RĒZEKNES TEHNIKUMS

Izglītības programma Ēdināšanas pakalpojumi
Kods 33 811 02 1

ĒDINĀŠANAS UZŅĒMUMA DARBA ORGANIZĀCIJA

Lekciju materiāli un jautājumi zināšanu nostiprināšanai

Materiālus apkopoja: profesionālās izglītības skolotāja Dzidra Babra

2018./2019. mācību gads
Rēzekne

SATURS

		lpp
	Ievads	3
1.	Ēdināšanas uzņēmumu raksturojums.	4 - 13
2.	Ēdināšanas uzņēmuma telpas, to plānojuma vispārīgie noteikumi.	13 - 17
3.	Ražošanas telpu raksturojums.	18
	3.1. Dārzeņu apstrādes telpa jeb cehs.	19
	3.2. Zivju cehs jeb zivju apstrādes telpa.	19-20
	3.3. Gaļas apstrādes telpa jeb gaļas cehs	20-21
	3.4. Karstais cehs jeb virtuve.	22-23
	3.5. Aukstais cehs.	23-24
	3.6. Maizes grieztuve	24
	3.7. Trauku mazgātava	25
	3.8. Telpa pārtikas atkritumiem.	25
	3.9.Uzņēmuma plānu piemēri	26
	3.10.Darba vietas organizācija	31
4.	Noliktavu saimniecības organizācija ēdināšanas uzņēmumos.	32
	4.1.Sakņu un dārzeņu noliktava.	33
	4.2. Sauso produktu noliktava.	33
	4.3. Aukstuma kameru raksturojums.	33
	4.4 Taras un pārtikas atkritumu noliktava.	34
	4.5.Noliktavu telpu laukuma aprēķināšanas principi un projektēšana	34-38
5.	Tirdzniecības telpu iedalījums un raksturojums.	38-40
6.	Svaru saimniecības organizācija ēdināšanas uzņēmumā.	41-44
7.	Sagādes saimniecības organizācija.	45-46
8.	Paškontroles sistēmas ieviešanas pamat nostāja.	47
	8.1. Paškontroles sistēmas vispārīgs raksturojums.	48-55
	8.2. HACCP izstrādes pamat sastāvdaļas ēdināšanas uzņēmuma paškontroles sistēmā.	55-56
9.	Ventilācijas sistēmas organizēšana.	56-58
10.	Pārtikas atkritumu aprites organizācija uzņēmumā.	59
11.	Tīrīšana un dezinfekcija ēdināšanas uzņēmumos.	60-68
12.	Izmantojamie avoti	67

IEVADS

Ēdināšanas uzņēmuma darba organizācijas pamatā ir uzņēmuma darbības plānošana. Tā ir brīvu tirgus attiecību veidošanās ekonomiskais pamats starp dažādiem uzņēmumiem, firmām un organizācijām, visiem saimnieciskiem subjektiem un ekonomiskiem objektiem, kuriem ir dažādas īpašuma formas.

Plānošanas būtību var definēt kā zinātniski pamatotu sistemātisku lēmumu pieņemšanas procesu par uzņēmuma attīstības ekonomiskajiem mērķiem, to sasniegšanas vislabāko paņēmienu izvēli, balstoties uz tirgus pieprasījumu, preču ražošanas apjomiem un laiku, darbu izpildi un pakalpojumu sniegšanu, un tādu ražošanas, sadales un patēriņa rādītāju noteikšanu, kas pilnīgas ražošanas resursu izmantošanas gadījumā var nodrošināt gaidītos kvantitatīvos un kvalitatīvos rezultātus. Plānošana risina ražošanas saimnieciskās, organizatoriskās, vadības, finanšu ekonomiskās, un citas problēmas un vienlaikus orientējas uz nākotnes lēmumiem. Svarīgi ir tas, ka jebkuras pastāvošās problēmas risinājums plānošanas procesā ir jāuzskata par līdzekli nākotnes raksturlielumu sasniegšanai.

