilor referitoare la calitate.
14. Managementul calității în procesul realizării produselor alimentare.
15. Sisteme de management al siguranței alimentelor.
16. Sisteme de management al securității informației.

17. Sisteme de management al securității și sănătății ocupaționale.
18. Sisteme de management integrate.
19. Implementarea sistemului 20 keys la întreprinderile din Republica Moldova.
20. Sisteme de management de mediu.
21. Protecția consumatorului.
22. Auditul calității: elemente de definire a auditului calității, obiectivele generale, tipuri de audituri ale calității. Metodologia auditului sistemelor calității.
23. Infrastructura națională de evaluare a conformității produselor și a sistemelor de managementul calității.
24. Indicatorii calității.
25. Standardizarea calității: definirea, tipurile și obiectivele standardizării. Organismele europene de standardizare. Organizații Naționale de standardizare. Relația dintre standardele naționale și standardele internaționale.

MODEL DE TEST DE EVALUARE PERIODICĂ

1. De calculat costurile calității, dacă costurile de prevenire a defectelor constituie 5 mii lei, costurile de control a calității – 12,3 mii lei, costurile pierderilor de la producția necalitativă – 40 mii lei. Cum se vor modifica costurile calității, dacă se planifică următoarele: organizarea instruirii angajaților în valoare de 13 mii lei, verificarea instrumentelor metrologice – 4 mii lei, instalarea noului echipament care va permite reducerea volumului producției necalitative cu 60%, în rezultatul măsurilor de îmbunătățire a controlului calității producției costurile de control a calității se vor reduce cu 32%. De analizat costurile calității utilizând modelul PAF. **20 p.**

2. De calculat coeficientul mediu de calitate și de analizat în dinamică, utilizând următoarea informație inițială: **10p.**

Tabelul 1

Date generale privind caracteristica produselor de panificație la întreprindere

Paste făinoase	Volumul de producție, tone		Prețul de comercializare, mii lei/tonă
	Efectiv	planificat	
1	2	3	4
Sortul Extra	530	710	20,7
Sortul I	620	840	16,3
Sortul II	460	320	15,1

3. De calculat profitul suplimentar și efectul economic de la îmbunătățirea calității producției, precum și coeficientul absolut al eficienței investițiilor capitale, dacă profitul suplimentar obținut de întreprindere de la mărirea vânzărilor alcătuiește 400 mii lei, iar profitul

suplimentar de la ridicarea prețurilor – 255 mii lei. Cheltuielile suplimentare legate de îmbunătățirea calității producției au constituit 128 mii lei, valoarea producției neconforme s-a redus cu 110 mii lei. Investițiile capitale pentru procurarea echipamentului, care va asigura o calitate mai înaltă a producției, vor constitui 340 mii lei. **10p.**

4. În raport cu efectul pe care îl manifestă în procesul de utilizare, caracteristicile de calitate se grupează în: **5p.**

- a) caracteristici tehnice;
- b) caracteristici de disponibilitate;
- c) caracteristici psiho-senzoriale;
- d) caracteristici de bază;
- e) caracteristici secundare, care pot să lipsească sau pot fi realizate la niveluri inferioare.

a) 1,2,3; b) 3,4,5; c) 1,3,5; d) 1,3,4; e) 1,2,4.

5. Care sunt cauzele importanței managementului calității clientul dorește să aibă încredere în capacitatea întreprinderii de a-i livra mărfuri și produse de o anumită calitate. **5p.**

- a) cresc cerințele societății față de calitate;
- b) realizarea și menținerea calității cerute de către client reprezintă o necesitate în afaceri.

6. Care din variantele enumerate, nu este etapă în organizarea și concretizarea relațiilor comerciale de aprovizionare – desfacere : **5p.**

- a) studierea pieței de materiale și produse;
- b) alegerea furnizorului în baza condițiilor precizate în oferte sau rezultate din alte investigații;
- c) primirea și recepționarea produselor finite;
- d) testarea credibilității furnizorilor, după caz și poziție, a clienților;
- e) negocierea condițiilor viitoare de vânzare-cumpărare.

7. După orizontul de timp de aplicare sau perioada de valabilitate, normele de consum se clasifică astfel: **5p.**

- a) normă de consum tehnologic;
 - b) norme de consum pentru materiale și produse chimice;
 - c) norme de consum pentru carburanți;
 - d) norme de consum pe termen scurt;
 - e) norme de consum de perspectivă.
- a) 2,4; b) 2,3; c) 4,5; d) 1,4; e) 3,5.

8. Fenomenul de coincidență - se poate manifesta: **5p.**

- a. prin armonie,
- b. adaptarea în timp;
- c. prin compensație;
- d. contrastul succesiv;
- e. prin mascare.

