



Valsts izglītības  
satura centrs

NACIONĀLAIS  
ATTĪSTĪBAS  
PLĀNS 2020



EIROPAS SAVIENĪBA  
Eiropas Sociālais  
fonds

I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

Nr. 8.5.2.0/16/I/001

«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

## Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura TITULLAPA

<b>Nozares/sekтора nosaukums</b>	Pārtikas rūpniecības nozare
<b>Profesionālā kvalifikācija</b>	"Piena un piena produktu ražošanas tehniķis"
<b>Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmenis</b>	4. LKI līmenis

**Pasūtītājs:**

Valsts izglītības satura  
centrs

**Metodiskais atbalsts:**

Projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide  
profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai"  
Ruta Ančupāne

**Izpildītājs:**

SIA "INXIDE"

**Darba grupas vadītājs:**

Svetlana Valdmāne

**Darba grupa:**

Anita Skudra, Ināra Borska, Aleksandra Platonova, Agija  
Kārklīte, Edgars Grāvītis, Vilnis Vorobjovs, Aija Zablocka,  
Līga Broža, Līga Rugāja, Gunta Meikuliva, Irina Sobakina,  
Maija Lablaika, Iveta Austruma

**Vērtētāji:**

Lauksaimniecības organizāciju sadarbības padome  
Nozares eksperti: Jānis Skalbe, Jānis Šolks

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena PROGRAMMA**  
**Pārtikas rūpniecības nozare, profesionālā kvalifikācija "Piena un piena produktu ražošanas tehniķis", 4. LKI līmenis**

<b>Mērķis</b>	Pārbaudīt un novērtēt eksaminējamā profesionālās kompetences atbilstoši profesijas standarta prasībām vai profesionālās kvalifikācijas prasībām.	
<b>Darba uzbūve</b>	Uzdevumu skaits	3
	Uzdevumu veidi	Produkta izgatavošana, daļēji strukturēta intervija, situācijas analīze, mutiska produkta prezentācija, mutiskas atbildes uz jautājumiem, darbs ar profesionālo dokumentāciju.
	Uzdevumu izpildes kopējais laiks minūtēs	350 min., ieskaitot tehnoloģisko pārtraukumu.
<b>Uzdevumu apraksts</b>	<p>1. Ražot noteikto piena produktu atbilstoši receptūrai un tehnoloģiskai instrukcijai, ievērojot darba aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības un vides aizsardzības un higiēnas prasības.  <i>(izpildes laiks 300 min., ieskaitot tehnoloģisko pārtraukumu)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Veikt sagatavošanās darbus produkta ražošanai (aprēķini un dokumentēšana, darba vietas sagatavošana, šķidro piena produktu un izejvielu novērtēšana un sagatavošana, piesārņojuma risku noteikšana).</li> <li>• Veikt izejvielu pirmapstrādi.</li> <li>• Ražot piena produktu (produkta ražošana, ražošanas procesa dokumentēšana, gala produkta kvalitātes novērtēšana).</li> <li>• Fasēt piena produktu (produkta fasēšana, marķējuma izveide valsts valodā un svešvalodā).</li> </ul> <p>2. Mutiski prezentēt produktu un atbildēt uz jautājumiem par 1. uzdevumā veiktā ražošanas procesa posmiem.  <i>(izpildes laiks 20 min.)</i></p> <p>3. Mutiski atbildēt uz jautājumiem par piena un piena produktu ražošanas tehnoloģiju, iekārtām un marķējumu.  <i>(izpildes laiks 30 min.)</i></p> <p>Uzdevumi izpildāmi eksāmena laikā.  Pēc 1. uzdevuma veikšanas eksaminējamais uzkopj darba vietu.</p> <p>Eksaminējamajam nepieciešams:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• darba apģērbs 1. uzdevuma izpildei,</li> <li>• darba apģērbs un maiņas apavi, ja eksāmens notiek izglītības iestādē,</li> <li>• spēkā esoša apliecība par kursa "Minimālās higiēnas prasības pārtikas uzņēmumā" noklausīšanos.</li> </ul>	
<b>Norises vieta un nepieciešamie materiālie līdzekļi</b>	Norises vieta: izglītības iestāde vai piena produktu ražošanas uzņēmums. Telpas:	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. uzdevuma veikšanai – telpa ar atbilstošu aprīkojumu pārtikas produkta ražošanai,</li> <li>• 2., 3. uzdevuma veikšanai – telpa ar atsevišķu darba vietu katram izglītojamajam.</li> </ul> <p>Materiālie līdzekļi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• svešvalodu vārdnīcas drukātā vai digitālā formātā,</li> <li>• mazgāšanas, dezinfekcijas līdzekļi,</li> <li>• izejvielas produkta ražošanai atbilstoši receptūrai.</li> </ul> <p>Katram eksaminējamajam nepieciešams:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• darba apģērbs, ja eksāmens notiek uzņēmumā,</li> <li>• individuālie aizsardzības līdzekļi (gumijas cimdi, brilles, respirators u.c.),</li> <li>• A4 formāta lapas,</li> <li>• kalkulators,</li> <li>• rakstāmpiederumi.</li> </ul>								
<b>Vērtēšanas kārtība</b>		<p>Uzdevumu izpildi vērtē eksaminācijas komisija. Vērtēta tiek katra uzdevuma izpilde. Maksimāli iegūstamais punktu skaits ir 155, kas atbilst 100%. Eksāmens ir nokārtots, ja uzdevumu izpildes apjoms nav zemāks par 60%.</p> <p>Eksāmena vērtējums tiek izteikts ballēs atbilstoši vērtēšanas skalai:</p>								
Iegūto punktu skaits	1–22	23–46	47–69	70–92	93–104	105–117	118–129	130–142	143–149	150–155
Uzdevumu izpildes apjoms (%)	1–14	15–29	30–44	45–59	60–67	68–75	76–83	84–91	92–96	97–100
Vērtējums ballēs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena uzdevumu izpildei nepieciešamo  
MATERIĀLO LĪDZEKĻU PAPLAŠINĀTS SARAKSTS  
Pārtikas rūpniecības nozare, profesionālā kvalifikācija "Piena un piena  
produktu ražošanas tehniķis", 4. LKI līmenis**

<p align="center"><b>Tehnoloģiskās iekārtas, aprīkojums un darba instrumenti</b></p>	<p>Eksāmena norisei nepieciešams:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• svāri ar diapazonu 0 – 1 kg un precizitāti 3 zīmes aiz komata – 1 gab.,</li> <li>• analītiskie svāri ar precizitāti 4 zīmes aiz komata – 1 gab.,</li> <li>• digitālais termometrs ar zondi, diapazons no mīnus 50<sup>0</sup>C līdz +100<sup>0</sup>C – 1 gab.,</li> <li>• pH metrs – 1 gab.,</li> <li>• pasterizācijas iekārta vai katliņš – 1 gab.,</li> <li>• elektriskā plīts – 1 gab.,</li> <li>• katliņš – 2 gab.,</li> <li>• siets (masas filtrēšanai) – 1 gab.,</li> <li>• ledusskapis – 1gab.,</li> <li>• frīzeris un lietošanas instrukcija – 1 gab.,</li> <li>• saldētava – 1 gab.,</li> <li>• mērtrauki šķidrumu mērīšanai – 2 gab.,</li> <li>• nazis – 1 gab.,</li> <li>• bļodas – 2 gab.,</li> <li>• karotes – 2 gab.,</li> <li>• trauciņš sensorai produkta novērtēšanai – 1 gab.,</li> <li>• karotīte sensorai produktu novērtēšanai – 1 gab.,</li> <li>• cimdi karstu priekšmetu satveršanai – 1 pāris.,</li> <li>• mazgāšanas salvete – 1 gab.</li> </ul>
<p align="center"><b>Materiāli, palīgmateriāli u.tml.</b></p>	<p>Eksāmena norisei nepieciešams:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pasterizēts piens ar tauku saturu 3,2% – 0,250 kg,</li> <li>• sviests ar tauku saturu 82,5% – 0,050 kg,</li> <li>• saussais vājpiens – 0,030 kg,</li> <li>• cukurs – 0,080 kg,</li> <li>• kartupeļu ciete – 0,002 kg,</li> <li>• dzeramais ūdens – 0,080 kg,</li> <li>• vaniļas cukurs – 0,003 kg,</li> <li>• fasēšanas materiāls – plastmasas trauciņš ar vāciņu 200 g – 2 gab.,</li> <li>• materiāli personāla higiēnai un ražošanas higiēnai – pareizi aprīkota roku mazgāšanas vieta, darba apģērbs, galvassega, tekošs karstais un aukstais ūdens,</li> <li>• aktuāla programma <i>Darba vietas un aprīkojuma tīrīšanas, mazgāšanas un dezinfekcijas programmu*</i> – 1 gab.,</li> <li>• mazgāšanas līdzekļi – atbilstoši <i>Darba vietas un aprīkojuma tīrīšanas, mazgāšanas un dezinfekcijas programmai,</i></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• rakstāmpiederumi – 1 komplekts,</li><li>• kalkulators – 1 gab.,</li><li>• šķēres – 1 gab.,</li><li>• taimeris – 1 gab.,</li><li>• svešvalodu vārdnīcas 2 dažādās valodās (angļu, krievu un citās valodās) drukātā vai digitālā formātā vai dators ar interneta pieslēgumu – pa 1 gab.</li></ul> <p>* Eksaminācijas institūcija pirms eksāmena sagatavo aktuālo <i>Darba vietas un aprīkojuma tīrīšanas, mazgāšanas un dezinfekcijas programmu.</i></p>
--	--