Galvenais plānošanas mērķis lielākai uzņēmumu daļai ir maksimālas peļņas ieguve. Tā sasniegšanai var izvēlēties divus uzņēmuma ienākumu palielināšanas paņēmienus:

- izmantojot resursu ekonomisku izlietošanu
- izmantojamā kapitāla palielināšanu

Pirmais paņēmiens ražotāju orientē uz izmaksu samazināšanas plānošanu, otrs - uz ražošanas rezultātu paaugstināšanas plānošanu. Līdz ar to uzņēmuma darbības plānošana ir pamats mārketingam, menedžmentam un visai saimniekošanas ekonomiskajai sistēmai.

- Pamatā ir un paliek ražošanas procesa organizēšana tāda, lai nodrošināta laba, nekaitīga higiēnas un ražošanas prasme. Galvenās vadlīnijas ir izklāstītas “Pārtikas aprites uzraudzības likumā”.
  .Kā arī tās tiek realizēts ar daudzu Ministru kabineta noteikumu starpniecību.
- MK noteikumi Nr269 „Higiēnas prasības pārtikas apritē”19.,20.,31.,32.,33
- MK noteikumi 2010. gada 16. februāra noteikumus Nr. 146 "Obligātās nekaitīguma prasības pārtikas piedevām un pārtikas produktiem, kuros izmantotas pārtikas piedevas".”
- MK noteikumi 2011. gada 19. oktobra noteikumus Nr. 808 "Noteikumi par materiāliem un izstrādājumiem, kas paredzēti saskarei ar pārtiku".”
- MK noteikumi 2000. gada 8. februāra noteikumus Nr. 46 "Pārtikas preču marķēšanas noteikumi".
- Ministru kabineta 2017. gada 14. novembra noteikumus Nr. 671 "Dzeramā ūdens obligātās nekaitīguma prasības" ..
  MK noteikumi Nr.618 Dezinfekcijas, dezinsekcijas un deratizācijas noteikumi
- MK noteikumi Nr. 214 „Noteikumi par higiēnas prasības gaļas un gaļas produktu uzglabāšanai un transportēšanai”
- MK noteikumi Nr.262 Rīgā 2001.gada 19.jūnijā (prot. Nr.28, 11.§) Olu produktu aprites noteikumi"

Pamatojoties uz šiem MK noteikumiem, tiek izstrādāta uzņēmuma paškontroles sistēma, kuras pamatā ir uzņēmuma darbības secīgs izklāsts.

1. ĒDINĀŠANAS UZŅĒMUMU RAKSTUROJUMS

Sabiedriskās ēdināšana ārpus mājām – tā ir viena no galvenajām pamatnozarēm viesnīcu un apkalpošanas servisa industrijā. Tāpat kā šis industrijas veids, arī sabiedriskā ēdināšana ārpus mājām ir pazīstama ar savu dažādību. Šī nozare ietver gan privātā, gan publiskā sektora uzņēmumus, sākot ar pavisam maziem privātuzņēmumiem un beidzot ar lielām starptautiskām organizācijām, no ēdināšanas cietumos līdz ēdināšanai lielākajās augstākās kvalitātes viesnīcās.

Ēdināšanas uzņēmumu klasifikācija

Katrā valstī ir dažādi ēdināšanas uzņēmumi; restorāni, kafejnīcas, bāri, krogi, ēdnīcas u.c. Šie ēdināšanas uzņēmumi var būt dažāda lieluma, kā arī atšķirties viena no otra ar piedāvāto pakalpojumu klāstu. Atbilstoši ēdināšanas uzņēmuma nosaukumam tiek veidots interjers, ēdienkarte, atmosfēra, servisa līmenis utt. Tāpēc ir būtiski sagrupēt ēdināšanas uzņēmumus noteiktās grupās pēc līdzīgiem parametriem, t.i., veikt ēdināšanas uzņēmumu klasifikāciju.

Dažādās valstīs ēdināšanas uzņēmumu klasifikācija ir atšķirīga. Piemēram, ASV visus restorānus iedala divās lielās grupās:

- pilna servisa restorāni;
- specializēti restorāni.

Par pilna servisa restorāniem uzskata tādus restorānus, kur tiek piedāvāts plašs ēdienu sortiments, augstas kvalitātes apkalpošana un ēdieni tiek gatavoti atbilstoši pasaules slavenākajām virtuvēm (piemēram, itāļu, franču, japāņu).