9. Completați definiția: **5p.**

Controlul fizico-chimic al alterării, degradării și.....alimentelor, cu determinarea.....de timp maxime = numite termen de valabilitate = în care respectivul produs își păstrează caracteristicile inițiale.

10. Piramida lui Henning ajută la evidențierea varietăților de.....gustative ale unor..... în amestec, respectiv a unor alimente.....,

5p.

11.este un sistem modern de management care urmărește identificarea riscurilor potențiale cu impact asupra siguranței alimentelor și controlul acestora de-a lungul procesului de fabricație pentru:

5p.

- a. ansamblul mijloacelor pentru realizarea unui produs viabil;
- b. a preveni;
- c. necesitatea asigurării competitivității produselor în condițiile intensificării concurenței
- d. a elimina;
- e. a reduce în limite accesibile.

12. Evidențiați veriga falsă din lanțul evoluției conceptului de calitate prezentat mai jos:

- a. controlul calității(CQ);
- b. controlul selectiv al calității (CSQ);
- c. asigurarea calității (AQ);
- d. managementul calității totale (TQM);
- e. managementul integrat de calitate și mediu (QMIM).

10p.

13. Identificați afirmația falsă dintre caracteristicile conceptului KAIZEN de îmbunătățire a calității:

5p.

- a. complexitate mare;
- b. frecvența mare;
- c. durata procesului mică;
- d. scopul acțiunii îngust;
- e. riscul acțiunii mic.

14. Planificarea realizării produsului alimentar, trebuie să conțină următoarele: Identificați afirmația greșită din cele de mai jos! **5p.**

- a. obiectivele calității și cerințe referitoare la produs;
- b. stabilirea, proceselor, documentelor și resurselor alocate;
- c. stabilirea criteriilor de acceptare a produsului;
- d. stabilirea derogărilor de la calitate;
- e. stabilirea înregistrărilor necesare pentru a dovedi ca procesele aplicate satisfac cerințele.

Baremul de notare

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5-9	10-19	20-34	35-39	40-44	45-54	55-69	70-84	85-94	95-100

MODEL DE TEST DE EVALUARE FINALĂ

1. Care sunt cauzele importanței managementului calității: **5p.**
- a) clientul dorește să aibă încredere în capacitatea întreprinderii de a-i livra mărfuri și produse de o anumită calitate;
 - b) cresc cerințele societății față de calitate;
 - c) realizarea și menținerea calității cerute de către client reprezintă o necesitate în afaceri.
2. În raport cu efectul pe care îl manifestă în procesul de utilizare, caracteristicile de calitate se grupează în: **5p.**
- a) caracteristici tehnice;
 - b) caracteristici de disponibilitate;
 - c) caracteristici psiho-senzoriale;
 - d) caracteristici de bază;
 - e) caracteristici secundare, care pot să lipsească sau pot fi realizate la niveluri inferioare.
- a) 1,2,3; b) 3,4,5; c) 1,3,5; d) 1,3,4; e) 1,2,4.
3. Care din variantele enumerate, nu este etapă în organizarea și concretizarea relațiilor comerciale de aprovizionare-desfacere: **5p.**
- a) studierea pieței de materiale și produse;
 - b) alegerea furnizorului în baza condițiilor precizate în oferte sau rezultate din alte investigații;
 - c) primirea și recepționarea produselor finite;
 - d) testarea credibilității furnizorilor, după caz și poziție, a clienților;
 - e) negocierea condițiilor viitoare de vânzare-cumpărare.

4. După orizontul de timp de aplicare sau perioada de valabilitate, normele de consum se clasifică astfel: **5p.**

- 1) normă de consum tehnologic;
 - 2) norme de consum pentru materiale și produse chimice;
 - 3) norme de consum pentru carburanți;
 - 4) norme de consum pe termen scurt;
 - 5) norme de consum de perspectivă.
- a) 2,4; b) 2,3; c) 4,5; d) 1,4; e) 3,5.

5. Numărul de unități de producție controlate – 200. În timpul controlului au fost identificate următoarele defecte, prezentate în tabel: **5p.**

Tabelul 1

Defectele depistate în urma controlului la întreprindere

Tipurile de defecte	Numărul de defecte	Punctajul
Critice	4	100
De bază	6	50
Secundare	15	10

6. De calculat coeficienții eficienței economice de la îmbunătățirea calității producției, dacă profitul suplimentar obținut de întreprindere de la mărirea vânzărilor constituie 500 mii lei, iar profitul suplimentar obținut de la majorarea prețurilor – 255 mii lei. Cheltuielile suplimentare legate de îmbunătățirea calității producției au constituit 158 mii lei, valoarea producției necalitative s-a redus cu 140 mii lei. Investițiile capitale pentru procurarea echipamentului, care va asigura o calitate mai înaltă a producției, vor constitui 640 mii lei. **5p.**

7. Principiul alimentației „raționale” presupune alegerea..... după principii științifice, care să conducă în final la..... și păstrarea..... **5p.**

8. Conform nutriționiștilor, pentru o alimentație echilibrată, alimentele sunt împărțite în: **5p.**

- a. 2 grupe;
- b. 4 grupe;
- c. 5 grupe;
- d. 3 grupe.