## Profesionālās kvalifikācijas eksāmena UZDEVUMU KOMPLEKTS

### Pārtikas rūpniecības nozare, profesionālā kvalifikācija "Piena un piena produktu ražošanas tehniķis", 4. LKI līmenis

**1. uzdevums. Saražot 0,400 kg Vanīļas saldējuma atbilstoši Receptūrai (1. pielikums) un Tehnoloģiskai instrukcijai (2. pielikums), ievērojot darba aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības un vides aizsardzības, un higiēnas prasības.**  
(izpildes laiks 300 min.)

- 1.1. Sagatavot darba vietu uzdevuma izpildei.
- 1.2. Aprēķināt nepieciešamo izejvielu daudzumu un reģistrēt to veidlapā *Receptūra Nr.2* (3. pielikums).
- 1.3. Novērtēt izejvielu sensoros kvalitātes rādītājus un reģistrēt tos veidlapā *Izejvielu saņemšanas karte* (4. pielikums), aizpildot 8., 9., 10., 11., 12. ailes.
- 1.4. Pieņemt izejvielas un reģistrēt tās, aizpildot veidlapas *Izejvielu saņemšanas karte* (4.pielikums) 2., 3., 4., 6., 7., 13., 14. un 15. ailes.
- 1.5. Identificēt piesārņojuma riskus un atzīmēt tos (ar burtiem vai simboliem) veidlapā *Ražošanas tehnoloģiskā shēma* (5. pielikums).
- 1.6. Sagatavot pirmapstrādei tehnoloģiskās iekārtas un aprīkojumu atbilstoši ekspluatācijas noteikumiem un ražošanas procesam.
- 1.7. Veikt izejvielu pirmapstrādi.
- 1.8. Ražot pārtikas produktu, aizpildot veidlapas *Ražošanas procesa kontrolējamie parametri* 3. un 4. aili (6. pielikums).
- 1.9. Aizpildīt veidlapu *Izejvielu uzskaites produkta ražošanas procesā* (7. pielikums).
- 1.10. Novērtēt sensori gala produktu un aizpildīt veidlapu *Degustācijas karte gatavam produktam* (8. pielikums).
- 1.11. Noformēt gatavā produkta marķējumu, aizpildot veidlapu *Produkta marķējums* (9. pielikums) valsts valodā un svešvalodā.
- 1.12. Uzkopt darba vietu un aprīkojumu saskaņā ar *Darba vietas un aprīkojumu tīrīšanas, mazgāšanas un dezinfekcijas programma* (10. pielikums).

**2. uzdevums. Presentēt saražoto produktu\*.**

- 2.1. Pasniegt fasētu produktu.
  - 2.2. Raksturot produkta kvalitāti.
  - 2.3. Pamatot ražošanas procesa gaitu (ražošanas posmi un izvēlētas darba metodes).
  - 2.4. Novērtēt un paskaidrot savas darbības (pašvērtējums).
- (\* eksaminācijas komisija var uzdot precizējušos jautājumus).  
(izpildes laiks 20 min.)

**3. uzdevums. Mutiski atbildēt uz jautājumiem par piena un piena produktu ražošanas tehnoloģiju, iekārtām un marķējumu.**

(izpildes laiks 30 min.)

- 3.1. Kādas piena fizikālās īpašības ir svarīgas piena kvalitātes vērtēšanā? Nosaukt un raksturot.
- 3.2. Kas ir svaigpiens?
- 3.3. Kas ir homogenizācija un kādam mērķim tā tiek izmantota piena pārstrādē?
- 3.4. Ar kādiem termiskās apstrādes veidiem var pagarināt piena uzglabāšanas laiku? Nosaukt trīs veidus.
- 3.5. Ar kādām metodēm ražo pienskābos dzērienus? Īsi raksturot katru metodi.
- 3.6. Kuru piena produktu ražošanā izmanto tīrkultūras ieraugu? Nosaukt piecus produktus.

## RECEPTŪRA NR. 1

PRODUKTA NOSAUKUMS – VANIĻAS SALDĒJUMS  
GATAVĀ PRODUKTA SVARS – 1000 KG

<b>Izejvielas</b>	<b>Mērv.</b>	<b>Kopā</b>	<b>Zudumi, %</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Pasterizēts piens ar tauku saturu 3.2%	Kg	500,000	
Sviests ar tauku saturu 82.5%	Kg	100,000	
Sausais vājpiens	Kg	65,000	
Cukurs	Kg	160,000	
Stabilizētājs – kartupeļu ciete	Kg	3,000	
Ūdens	Kg	166,000	
Vaniļas cukurs	kg	6,000	
<b>Iznākums kopā</b>	<b>Kg</b>	<b>1000, 000</b>	<b>2%</b>

## TEHNOLOĢISKĀ INSTRUKCIJA VANIĻAS SĀLDĒJUMA RAŽOŠANAI

### 1. Izejvielu novērtēšana un pieņemšana.

- Marķējuma atbilstību izejvielu pieprasījumam un darba uzdevuma veikšana.
- Izejvielas daudzuma atbilstība pavaddokumentam un ražošanas uzdevuma izpildei.
- Sensorā novērtēšana, aizpildot sensorās novērtēšanas rādītājus veidlapā *Izejvielu saņemšanas karte* (4. pielikums).

Ja izejvielas atbilst receptūrā norādītai kvalitātei un veicamajam ražošanas uzdevumam, pārbauda izejvielu daudzumu un aizpilda veidlapu *Izejvielu saņemšanas karte* (4. pielikums).

### 2. Produkta ražošanai nepieciešamo izejvielu svēršana.

Nosver izejvielas atbilstoši ražošanas uzdevumam.

### 3. Sauso izejvielu sajaukšana.

Bļodā sajauc kopā sauso vājpienu, cukuru, stabilizētāju un vaniļas cukuru.

### 4. Sauso izejvielu šķīdināšana ūdenī

Uzsilda ūdeni līdz  $+40^{\circ}\text{C}$  temperatūrai. Ūdenim pievieno sausās izejvielas un šķīdina tās ūdenī maisot.

### 5. Sviesta masas sagatavošana.

Sasmalcina sviestu un to pievieno līdz  $+40^{\circ}\text{C}$  uzsildītam pienam. Maisa, kamēr sviests izkūst.

### 6. Masas maisīšana un filtrēšana.

Abas iegūtās masas sajauc kopā un filtrē caur sietu, lai atdalītu neizmaisītos sastāvdaļu gabaliņus.

### 7. Masas pasterizācija.

Masu pasterizē, uzsildot līdz  $80^{\circ}\text{C}$  un izturot 3 min.

### 8. Masas atdzesēšana.

Iegūto masu strauji dzesē auksta ūdens peldē līdz  $+14^{\circ}\text{C}$ .

### 9. Masas cietināšana.

Atdzesēto masu ievieto ledusskapī uz 2 stundām temperatūras režīmā no  $+2^{\circ}\text{C}$  līdz  $+6^{\circ}\text{C}$ .

### 10. Masas frīzēšana.

Masu ievieto frīzerī un frīzē līdz masa nocietinās.