Specializētie restorāni var būt dažādi, piemēram:

- ģimenes restorāni;
- piena restorāni;
- ātrās apkalpošanas restorāni;
- zivju restorāni;
- nacionālās virtuves restorāni u.c.

Ir arī citi ēdināšanas uzņēmumu klasifikācijas veidi. Ļoti populāra ir ēdināšanas uzņēmumu klasifikācija pēc preces noieta tirgus. Noieta tirgus raksturo kā patērētāju, kas pērk preci (pakalpojumu) tā arī vietu, kur tiek pārdota prece (pakalpojums).

Ēdināšanas uzņēmumi

1.tabula

Komerciālie ēdināšanas uzņēmumi		Subsidētie ēdināšanas uzņēmumi
Ierobežots tirgus	Vispārīgs tirgus	
ēdināšana transportā; klubi; ēdināšanas iestādē	viesnīcas; restorāni; bufetes; bāri; kafejnīcas; krogi; bistro; u.c.	skolu ēdnīcas; bērnudārzu ēdnīcas; slimnīcu ēdnīcas; militāro iestāžu ēdnīcas; cietumu ēdināšanas bloks.

Ēdināšanas uzņēmumus pēc noieta tirgus var iedalīt divos veidos:

- komerciālie ēdināšanas uzņēmumi;
- subsidētie ēdināšanas uzņēmumi.

Komerciālie ēdināšanas uzņēmumi noieta tirgū tiek sadalīti starp ierobežoto tirgu (ēdināšana transportā, klubi, ēdināšana iestādēs) un vispārīgo tirgu (ēdināšanas uzņēmumi viesnīcās, restorāni, bufetes, bāri, kafejnīcas, krogi, bistro u.c.)

Subsidētie ēdināšanas uzņēmumi ir tādi ēdināšanas uzņēmumi, kuriem tiek piešķirts valsts pabalsts, lai īstenotu kādu noteiktu ekonomiskās politikas mērķi (ēdināšanu skolās, bērnu dārzos, slimnīcās, militārajās iestādēs, cietumos u.c.)

Subsīdija ir juridiskajām personām piešķirts valsts pabalsts, lai īstenotu kādu noteiktu ekonomikas vai politikas mērķi. Latvijā ēdināšanas uzņēmumu klasifikācija atrodas ieviešanas stadijā.

1.1. Restorāni

Viens no lepnākajiem ēdināšanas uzņēmumiem ir restorāns.

Restorānam ir jābūt komfortablam, augstas apkalpošanas kultūras uzņēmumam, kuri paredzēti labai atpūtai. Restorānam iederas grezns, relaksējošs interjers, mīkstas, pusmīkstas mēbeles. Apgaismojumam jābūt īpatnējam, individuālam, intīmam. Restorāna piedāvātie ēdieni ir interesanti un kvalitatīvi, ēdienkarte plaša un daudzveidīga. Tur gatavo arī sarežģītus pasūtījuma ēdienus, piedāvā firmas ēdienus, alkoholiskos un bezalkoholiskos dzērienus, aukstos un karstos dzērienus. Restorānos ir paaugstinātas ielikuma normas, augstas prasības ēdienu pasniegšanā un sakārtošanā. Tur parasti nodarbināti izcili pavāri un izcils apkalpojošais personāls. Restorānos lielāko tiesu ir firmas trauki, kvalitatīva galda veļa.

Ne apkalpošana, ne grezna atmosfēra, ne visizsmacinātākie galda piederumi nevar nomaskēt slikti pagatavotu maltīti, tādēļ ārkārtīgi svarīgi ir profesionāli un pareizi sagatavots ēdiens. Piemēram, ja pasūta vidēji apceptu steiku, tam nevajadzētu būt pārceptam.

Piedāvātajam ēdienam jābūt autentiskumam. Piemēram, ja tiek piedāvāti grieķu salāti, tad klients sagaida to autentiskumu .Pasniegtie grieķu salāti nedrīkst būt latviskoti ar spāņu olīvām.