9. Stimulii gustativi pot fi: **5 p.**

- a. substanțe acre;
- b. substanțe sărate;
- c. substanțe amare;
- d. substanțe dulci.

10. Determinarea masei specifice a legumelor pentru aprecierea maturității se face cu ajutorul: **5 p.**

- a. balanța Mettler;
- b. balanța Westphal.

11. Particularități ale analizei senzoriale a produselor alimentare: **5 p.**

- a. caracteristici sesizabile prin pipăit: fermitate, moliciune, suculență;
- b. capacitate de concentrare, comparare, diferențiere și apreciere obiectivă;
- c. condiții psihologice.

12. Calitate organoleptică reunește caracteristicile....., tactile. gustative, olfactive, care..... la crearea stării de..... a consumatorului. **5p.**

13. Descrieți caracteristicile de calitate a produselor alimentare: **15p.**

- 1. Tehnico-funcționale;
- 2. Psihosenzoriale și sociale;
- 3. Economice;
- 4. Disponibilitate.

14. Etapele de determinare a capabilității produselor sunt: **15p.**

- 1. Stabilirea limitelor admise ale valorilor controlate;
- 2. Stabilirea valorilor inadmisibile ale valorilor controlate;
- 3. Se măsoară parametrul pe un eșantion extras după regulile probabilistice;
- 4. Se măsoară parametrul principal pe piesele 1,3,5.
- 5. Se determină parametrii statistici;
- 6. Se verifică dacă datele corespund distribuției normale.

Identificați fazele greșite care s-au strecurat. Variante de răspuns :

- a. 1,3 b. 2,4 c. 3,5 d. 4,6 e. 3,6

Baremul de notare

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
5-9	10-19	20-34	35-39	40-44	45-54	55-69	70-84	85-94	95-100

Resurse informaționale

Obligatorii:

1. Legea Republicii Moldova privind protecția consumatorului: nr. 1453-XII din 25.05.93. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 30.10.1993, nr.10.

2. Legea Republicii Moldova cu privire la certificare: nr. 652-XIV din 28.10.1999. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 03.02.2000, nr. 12-13.

3. Legea Republicii Moldova cu privire la evaluarea conformității produselor: nr. 186-XV din 24.04.2003. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 11.07.2003, nr. 141-145/566.

4. Legea Republicii Moldova cu privire la standardizare: nr. 590 din 22.09.1995. În: Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 22.02.1996, nr. 11-12.

5. OLEINIUC, M.; CHISELIOV, L.; SLUTU, R. *Culegere de Probleme la disciplinele „Economia firmei”, „Marketing”, „Logistică”, „Managementul aprovizionării și desfacerii”, „Managementul calității”* pentru studenții la specialitățile 363.1 „Business și administrare”, 364.1 „Finanțe și bănci”, 361.1 „Contabilitate” : (Ciclul 1). Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți, Facultatea de Științe Reale, Economice și ale Mediului, Catedra de științe economice – Bălți : complexul editorial INCE, 2018. – 111 p. (contribuția personală: pp. 36-59; pp. 82-109) ISBN 978-9975-3202-3-8.

6. STANCIU, C. *Managementul calității. Suport de curs*. București: Editura Universității „Nicolae Titulescu”, 2022.

7. TARLAJANU, A. *Ingineria calității și evaluarea conformității*. Ciclu de prelegeri. Chișinău: UTM, 2019.

Suplimentare:

1. PARASCHIVESCU, A. *Calitatea. Istorie, cultură, educație, management*. Iași: Editura Tehnopress, 2015. 270 p.

2. TARLAJANU, A. *Managementul calității. Ciclu de prelegeri*. Chișinău: UTM, 2015.

3. OLEINIUC M. *Strategiile calității – baza competitivității produselor*. În: Strategii și politici de management în economia contemporană. Conferința Științifică Internațională din 28-29 martie, 2014. Chișinău: ASEM, 2014, p.88-91, 0,21 c.

4. OLEINIUC, M. *Interdependența managementului de mediu cu sistemul ISO 14000*. În „Conferința Internațională Științifico-Practică „Creșterea economică în condițiile globalizării”, ediția a XV-a 15-16 octombrie 2021”. Chișinău, INCE 2021.

5. OLEINIUC, M; DODU, A. *The main elements of the concept of environmental management*. În: Competitiveness and sustainable development in the context of european integration, The 3 nd Economic International Conference, 4-5 noiembrie. Chișinău, UTM, 2021.