### 11. Gatavā produkta sensoro rādītāju novērtēšana pirms fasēšanas.

Vaniļas saldējuma izskats un konsistence ir krēmveidīga, uzputota, viendabīga masa ar nelieliem vaniļas piedevas gabaliņiem; garša un smarža ir tīra, salda, ar pievienotās vaniļas garšu un smaržu; saldējumam ir krēmkrāsa, kas vienmērīga visā masā.

### 12. Saldējuma fasēšana, marķēšana.

Vaniļas saldējumu fasē, katrā iepakojumā nosverot 200 g. Marķē atbilstoši noteikumiem.

### 13. Uzglabāšana.

Fasēto un marķēto Vaniļas saldējumu uzglabā saldētavā, vismaz  $-18^{\circ}\text{C}$  temperatūrā līdz 18 mēnešiem.



## RECEPTŪRA NR. 2

PRODUKTA NOSAUKUMS – VANIĻAS SALDĒJUMS  
GATAVĀ PRODUKTA SVARS – 0,400 kg

<b>Izejvielas</b>	<b>Mērv.</b>	<b>Kopā</b>	<b>Zudumi, %</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Pasterizēts piens ar tauku saturu 3.2%	Kg		
Sviests ar tauku saturu 82.5%	Kg		
Sausais vājpiens	Kg		
Cukurs	Kg		
Stabilizētājs – kartupeļu ciete	Kg		
Ūdens	Kg		
Vaniļas cukurs	kg		
<b>Iznākums kopā</b>	Kg	<b>0,400</b>	2%

## Izejvielu saņemšanas karte

Datums \_\_\_\_\_

Nr. p.k.	Piegādes dokuments (pavadzīme vai čeks) NR.	Atzīmē ar identifikācijas kodu*	Piegādes datums	Izejvielas nosaukums	Derīguma termiņš**	Uzglabāšanas vieta, temperatūra, gaisa relatīvais mitrums	Izejvielu sensorie rādītāji (A/N)***					Vārds, uzvārds	Paraksts	Piezīmes ****
							krāsa	smarža	konsistence	garša	ārējais izskats			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1.				Pasterizēts piens ar tauku saturu 3.2%										
2.				Sviests ar tauku saturu 82.5%										
3.				Sausais vājpiens										
4.				Cukurs										
5.				Stabilizētājs – kartupeļu ciete										
6.				Ūdens										
7.				Vaniļas cukurs										

\* – eksaminējamais izvēlas kodēšanas principu un piešķir unikālu kodu katrai saņemtai izejvielai.

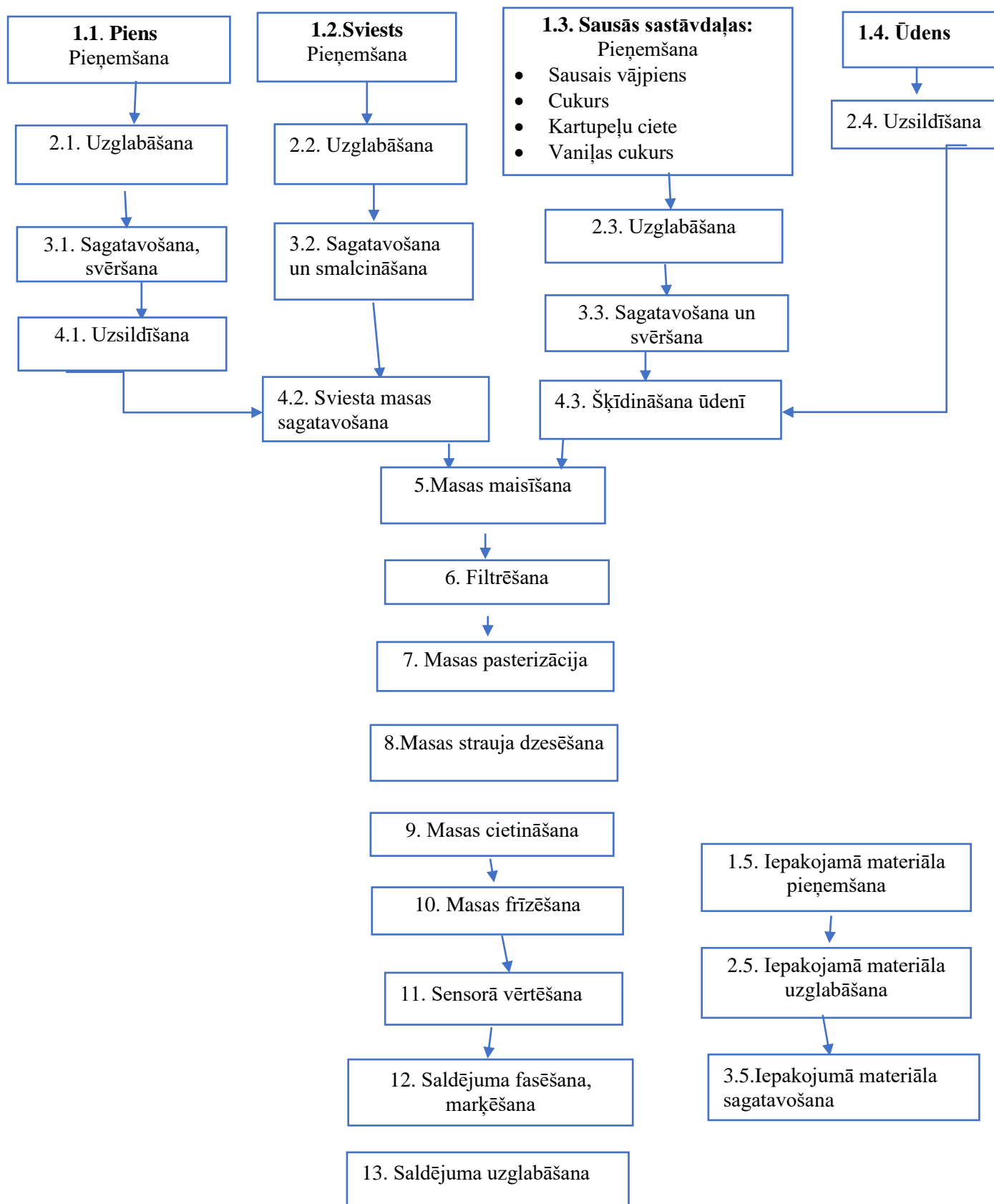
\*\* – informācija no izejvielas marķējuma.

\*\*\* A – atbilst; N – neatbilst.

\*\*\*\* – aizpilda, ja konstatētas neatbilstības.

## RAŽOŠANAS TEHNOLOĢISKĀ SHĒMA

## PRODUKTS: VANIĻAS SALDĒJUMA



## Ražošanas procesa kontrolējamie parametri

**Produkts: Vanīlas saldējums**

<b>Procesa posms</b>	<b>Kontrolējamie parametri</b>	<b>Reģistrētie parametri</b>	<b>Parametra reģistrēšanas laiks</b>
1	2	3	4
2.1. Piena uzglabāšana	Temperatūra, °C		
3.1. Piena sagatavošana, svēršana	Piena skābums, pH		
2.2. Sviesta uzglabāšana	Temperatūra, °C		
2.4. Ūdens uzsildīšana	Temperatūra, °C		
4.1. Piena uzsildīšana	Temperatūra, °C		
7. Masas pasterizācija	Temperatūra, °C		
	Izturēšanas laiks - sākums - beigas	- -	-
8. Masas strauja dzesēšana	Temperatūra, °C		
	Dzesēšanas laiks - sākums - beigas	- -	-
9. Masas cietināšana	Temperatūra, °C		
	Izturēšanas laiks - sākums - beigas	- -	-
10. Masas frīzēšana	Frīzēšanas laiks - sākums - beigas	- -	-
	Masas temperatūra pēc frīzēšanas, °C		
12. Saldējuma fasēšana, marķēšana	Viena iepakojuma svars, kg		
13. Saldējuma uzglabāšana	Temperatūra, °C		

## IZEJVIELU UZSKAITE PRODUKTA RAŽOŠANAS PROCESĀ

Produkta nosaukums \_\_\_\_\_

Receptūras Nr. \_\_\_\_\_

Datums \_\_\_\_\_

N. p. k	Izejvielu nosaukums	Identifikācijas kods *	Mērv.	Ražošanā saņemts	Ražošanā izlietots	Ražošanā atlikums	Ražotāja vārds, uzvārds	Paraksts	Piezīmes
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Pasterizēts piens ar tauku saturu 3.2%		kg						
2.	Sviests ar tauku saturu 82.5%		kg						
3.	Sausais vājpiens		kg						
4.	Cukurs		kg						
5.	Stabilizētājs – kartupeļu ciete		kg						
6.	Ūdens		kg						
7.	Vaniļas cukurs		kg						

\* identifikācijas kods atbilst kodam 4. pielikumā.