Īpaša nozīme ir galda noformējumam, traukiem un citiem galda piederumiem, piemēram, nažiem un dakšiņām, vīna glāzēm, u.c. Ja restorāns pretendē uz augstu līmeni, tad nevar būt, ka ēdiens tiks pasniegts uz vienkāršiem traukiem. Būtu jāizmanto gaumīgi un piemēroti, mūsdienīgi trauki. Tomēr visdārgākais porcelāns arī nav nepieciešams. Mūsdienās lietotie lielie baltie šķīvji ir gluži piemēroti, tas arī ir pietiekams fons skaisti noformētam ēdienam. Grezni šķīvji, smalks dizains ar ziediem rada šefpavāra gatavotā meistardarba disharmoniju.

Agrāk restorānu iedalīja kategorijās: luksusa, augstākā, pirmā. Tika noteikti standarti pēc kuriem piešķīra attiecīgo kategoriju. Mūsdienās restorāni bieži vien ir kā viesnīcu sastāvdaļa un tāpēc atbilst viesnīcu kategorijai – divzvaigžņu, trīszvaigžņu, utt.

Darbs restorānā tā nav tikai ikdienas maltīšu organizēšana. Tiek veikta arī dažādu pasākumu , konferenču, kongresa dalībnieku, svinību, svētku, kāzu un citu pasākumu apkalpošana. Viesnīcu restorānos ēdināšana vērsta uz viesnīcas klientu apkalpošanu.

Restorānu iekārto pilsētās un ciemos, uz pasažieru kuģiem, lidostās, dzelzceļa stacijās, jūras un upju pasažieru stacijās, tālsatiksmes pasažieru vilcienos u.c.

Restorāna nosaukumu veido pēc:

- ģeogrāfiskā nosaukuma – „Rīga", „Latvija", „Ķīna";
- īpašnieka vārda – „Kristaps", „Man-Tess";
- ēdienkartes īpatnības – „Zivju", „Divi laši", „Mednieku" utt.

Viesnīcās izvietotie restorāni atbilst viesnīcas kategorijai – divzvaigžņu, trīszvaigžņu . Populāra ir Mišelin zvaigžņu piešķiršana labākajiem uzņēmumiem. Neviens ēdināšanas uzņēmums Latvijā nav nominēts Mišelin zvaigžņu piešķiršanai.

Restorānvagons

Daļa vagona aizņem ražošanas telpas. Restorānvagonā izmanto pusfabrikātus. Ir uzstādītas aukstumiekārtas un siltumiekārtas. Gatavo un realizē pirmos, otros ēdienus, aukstās un karstās uzkodas, aukstos un karstos dzērienus. Daļa vagona iekārtota viesu apkalpošanai var būt arī bārs. Apkalpo bārmenis un viesmīlis. Restorānvagona personāls apkalpo arī pārējos braucējus vagonos, iznēsājot un piedāvājot produkciju vagonos.

1.2. Kafejnīca

Kafejnīca ir ēdināšanas uzņēmums, kurš paredzēts klientu ēdināšanai un atpūtai. Iekārtojums grezns, relaksējošs, ērts. Ēdienkarte daudzveidīga. Kafejnīcās pasniedz aukstos ēdienus un uzkodas, kvalitatīvus pirmos un otros ēdienus, saldos ēdienus, karstos un aukstos dzērienus.. Vakaros kafejnīcās var dejot, kur var būt mūzikas automāti un video. Kafejnīcās mēdz organizēt atpūtas vakarus, tikšanās, diskotēkas, apkalpo viesmīļi.

Atkarībā no sortimenta un apkalpojamā kontingenta kafejnīcas iedalās:

- vispārēja tipa,
- specializētā tipa

Specializētās kafejnīcas:

- piena – realizē piena kokteiļus, piena produktus, piena un piena produktu ēdienus, sulas, konditorejas izstrādājumus;
- saldējuma – realizē saldējumus, kokteiļus, aukstos un karstos dzērienus, konditorejas izstrādājumus, augļus;
- bērnu – piemērots telpu noformējums, ēdienu sortiments un devas;
- firmas kafejnīcas – īpaši, noteikti firmas ēdieni, trauki, telpu iekārtojums, apkalpošana.
- jauniešu, mākslinieku u.c.