Saražota gatavā produkcija: Vaniļas saldējums \_\_\_\_\_ kg.

DEGUSTĀCIJAS KARTE GATAVAM PRODUKTAM

Produkta nosaukums \_\_\_\_\_

Nr. p.k.	Sensorie rādītāji	Sensoro rādītāju raksturojums
1.	Ārējais izskats un konsistence	
2.	Garša un smarža	
3.	Krāsa	

Lēmums par produkta realizāciju \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Degustācijas karti aizpildīja: \_\_\_\_\_ (vārds, uzvārds )

Datums \_\_\_\_\_ paraksts \_\_\_\_\_

## Produkta marķējums

Nr. p.k.	Marķējuma vienības nosaukums	Marķējuma informācija valsts valodā	Marķējuma informācija svešvalodā
1	2	3	4
1.	Produkta nosaukums		
2.	Sastāvdaļu saraksts, <u>t.sk.</u> vielas vai pārstrādes palīg līdzekļi, kas izraisa alerģiju vai nepanesamību		
3.	Paziņojums par uzturvērtību		
4.	Enerģētiskā vērtība		
5.	Pārtikas produkta neto daudzums		
6.	Uzglabāšanas noteikumi		
7.	Ražotāja nosaukums un adrese		
8.	Minimālais derīguma termiņš vai "izlietot līdz" datums		

## Darba vietas, iekārtu un aprīkojuma tīrīšanas, mazgāšanas un dezinfekcijas programma\*

N. p.k.	Objekts	Mazgāšanas vai dezinfekcijas līdzekļi	Tīrīšanas, mazgāšanas vai dezinfekcijas pasākumi	Kad jāveic	Individuālās aizsardzības līdzekļi	Izpildītājs
1.	Iekārtas	Mazgāšanas – dezinfekcijas līdzeklis	1. Slauka un attīra virsmu. 2. Virsmu mazgā ar mazgāšanas – dezinfekcijas līdzekļa darba šķīdumā samitrinātu sūkli. 3. Nomazgā ar ūdenī samitrinātu tīru salveti vai sūkli.	Katru dienu pēc darba veikšanas	Gumijas cimdi	Darba veicējs
2.	Paplātes, sīkais inventārs, sadales dēļis	Mazgāšanas – dezinfekcijas līdzeklis	1. Atbilstoši lietošanas instrukcijai – nomazgā ar mazgāšanas – dezinfekcijas līdzekļa darba šķīdumu. 2. Noskalo, nožāvē.	Katru dienu pēc darba veikšanas		Darba veicējs
3.	Darba virsmas	Mazgāšanas – dezinfekcijas līdzeklis	1. Slauka un attīra virsmu. 2. Virsmu mazgā ar mazgāšanas – dezinfekcijas līdzekļa darba šķīdumā samitrinātu sūkli. 3. Nomazgā ar ūdenī samitrinātu tīru salveti vai sūkli.	Katru dienu pēc darba veikšanas		Darba veicējs
4.	Aukstum – iekārtas	Dezinfekcijas līdzeklis	1. Pirms tīrīšanas produktus pārvieto citā aukstuma iekārtā. 2. Virsmu mazgā ar ūdenī samitrinātu sūkli. 3. Uz notīrītas virsmas uzpūš dezinfekcijas līdzekli, ļauj nožūt. Nav jānoskalo.	1x mēnesī vai pēc nepieciešamības		Darba veicējs
5.	Grīdas	Mazgāšanas līdzeklis	1. Mehāniski slauka grīdas virsmu. 2. Virsmu mazgā ar mazgāšanas līdzekļa darba šķīdumu.	Katru dienu pēc darba veikšanas		Darba veicējs
6.	Atkritumu tvertnes	Mazgāšanas – dezinfekcijas līdzeklis	Atbilstoši lietošanas instrukcijai – izņem atkritumu savākšanas maisu, tvertni mazgā ar mazgāšanas – dezinfekcijas līdzekli (vai darba šķīdumu), izskalo, ievieto tīru vienreizlietojamo atkritumu maisu	Beidzot darbu		Darba veicējs
7.	Izlietnes	Tīrīšanas līdzeklis	Tīrāmo virsmu tīra ar tīrīšanas līdzekli, noskalo.	Beidzot darbu		Darba veicējs
		Dezinfekcijas līdzeklis	Atbilstoši lietošanas instrukcijai – (uzklāj vai uzpūš uz virsmas).			

\* – eksaminācijas institūcija pirms eksāmena sagatavo aktuālo programmu.



Profesionālās kvalifikācijas eksāmena uzdevumu izpildes  
**VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI**  
**Pārtikas rūpniecības nozare, profesionālā kvalifikācija "Piena un Piena  
 produktu ražošanas tehniķis", 4. LKI līmenis**

**Vērtēšanas kritēriji**

Uzdevums	Veicamās darbības	Maksimāli iegūstamais punktu skaits
1. Saražot 0,4 kg <i>Vaniļas saldējuma</i> atbilstoši <i>Receptūrai un Tehnoloģiskai instrukcijai</i> , ievērojot darba aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības un vides aizsardzības un higiēnas prasības. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 112)</i>	1.1. Nepieciešamā darba apģērba un individuālo aizsardzības līdzekļu izvēle.	5
	1.2. Darba vietas sagatavošana darbam.	2
	1.3. Rakstiska nepieciešamo izejvielu daudzuma aprēķināšana un reģistrēšana veidlapā <i>Receptūra Nr.2.</i>	7
	1.4. Izejvielu sensoro kvalitātes rādītāju novērtēšana un to reģistrēšana veidlapā <i>Izejvielu saņemšanas karte.</i>	8
	1.5. Rakstiska saņemto izejvielu reģistrēšana veidlapā <i>Izejvielu saņemšanas karte.</i>	6
	1.6. Rakstiska piesārņojuma risku atzīmēšana veidlapā <i>Ražošanas tehnoloģiskā shēma.</i>	6
	1.7. Tehnoloģisko iekārtu un aprīkojuma sagatavošana ražošanas procesam.	8
	1.8. Izejvielu pirmapstrāde.	3
	1.9. Pārtikas produkta ražošana atbilstoši <i>Receptūrai un Tehnoloģiskai instrukcijai.</i>	16
	1.10. Faktisko kontrolējamo parametru vērtību noteikšana un rakstiska veidlapas <i>Ražošanas procesa kontrolējamie parametri</i> aizpildīšana.	12
	1.11. Rakstiska izejvielu faktiskā izlietojuma un atlikumu aprēķināšana un veidlapas <i>Izejvielu uzskaitē produkta ražošanas procesā</i> aizpildīšana.	11
	1.12. Gatavā produkta sensorā novērtēšana un veidlapas <i>Degustācijas karte gatavam produktam</i> aizpildīšana.	9
	1.13. Gatavā produkta fasēšana, marķēšana un veidlapas <i>Produkta marķējums</i> aizpildīšana (valsts valodā un svešvalodā).	17
	1.14. Izmantoto iekārtu, aprīkojuma tīrīšana, mazgāšana, dezinficēšana un darba vietas sakopšana atbilstoši <i>Darba vietas un aprīkojuma tīrīšanas, mazgāšanas un dezinfekcijas programmai.</i>	2
2. Prezentēt saražoto produktu.	2.1. Saražotā produkta prezentācija.	12

(maksimāli iegūstamais punktu skaits 26)	2.2. Gatavā produkta kvalitātes izvērtēšana.	4
	2.3. Produkta ražošanas procesa gaitas atbilstības tehnoloģiskajai instrukcijai izvērtēšana.	6
	2.4. Savas darbības novērtēšana un paskaidrošana (pašvērtējums).	4
3 Mutiski atbildēt uz jautājumiem par piena produktu ražošanas tehnoloģiju, iekārtām un marķēšanu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 17)	3.1. Atbildēšana uz jautājumiem.	17
<b>Kopējais maksimāli iegūstamais punktu skaits</b>		<b>155</b>

### Paplašināts vērtēšanas kritēriju apraksts

**1. uzdevums. Saražot 0.4 kg Vanīļas saldējuma atbilstoši Receptūrai (1. pielikums) un Tehnoloģiskai instrukcijai (2. pielikums), ievērojot darba aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības un vides aizsardzības un higiēnas prasības. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 112)**

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķiramie punkti
1.1. Nepieciešamā darba apģērba un individuālo aizsardzības līdzekļu izvēle. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 5)	Izmanto atbilstošu darba apģērbu (bikses, T-krekls vai virsjaka, priekšauts).	1
	Izmanto galvassegu, kas pilnībā nosedz matus.	1
	Izmanto maiņas apavus ar neslidošu zoli.	1
	Nav rotaslietu, bez mobilā telefona.	1
	Manikīrs darba veikšanai atbilstošs (nagi tīri, īsi apgriezti).	1
1.2. Darba vietas sagatavošana darbam. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 2)	Apskata darba vietu.	1
	Noslauka darba virsmas.	1
1.3. Rakstiska nepieciešamo izejvielu daudzuma aprēķināšana un reģistrēšana veidlapā Receptūra Nr.2. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 7)	Aprēķina Vanīļas saldējuma ražošanai nepieciešamo izejvielu daudzumu un aizpilda veidlapas Receptūra Nr.2 (3. pielikums) 3. aili. (1 punkts par katru pareizi aprēķinātu daudzumu)	7
1.4. Izejvielu sensoro kvalitātes rādītāju novērtēšana un to reģistrēšana veidlapā Izejvielu saņemšanas karte. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 8)	Novērtē izejvielu sensoros kvalitātes rādītājus un reģistrē tos veidlapā Izejvielu saņemšanas karte (4. pielikums) 8., 9., 10., 11., 12. ailes. (1 punkts par katras izejvielas pareizi noteiktiem un reģistrētiem rādītājiem)	7
	Pareizi aizpilda veidlapas Izejvielu saņemšanas karte, obligāto lauku: datums.	1
1.5. Rakstiska saņemto izejvielu reģistrēšana veidlapā Izejvielu saņemšanas karte. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 5)	Pareizi aizpilda veidlapas Izejvielu saņemšanas karte (4. pielikums) 2., 3., 4., 6., 7., 13., 14., 15*. aili. (1 punkts par katru pareizi pilnīgi aizpildītu 2., 3., 4., 6., 7. aili, maksimāli iegūstamais punktu skaits 5); 1 punkts par pareizi pilnīgi aizpildītām 13., 14. un	6

punktu skaits 6)	15.ailēm ) *15.aili aizpilda tikai izejvielas neatbilstības gadījumā, citādi aili var neaizpildīt.	
1.6. Rakstiska piesārņojuma risku atzīmēšana veidlapā <i>Ražošanas tehnoloģiskā shēma. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)</i>	Iezīmē (ar simboliem vai burtiem) <i>mikrobioloģiskā</i> piesārņojuma riskus katrā tehnoloģiskajā posmā. 5 (1 punkts par katriem 3 pareizi identificētiem un atzīmētiem <i>mikrobioloģiskā</i> piesārņojuma riskiem; papildus 1 punkts par visiem 5 pareizi identificētiem un atzīmētiem <i>mikrobioloģiskā</i> piesārņojuma riskiem.)	2
	Iezīmē (ar simboliem vai burtiem) <i>ķīmiskā</i> piesārņojuma riskus katrā tehnoloģiskajā posmā. 4 (1 punkts par pareizi identificētiem un atzīmētiem <i>ķīmiskā</i> piesārņojuma riskiem)	1
	Iezīmē (ar simboliem vai burtiem) <i>fizikālā</i> piesārņojuma riskus katrā tehnoloģiskajā posmā. 7 (1 punkts par katriem 4 pareizi identificētiem un atzīmētiem <i>fizikālā</i> piesārņojuma riskiem; papildus 1 punkts par visiem 7 pareizi identificētiem un atzīmētiem <i>fizikālā</i> piesārņojuma riskiem.)	2
	Izveido lietoto apzīmējumu sarakstu.	1
1.7. Tehnoloģisko iekārtu un aprīkojuma sagatavošana ražošanas procesam. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 8)	Sagatavo darbam svarus – apskata svaru platformu (virsmu), ja netīra – noslauka. Ieslēdz svarus, pārbauda to līdzsvaru, nepieciešamības gadījumā noregulē. (1 punkts par katru darbību)	2
	Sagatavo darbam plīti – pārlicinās, ka tā ir darba kārtībā.	1
	Sagatavo darbam frīzeri – pārbauda tā detaļu fizisko stāvokli, tīrību; Saliek frīzera izjaucamās detaļas (saldēšanas konteineri, maisītāju) atbilstoši tehniskajai dokumentācijai. (1 punkts par katru darbību)	2
	Sagatavo darbam aukstumskapi un saldētavu – pārbauda, vai tie ir ieslēgti; Izmēra tajos esošo temperatūru vai nolasa temperatūru no iebūvētā displeja. (1 punkts par katru darbību)	2
	Sagatavo darbam inventāru un pārlicinās par tā tīrību	1
1.8. Izejvielu pirmapstrāde. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 3)	Uzsilda ūdeni līdz +40° C.	1
	Uzsilda pienu līdz +40° C.	1
	Sasmalcina sviestu.	1
1.9. Pārtikas produkta ražošana atbilstoši <i>Receptūrai un Tehnoloģiskai instrukcijai. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 16)</i>	Pareizi nosver nepieciešamo izejvielu daudzumu 0,4 kg <i>Vaniļas saldējuma</i> gatavošanai atbilstoši <i>Receptūrai</i> .	1
	Sajauc kopā sausās sastāvdaļas.	1
	Uzsildītam ūdenim pievieno sausās izejvielas un šķīdina tās ūdenī maisot.	2
	Sasmalcinātu sviestu pievieno uzsildītam pienam.	1
	Abas iegūtās masas sajauc kopā un filtrē caur sietu, lai atdalītu neizmaisītos sastāvdaļu gabaliņus.	2
	Masu pasterizē atbilstoši <i>Tehnoloģiskai instrukcijai</i> .	1
	Masu atdzesē atbilstoši <i>Tehnoloģiskai instrukcijai</i> .	1
	Masu cietina atbilstoši <i>Tehnoloģiskai instrukcijai</i> .	1
	Masu frīzē atbilstoši <i>Tehnoloģiskai instrukcijai</i> .	1

	Uztur kārtībā darba vietu pārtikas produkta ražošanas laikā.	1
	Produkta pagatavošanai izvēlas atbilstošas ražošanas iekārtas un inventāru.	1
	Ievēro darba drošības prasības pirmapstrādes un produkta gatavošanas procesā, izmantojot atbilstošus darba instrumentus.	1
	Ievēro higiēnas prasības pirmapstrādes un produkta gatavošanas procesā.	1
	Ievēro darba drošības prasības darbā ar tehnoloģiskajām iekārtām.	1
1.10. Faktisko kontrolējamo parametru vērtību noteikšana un rakstiska veidlapas <i>Ražošanas procesa kontrolējamie parametri</i> aizpildīšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 12)	Ražošanas procesa laikā nosaka un fiksē veidlapā <i>Ražošanas procesa kontrolējamie parametri</i> (6. pielikums) faktiskās kontrolējamo parametru vērtības un to reģistrēšanas laiku. (1 punkts par katrā posmā pareizi reģistrētiem parametriem (3. aile), maksimāli iegūstamais punktu skaits 11; 1 punkts par pilnībā aizpildītu 4. aili)	12
1.11. Rakstiska izejvielu faktiskā izlietojuma un atlikumu aprēķināšana un veidlapas <i>Izejvielu uzskaitē produkta ražošanas procesā</i> attiecīgo aiļu aizpildīšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 11)	Aprēķina izejvielu faktisko izlietojumu, atlikumu un aizpilda veidlapu <i>Izejvielu uzskaitē produkta ražošanas procesā</i> (7. pielikums). (1 punkts par katru pareizu pilnībā aizpildītu rindu 5., 6., 7. ailēs; maksimāli iegūstamais punktu skaits 7; 1 punkts par pilnībā pareizi aizpildītu 3. aili – ieraksti atbilst 4. pielikuma 3. ailes ierakstiem; 1 punkts par pilnībā pareizi aizpildītu 8., 9. un 10*.ailēm) *10. aili aizpilda tikai nepieciešamības gadījumā, citādi aili var neaizpildīt.	9
	Ieraksta rekvizītus veidlapā <i>Izejvielu uzskaitē produkta ražošanas procesā</i> (produkta nosaukums; receptūras numurs; datums; saražotās gatavās produkcijas svars). (1 punkts par Produkta nosaukuma un datuma ierakstu; 1 punkts par receptūras numura un saražotās gatavās produkcijas svara ierakstīšanu)	2
1.12. Gatavā produkta sensorā novērtēšana un veidlapas <i>Degustācijas karte gatavam produktam</i> aizpildīšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 9)	Sensori novērtē gatavo produktu un aizpilda rādītāju raksturojumu veidlapā <i>Degustācijas karte gatavam produktam</i> (8. pielikums) (3. aile). (2 punkti par ārējā izskata, konsistences pareizu novērtēšanu, 2 punkti par garšas un smaržas pareizu novērtēšanu; 1 punkts par krāsas pareizu novērtējumu)	5
	Pamatojoties uz 3.ailē norādīto novērtējumu ieraksta lēmumu veidlapā <i>Degustācijas karte gatavam produktam</i> .	2
	Ieraksta rekvizītus veidlapā <i>Degustācijas karte gatavam produktam</i> (produkta nosaukums; datums; tehniķa vārds, uzvārds un paraksts). (1 punkts par produkta nosaukuma un datuma ierakstu; 1 punkts par tehniķa vārda, uzvārda un paraksta ierakstīšanu)	2
1.13. Gatavā produkta fasēšana, marķēšana un veidlapas <i>Produkta marķējums</i> aizpildīšana (valsts valodā un	Nosver iegūtā gatavā produkta daudzumu.	1
	Pilda gatavo vaniļas saldējumu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• fasē sagatavotajā plastmasas trauciņā;</li> <li>• veic svara kontroli;</li> <li>• veic trauciņa ar produktu marķēšanu</li> </ul>	3