Saldējuma kafejnīca

Saldējuma kafejnīca ir uzņēmums, kurš pārdod tādus produktus, kā saldējums ar dažādu veidu pildījumu un bez tā, piena kokteiļus, atspirdzinošus dzērienus, augļu sulas. Var piedāvāt arī alkoholiskos dzērienus kā piedevu, bet ne degvīnu.

2.att. Saldējuma kafejnīca

Gatavu un mīksto saldējumu kafejnīcā piegādā no rūpniecības uzņēmumiem ar specializētu firmas transportu. Daži uzņēmumi pagatavo saldējumu uz vietas ar saldējamām iekārtām.

Vasaras sezonā var organizēt atpūtas vietas kafejnīcas ārpusē. Saldējuma kafejnīcas atver pārsvarā atpūtas vietās, dažādos kultūras, sporta tirdzniecības centros.

Konditorejas kafejnīca

Uzņēmuma pagatavo un realizē iedzīvotājiem ēšanai uz vietas daudzveidīgus konditorejas izstrādājumus. Sortimentā piedāvā karstus un atspirdzinošus dzērienus, piena kokteiļus, saldos ēdienus utt.

Atkarībā no apkalpošanas veida, viesus apkalpo bārmenis vai oficiants. Oficiants apmeklētājam izraksta rēķinu vai arī tiek apmaksāts kases čeks. Samaksa caur kases aparātu var notikt gan uzreiz, gan pēc tam.

Tirdzniecības zālē jābūt izvietotām pusmīkstām mēbelēm, galdi ar gludu, viegli kopjami virsmu.

Bērnu kafejnīca

Bērnu kafejnīca ir piemērota bērnu un viņu vecāku apkalpošanai. Kafejnīcā pieņem gan individuālus, gan kolektīvus pieteikumus, piemēram, dzimšanas dienu, svētku pusdienu vai vakariņu organizācijai. Iespējams arī apkalpot ekskursijas dalībniekus: bērnus-tūristus.

Sortimentā piedāvā aukstas uzkodas, vienkāršus otros ēdienus, piena, miltu ēdienus, konditorejas izstrādājumus, saldos ēdienus, kurus izsniedz samazinātās porcijās. No dzērieniem piedāvā piena kokteiļus, atspirdzinošus dzērienus.

Bērnus apkalpo oficiantes. Oficiantes var būt tērptas speciālā formā, kā piemēram, bērnu pasaku personāžu izskatā.

Bērnu kafejnīcai jābūt nodrošinātai ar bērniem paredzētiem galda traukiem un piederumiem. Zālē jāuzstāda speciāli galdi un krēsli bērniem.

3.att. Bērnu kafejnīca

Interjera noformējumu kafejnīcas zālē ieteicams veidot pēc pazīstamiem bērnu pasaku sižetiem.

Bērnu kafejnīcā var piedāvāt ēdienu komplektā ar rotaļlietu.

Jauniešu kafejnīca

Kafejnīcā jābūt mūsdienīgai, mājīgai gaisotnei, kas piemērota jauniešu atpūtai. Ir vēlams, lai būtu zāle ar skatuvi un laukumu dejošanai. Jauniešu kafejnīcā kopā ar piedāvāto ēdienu klāstu piedāvā arī klientiem izklaidi, organizējot dažādu jauniešu vakara pasākumus: tematiskas tikšanās ar rakstniekiem, māksliniekiem, pazīstamiem aktieriem. Var arī organizēt dažādus koncertus un modes tērpu demonstrēšanas. Var arī organizēt šahu, biljardu un spēļu automātu turnīrus.

Kafejnīcas apkalpojošais personāls pārsvarā ir jaunieši. Norēķins par pasūtījumu notiek caur kases aparātu. Pasākumu vakaros labāk izmantot oficianta pakalpojumus.