svešvalodā). (maksimāli iegūstamais punktu skaits 17)	(1 punkts par katru darbību)	
	Aizpilda veidlapas "Produkta marķējums" (9. pielikums) 3. aili valsts valodā. (1 punkts par katru pareizi veiktu ierakstu)	8
	Aizpilda veidlapas "Produkta marķējums" (9. pielikums) 4. aili svešvalodā. (1 punkts par katru pareizi ierakstītu marķējuma informāciju 1., 2., 3. un 6. rindās, maksimāli iegūstamais punktu skaits 4; 1 punkts par pilnībā pareizi aizpildītām 4., 5., 7. un 8. rindām)	5
1.14. Izmantoto iekārtu, aprīkojuma tīrīšana, mazgāšana, dezinficēšana un darba vietas sakopšana atbilstoši Darba vietas un aprīkojuma tīrīšanas, mazgāšanas un dezinfekcijas programmai. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 2)	Tīra un mazgā izmatotās iekārtas un aprīkojumu atbilstoši Darba vietas un aprīkojuma tīrīšanas, mazgāšanas un dezinfekcijas programmai.	1
	Dezinficē un novieto paredzētajā vietā izmantotās iekārtas un aprīkojumu atbilstoši Darba vietas un aprīkojuma tīrīšanas, mazgāšanas un dezinfekcijas programmai.	1

## 2. uzdevums. Prezentēt saražoto produktu\* (maksimāli iegūstamais punktu skaits 26)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķirami punkti
2.1. Saražotā produkta prezentācija. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 12)	Prezentē pagatavoto produktu, atbilstoši aizpildītajam degustācijas protokolam, raksturojot produkta sensoros kvalitātes rādītājus. (4 punkti par katru atbilstošu produkta sensoro rādītāju: raksturīgs ārējais izskats un atbilstoša konsistence; raksturīga garša un atbilstoša smarža; 2 punkti par atbilstošu produkta sensoro rādītāju: atbilstoša krāsa)	10
	Pasniedz pagatavoto produktu, ievērojot higiēnas normas.	2
2.2. Gatavā produkta kvalitātes izvērtēšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 4)	Atpazīst gatavā produkta defektus vai nosauc iespējamus defektus.	2
	Pareizi izskaidrot produkta defektu cēloņus.	2
2.3. Produkta ražošanas procesa gaitas atbilstības tehnoloģiskajai instrukcijai izvērtēšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)	Pamato, ka produkts pagatavots atbilstoši tehnoloģiskajai instrukcijai vai pamato izmaiņas darba procesa secībā atbilstoši darba situācijai.	2
	Skaidro produkta iznākuma daudzuma atbilstību darba uzdevumam un veiktiem aprēķiniem. (2 punkti par gatavā produkta iznākuma daudzumu, kas atbilst daba uzdevumam; 1 punkts, ja gatavā produkta iznākuma daudzums atšķiras no darba uzdevuma ne vairāk kā par 2%)	2
	Skaidro produkta pagatavošanai izmantotas darba metodes.	2
2.4. Pašvērtējums. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 4)	Novērtē un paskaidro savas darbības produkta ražošanas procesā.	2
	Uzdevumu izpildes laikā lieto profesionālo terminoloģiju.	2

**3. uzdevums. Mutiski atbildēt uz jautājumiem par piena produktu ražošanas tehnoloģiju, iekārtām un marķējumu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 17)**

Jautājums	Pareizā atbilde	Piešķirami punkti*
3.1. Kādas piena fizikālās īpašības ir svarīgas piena kvalitātes vērtēšanā? Nosaukt un raksturot. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 2)	Piena blīvums – to nosaka, lai aprēķinātu piena daudzumu masas vienībās un atklātu piena viltojumus. Piena blīvumam jābūt vismaz 1027 kg/m <sup>3</sup> .	1
	Sasalšanas temperatūrai govs pienam nedrīkst būt augstāka par mīnus 0.516°C. Sasalšanas temperatūra ir svarīgs rādītājs, kas atļauj noteikt to vai pienam nav pievienots ūdens.	1
3.2. Kas ir svaigpiens? (maksimāli iegūstamais punktu skaits 2)	Tas ir piens, kas radies lauksaimniecības dzīvnieku piena dziedzeru sekrēcijas rezultātā,	1
	kas nav karsēts vairāk kā līdz 40°C un kam nav veikta nekāda līdzvērtīgas iedarbības apstrāde.	1
3.3. Kas ir homogenizācija un kādam mērķim tā tiek izmantota piena pārstrādē? (maksimāli iegūstamais punktu skaits 2)	Homogenizācija ir piena mehāniska apstrāde.	1
	To izmanto, lai samazinātu piena noslāņošanos uzglabāšanas laikā.	1
3.4. Ar kādiem termiskās apstrādes veidiem var pagarināt piena uzglabāšanas laiku? Nosaukt trīs veidus. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 3)	Veidi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pasterizācija;</li> <li>• sterilizācija;</li> <li>• UHT (AT);</li> <li>• termizācija;</li> <li>• atdzesēšana.</li> </ul> <i>(1 punkts par katru veidu; maksimāli iegūstamais punktu skaits 3)</i>	3
3.5. Ar kādām metodēm ražo pienskābos dzērienus? Īsi raksturot katru metodi. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 3)	Metodes: rezervuāra un termostata.	1
	Izmantojot rezervuāra metodi, pienu raudzē un atdzesē lielās tilpnēs, gatavo recekli izmaisa un iepilda tarā.	1
	Ražojot pienskābos dzērienus pēc termostata metodes, pienu ieraudzē un tūlīt fasē. Raudzēšana un dzesēšana notiek speciālās kamerās – termostatos.	1
3.6. Kuru piena produktu ražošanā izmanto tīrkultūras ieraugu? Nosaukt piecus produktus. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 5)	Piena produkti: <ul style="list-style-type: none"> <li>• jogurts;</li> <li>• biezpiens;</li> <li>• skābais krējums;</li> <li>• kefīrs;</li> <li>• rūgušpiens;</li> <li>• rjaženka;</li> <li>• biezpiens;</li> <li>• saldpiena siers.</li> </ul> <i>(1 punkts par katru piena produktu; maksimāli iegūstamais punktu skaits 5)</i>	5

\*punkti tiek piešķirti par pēc būtības pareizu atbildi.

## Pareizās atbildes

### 1.3. uzdevums

Aizpildīts 3. pielikums (piemērs)

#### RECEPTŪRA NR.2

PRODUKTA NOSAUKUMS – VANIĻAS SALDĒJUMS

GATAVĀ PRODUKTA SVARS – 0,400 kg

<b>Izejvielas</b>	<b>Mērv.</b>	<b>Kopā</b>	<b>Zudumi, %</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Pasterizēts piens ar tauku saturu 3.2%	Kg	0,200	
Sviests ar tauku saturu 82.5%	Kg	0,040	
Sausais vājpiens	Kg	0,026	
Cukurs	Kg	0,064	
Stabilizētājs – kartupeļu ciete	Kg	0,0012	
Ūdens	Kg	0,0664	
Vaniļas cukurs	kg	0,0024	
<b>Iznākums kopā</b>	Kg	<b>0,400</b>	2%

## 1.4. uzdevums

Aizpildīts 4. pielikums (piemērs)

Izejvielu saņemšanas karte

Datums dd.mm.gggg.

Nr. p.k.	Piegādes dokuments (pavadzīme vai čeks) NR.	Atzīmē ar identifikācijas kodu *	Piegādes datums	Izejvielas nosaukums	Derīguma termiņš**	Uzglabāšanas vieta, temperatūra	Izejvielu sensorie rādītāji (A / N)***					Vārds, uzvārds	Paraksts	Piezīmes ****
							krāsa	smarža	konsistence	garša	Ārējais izskats			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
1.	Čeks xxxxx	1	dd.mm.gggg.	Pasterizēts piens ar tauku saturu 3.2%	dd.mm.gggg. (Informācija no marķējuma)	Ledusskapī temperatūra no +2°C līdz +6°C	A	A	A	A	A	Vārds, uzvārds	Paraksts	
2.	Pavadzīme xxxxxxxxx	2	dd.mm.gggg.	Sviests ar tauku saturu 82.5%	dd.mm.gggg. (Informācija no marķējuma)	Ledusskapī temperatūra no 0°C līdz +10°C	A	A	A	A	A	Vārds, uzvārds	Paraksts	
3.	Čeks xxxxx	3	dd.mm.gggg.	Sausais vājpiens	dd.mm.gggg. (Informācija no marķējuma)	Sausā un vēsā vietā	A	A	A	-	A	Vārds, uzvārds	Paraksts	
4.	Pavadzīme xxxxxxxxx	4	dd.mm.gggg.	Cukurs	dd.mm.gggg. (Informācija no marķējuma)	Sausā vietā, telpas temperatūrā	A	A	A	A	A	Vārds, uzvārds	Paraksts	
5.	Čeks xxxxx	5	dd.mm.gggg.	Stabilizētājs – kartupeļu ciete	dd.mm.gggg. (Informācija no marķējuma)	Sausā un vēsā vietā	A	A	A	-	A	Vārds, uzvārds	Paraksts	
6.	Čeks xxxxx	6	dd.mm.gggg.	Ūdens	dd.mm.gggg. (Informācija no marķējuma)	Sargāt no tiešiem saules stariem,	A	A	A	A	A	Vārds, uzvārds	Paraksts	



						temperatūra no 0°C līdz +25°C.								
7.	Pavadzīme xxxxxxxxx	7	dd.mm.gggg.	Vaniļas cukurs	dd.mm.gggg. (Informācija no marķējuma)	Sausā un vēsā vietā	A	A	A	A	A	Vārds, uzvārds	Paraksts	

\* eksaminējamais izvēlas kodēšanas principu un piešķir unikālu kodu katrai saņemtai izejvielai.

\*\* informācija no izejvielas marķējuma.

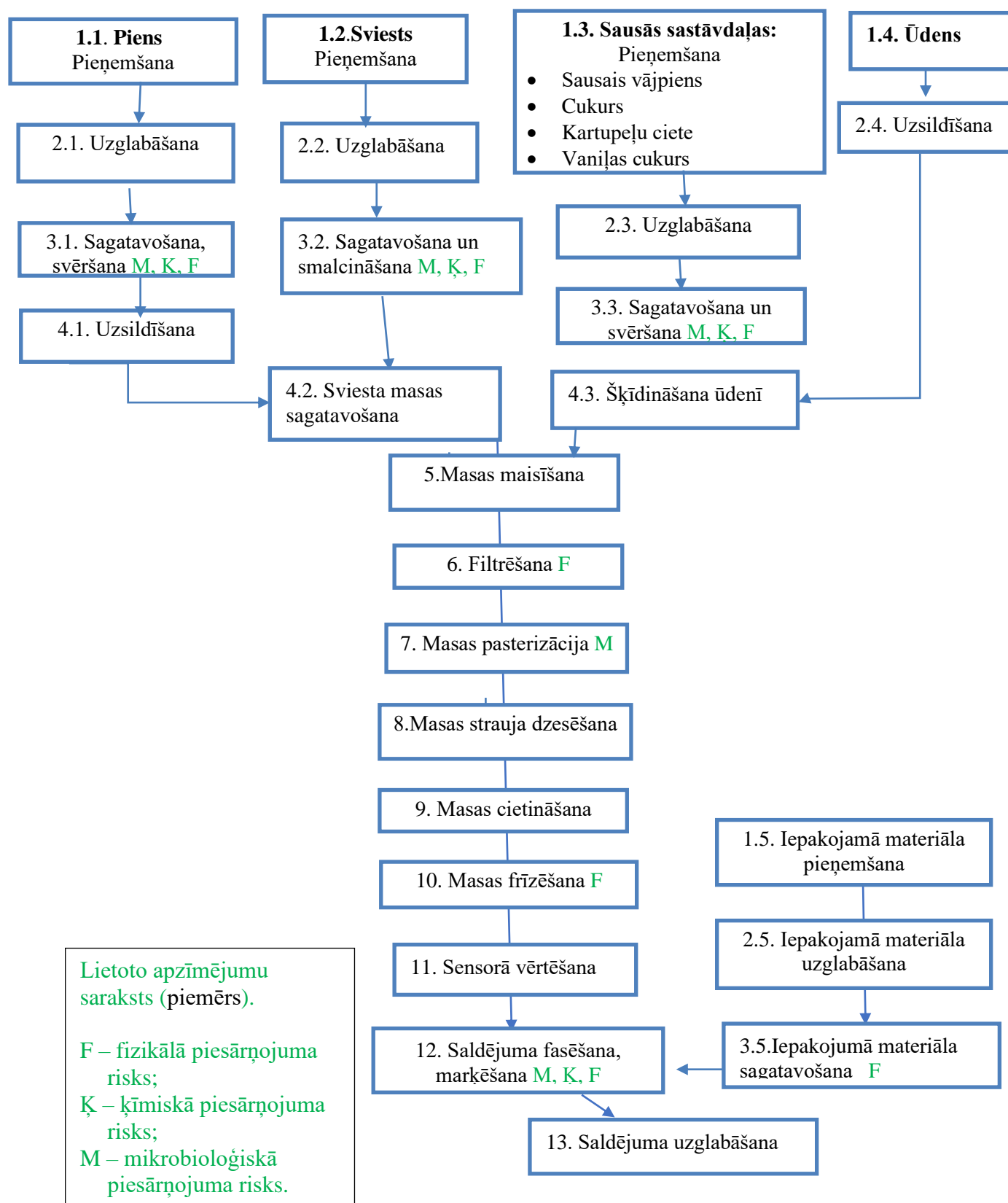
\*\*\* A atbilst; N – neatbilst.

\*\*\*\* aizpilda, ja konstatētas neatbilstības.

## 1.6. uzdevums

Aizpildīts 5. pielikums (piemērs)

### RAŽOŠANAS TEHNOLOĢISKĀ SHĒMA PRODUKTS: VANIĻAS SALDĒJUMS



## 1.11. uzdevums

Aizpildīts 7. pielikums

### IZEJVIELU UZSKAITE PRODUKTA RAŽOŠANAS PROCESĀ

Produkta nosaukums Vaniļas saldējums

Receptūras Nr. 2

Datums dd.mm.gggg.

N. p.k.	Izejvielu nosaukums	Identifikācijas kods*	Mērv.	Ražošanā saņemts	Ražošanā izlietots (pēc receptūras)	Ražošanā atlikums	Ražotāja vārds, uzvārds	Paraksts	Piezīmes
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
1.	Pasterizēts piens ar tauku saturu 3.2%	1	kg	0,300	0,200	0,100	Vārds Uzvārds	Paraksts	
2.	Sviests ar tauku saturu 82.5%	2	kg	0,050	0,040	0,010	Vārds Uzvārds	Paraksts	
3.	Sausais vājpiens	3	kg	0,040	0,026	0,014	Vārds Uzvārds	Paraksts	
4.	Cukurs	4	kg	0,080	0,064	0,016	Vārds Uzvārds	Paraksts	
5.	Stabilizētājs – kartupeļu ciete	5	kg	0,002	0,0012	0,0008	Vārds Uzvārds	Paraksts	
6.	Ūdens	6	kg	0,08	0,0664	0,0136	Vārds Uzvārds	Paraksts	
7.	Vaniļas cukurs	7	kg	0,003	0,0024	0,0006	Vārds Uzvārds	Paraksts	

\* identifikācijas kods atbilst kodam 4. pielikumā.