4.att. Jauniešu kafejnīca

1.3. Bārs

Bārs ir uzņēmums, kurā organizē klientu apkalpošanu ar dzērieniem un uzkodām pie bāra letes vai galdiņa. Galvenais bāra uzdevums ir piedāvāt klientiem atpūtu un izklaidi. Pie bāra letes var pasūtīt sev tīkamos dzērienus un pavērot, kā bārmenis žonglierē ar pudelēm, izveicīgi piepildot glāzes. Sākumā bārs bija vieta, kur piedāvāja atspirdzinošus un alkoholiskus dzērienus. Vēlāk sāka piedāvāt arī kokteiļus, bet tagad piedāvā arī aukstās un karstās uzkodas.

Bāros apkalpo bārmenis pie bāra letes, arī viesmīļi. Apmeklētāji stāv vai sēž pie bāra letes vai galdiņiem. Tur realizē alkoholiskos un bezalkoholiskos dzērienus, aukstos un karstos dzērienus, aukstās un karstās uzkodas.

Bārus izvieto restorānu zālēs, kafejnīcās. Tie var būt arī kā patstāvīgi uzņēmumi.

5.att. Bārs

Bārus pēc realizējamā sortimenta iedala:

- ✓ alus bārs – fasētais un izlejamais (mucu) alus, sālītas, kūpinātas zivis uzkodas, siers, sāļi cepumi, pīrāgi;
- ✓ vīna bārs – fasētais un izlejamais (mucu) vīns, šampanietis, kokteiļi, augļi, konditorejas izstrādājumi u.c.
- ✓ kokteiļu bārs;
- ✓ piena bārs.

Diskobārs- galvenās sastāvdaļas ir deju laukums un bāra lete.

- ✓
- ✓ Ekspres bārs

Pie patstāvīgajām bāra jomām var pieskaitīt interjeru, mēbeles, ēdienu un dzērienu kartes, pie mainīgajām – produktu un pakalpojumu kvalitāti, visu to, kā radīšanā ir iesaistīts personāls.

Alus bāra īpatnības

6.att. Alus bārs

Katru dienu alus bāra ēdienkartē rekomendē iekļaut vairāku veidu mucas alu un alu pudelēs, kā arī vairāku veidu aukstās un karstās uzkodas. Ēdienkartē iekļauj uzkodas, kuras realizē kompleksā ar alu, vai atsevišķi no tā. Piem., uzkodas var būt šādas: cieto šķirņu sieri, kartupeļi „frī", dažādu veidu čipši, konservēti zaļie zirnīši, kūpināta desa, karstās uzkodas: cīsiņi, sardeles. Karstās uzkodas var būt kopā ar piedevām, tomāti, gurķi utt. Esošajam sortimentam papildus rekomendē pievienot sodas ūdeni un minerālūdeni. Alus bāros nav alkoholisko dzērienu.

7.att. Alus bārs

Labākajos alus bāros klientus apkalpo oficianti, bet pārējos – pats bārmenis. Dažos alus bāros zālē uzstādīta alus, auksto uzkodu un sviestmaižu pārdošanai, automātus, lai klients varētu patstāvīgi sevi apkalpot (pašapkalpošanā), bet karstos ēdienus pasūta pie letes.

Samaksu par pasūtīto produkciju veic skaidrā naudā. Ja klientu apkalpo oficiants, viņš paņem naudu un izsniedz čeku (noteiktas veidlapas forma), bet, ja apkalpo pats bārmenis, tad viņš izsit kases čeku un pasniedz to klientam, pretī saņemto naudu.

Telpas (apmeklētājiem, ražošanai, noliktavām u.c.) iekārto atbilstoši sanitārajām prasībām. Uzņēmumos, kur apkalpo bārmenis, zālē ierīko bāra leti ar augstiem krēsliem. Zālē var novietot arī galdiņus. Zāles stūrī ir jāuzstāda pakaramais, ja bārā nav garderobes. Zāles noformējumam jābūt atbilstoši mūsdienu estētiskajām prasībām, var būt ar lietišķās mākslas elementu piedevu.

Alus bāriem jābūt nodrošinātiem ar firmas stikla alus krūzēm, kuru tilpums ir 0,25l un 0,5 l. Pēdējā laikā alus krūžu ar tilpumu 0,25l vietā biežāk izmanto alus pokālus ar tilpumu 0,3l. Bāros izmanto porcelāna šķīvjus uzkodām un kūkām un nerūsējošā tērauda galda piederumus.