Saražota gatavā produkcija: Vaniļas saldējums 0,400 kg.

## 1.12. uzdevums

Aizpildīts 8. pielikums (piemērs)

### DEGUSTĀCIJAS KARTE GATAVAM PRODUKTAM

Produkta nosaukums Vaniļas saldējums.

Nr. p.k.	Sensorie rādītāji	Sensoro rādītāju raksturojums
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1.	Ārējais izskats, konsistence	Krēmveidīga, uzputota, viendabīga masa ar nelieliem vaniļas piedevas gabaliņiem.
2.	Garša un smarža	Tīra, salda, ar pievienotās vaniļas garšu un smaržu
3.	Krāsa	Krēmkrāsa, vienmērīga visā masā.

Lēmums par produkta realizāciju produkts ir saražots kvalitatīvi, nododams realizācijai

Degustācijas karti aizpilda: Vārds Uzvārds (vārds, uzvārds)

Datums dd.mm.gggg. paraksts Paraksts

### 1.13. uzdevums

Aizpildīts 9.pielikums (piemērs angļu valodā)

#### Produkta marķējums

Nr. p.k.	Marķējuma vienības nosaukums	Marķējuma informācija valsts valodā	Marķējuma informācija svešvalodā
1	2	3	4
1.	Produkta nosaukums	Vaniļas saldējums	Vanilla ice cream
2.	Sastāvdaļu saraksts, t.sk. vielas vai pārstrādes palīg līdzekļi, kas izraisa alerģiju vai nepanesamību	Piens, ūdens, biešu cukurs, sviests, sausais vājpiens, vaniļas cukurs, stabilizētājs – kartupeļu ciete	Milk, water, beet sugar, butter, skimmed milk powder, vanilla sugar, stabilizer – potato starch
3.	Paziņojums par uzturvērtību	100 g produkta satur: tauki xx g, tostarp piesātinātās taukskābes yy g; ogļhidrāti aa g, tostarp cukuri bb g; olbaltumvielas cc g; sāls dd g.	100 g of product contains: xx g fat, including yy g saturated fatty acids; carbohydrates aa g, including sugars bb g; protein cc g; salt dd g
4.	Enerģētiskā vērtība	XXX kJ/ YY kcal	XXX kJ/ YY kcal
5.	Pārtikas produkta neto daudzums	200 g	200 g
6.	Uzglabāšanas noteikumi	Uzglabāt temperatūrā ne augstākā kā –18°C.	Do not store above –18 ° C.
7.	Ražotāja nosaukums un adrese	Ražots SIA Uzņēmums, Iela ielā Nr xx, Rīga, LVxxxx, Latvija	Produced by SIA Uzņēmums, Iela street Nr. xx, Riga, LVxxxx, Latvia
8.	Minimālais derīguma termiņš vai "izlietot līdz" datums	Izlietot līdz: dd.mm.gggg.*	Best before: dd.mm.yyyy.*

\* apm. 18 mēneši no ražošanas datuma

### 1.13. uzdevums

Aizpildīts 9. pielikums (krievu valodā)

#### Produkta marķējums

Nr. p.k.	Marķējuma vienības nosaukums	Marķējuma informācija valsts valodā	Marķējuma informācija svešvalodā
1	2	3	4
1.	Produkta nosaukums	Vaniļas saldējums	Ванильное мороженое
2.	Sastāvdaļu saraksts, t.sk. vielas vai pārstrādes palīg līdzekļi, kas izraisa alerģiju vai nepanesamību	Piens, ūdens, biešu cukurs, sviests, sausais vājpiens, vaniļas cukurs, stabilizētājs – kartupeļu ciete	Молоко, вода, свекловичный сахар, сливочное масло, сухое обезжиренное молоко, ванильный сахар, стабилизатор – картофельный крахмал
3.	Paziņojums par uzturvērtību	100 g produkta satur: tauki xx g, tostarp piesātinātās taukskābes yy g; ogļhidrāti aa g, tostarp cukuri bb g; olbaltumvielas cc g; sāls dd g.	В 100 г продукта содержится: xx г жира, в том числе yy г насыщенных жирных кислот; углеводы aa г, в том числе сахара bb г; белок cc г; соль dd г.
4.	Enerģētiskā vērtība	XXX kJ/ YY kcal	XXX кДж / YY ккал
5.	Pārtikas produkta neto daudzums	200 g	200 г
6.	Uzglabāšanas noteikumi	Uzglabāt temperatūrā ne augstākā kā -18°C.	Хранить при температуре ниже минус 18°C.
7.	Ražotāja nosaukums un adrese	Ražots SIA Uzņēmums, Iela ielā Nr xx, Rīga, LVxxxx, Latvija	Производитель ООО Uzņēmums, Улица улица No xx, Рига, LVxxxx, Латвия
8.	Minimālais derīguma termiņš vai "izlietot līdz" datums	Izlietot līdz: dd.mm.gggg.*	Использовать до: дд.мм.гггг

\* apm. 18 mēneši no ražošanas datuma.

## Uzziņu avoti

Davidanova, V. Tematiskā avīze "Piens un tā produkti". – Rīga: AS Lauku Avīze, 2016

Dukaļska, L. Pārtikas rūpniecības tehnoloģiskās iekārtas. – Jelgava: LLU, 2000

Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) Nr. 1169/2011 (2011. gada 25. oktobris) par pārtikas produktu informācijas sniegšanu patērētājiem un par grozījumiem Eiropas Parlamenta un Padomes Regulās (EK) Nr. 1924/2006 un (EK) Nr. 1925/2006, un par Komisijas Direktīvas 87/250/EEK, Padomes Direktīvas 90/496/EEK, Komisijas Direktīvas 1999/10/EK, Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvas 2000/13/EK, Komisijas Direktīvu 2002/67/EK un 2008/5/EK un Komisijas Regulas (EK) Nr. 608/2004 atcelšanu Dokuments attiecas uz EEZ [skatīts 2020. gada 2. jūnijā]. Pieejams: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/lv/TXT/?uri=CELEX%3A32011R1169>

Liepa, I., Skrebinska, T., Karabeška, L. Piena produktu tehnoloģija, 1.daļa, Mācību līdzeklis pārtikas rūpniecības skolu, lauksaimniecības skolu un tehnikumu audzēkņiem. – Rīga, 1997

Ministru kabineta 2011. gada 1. februāra noteikumi Nr. 97 "Noteikumi par klasifikācijas, kvalitātes un marķējuma prasībām piena produktiem un saliktiem piena produktiem" [skatīts 2020. gada 2. jūnijā]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/225278-noteikumi-par-klasifikācijas-kvalitātes-un-marķējuma-prasībām-piena-produktiem-un-saliktiem-piena-produktiem>

Ministru kabineta 2014. gada 18. marta noteikumi Nr. 143 "Darba aizsardzības prasības, strādājot augstumā" [skatīts 2020. gada 2. jūnijā]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/265121-darba-aizsardzības-prasības-strādājot-augstuma>

Ministru kabineta 2015. gada 3. marta noteikumi Nr. 115 "Prasības fasētas pārtikas marķējumam" [skatīts 2020. gada 2. jūnijā]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/272619-prasības-fasētas-partikas-marķejumam>

Ozola, L. Piena pārstrādes tehnoloģija, Pārtikas tehnoloģijas fakultāte. – Jelgava: LLU Pārtikas tehnoloģijas fakultāte, 2002

PVD Brošūra "Skaties, ko pērc! Viss par pārtikas preču marķējumu" [skatīts 2020. gada 2. jūnijā]. Pieejams:

[https://www.zm.gov.lv/public/ck/files/PVD/Skaties\\_ko\\_perc\\_prezentacija.pdf](https://www.zm.gov.lv/public/ck/files/PVD/Skaties_ko_perc_prezentacija.pdf)

Skrebinska, T., Nazarova, A., Lempa, I., Karabeška, L. Piena produktu tehnoloģija, 2. daļa – Ozolnieki: Latvijas lauku konsultāciju un atbalsta centrs, 1999