Alus bārus visbiežāk izvieto pilsētās, kultūras un atpūtas zonās.

Vīna bāra īpatnības

Vīna bāri piedāvā alkoholiskos dzērienus ar stiprumu mazāk par 30^0, konjakus, kokteiļus un punšus, groku, u.c. dzērienus.

8.att. Vīna bārs

Pie alkoholiskajiem un mazalkoholiskajiem dzērieniem pasniedz speciālas uzkodas no sēnēm, sviestmaizes, kanapē, cīsiņus, uzceptas un uzdurtas uz kociņiem desas šķēles, liellopa gaļu, pildītas olas, cepumus ar sieru, augļu un ogu salātus, konditorejas izstrādājumus, trifeles, šokolādi, pistācijas, augļus, ogas, sulu.

Vīna bāra apmeklētājus mazajā zālē apkalpo bārmeņi, lielajā zālē- bārmeņi pie letes un oficiantes pie galdiņiem. Bāros samaksa ir skaidrā naudā, izsitot un izsniedzot apmeklētājam kases čeku. Ja klientu apkalpo oficiants, tad viņš pēc pasūtījuma izpildes izraksta un pasniedz rēķinu.

Telpu daudzums un platība bārā atkarīga no paredzamo klientu skaita. Noformējumam jāatbilst mūsdienu estētiskajām prasībām, iespējams ar mākslas dekoratīvo elementu izmantošanu.

9.att. Vīna bārs

Atkarībā no noformējuma stila zālē ierīko bāra leti, kuras augstums ir līdz 1,2 m, to aprīko ar krēsliem, kuru augstums ir 0,8m. Papildus novieto div-, trīs- un četrvietīgus galdus ar viegli kopjamu virsmu, ap tiem izvieto pusmīkstos krēslus.

Bārā gatavo kokteiļus u.c. samaisītus dzērienus, pasniedz uzkodas, pārējo produkciju piegādā realizācijai gatavā veidā. Bārā darbojas ledus ģeneratora.

Kokteiļbāra īpatnības

Kokteiļu bāros tiek pagatavoti un realizēti maisītie dzērieni plašā sortimentā, konjaki, augļi, konditorejas izstrādājumi, speciālās uzkodas.

Ēdienkartē piedāvā lielu klāstu maisīto alkoholisko dzērienu: stiprie, deserta, dzirkstošie kokteiļi ar augļiem, olu, kārtainie, grogs, konjaki u.c.

10.att. Kokteiļbārs

Pie maisītiem dzērieniem piedāvā svaigus un cukurotus augļus, konditorejas izstrādājumus - marmelādi, šokolādes konfektes u.c., speciālas uzkodas – kanapē ar ikriem, šķiņķi, salātus groziņos, olīves, riekstus u.c.

Kokteiļbāros klientus apkalpo bārmenis var arī oficiants. Tas atkarīgs no bāra lieluma. Bāros notiek skaidras un neskaidras naudas norēķins.

Kokteiļbāri paredzēti noteiktam apmeklētāju skaitam. Noformējumam jābūt ekstravagantam un spilgta,. Tas tiek aprīkots ar bāru leti, kura var būt dažādas formas. Bārā var būt skatuve orķestrim un laukums dejošanai.

Piena bārs

Piena bārs specializējas uz piena, krējuma kokteiļu pagatavošanu, tad ēdienu kartē ir saldējums ar dažādiem pildījumiem, kulinārijas izstrādājumi no biezpiena, konditorejas izstrādājumi, piena un krējuma kokteiļi, šerberti, saputots sladkrējums ar svaigiem vai konservētiem augļiem un ogām, sarīvētu šokolādi, riekstiem, pienu, kafiju. Piena bāros piedāvā sulas, minerālūdeni un sodas ūdeni. Klientus apkalpo bārmenis. Apmeklētājs par pasūtījumiem maksā skaidrā naudā.

Piena bārus visbiežāk apmeklē vecāki ar bērniem.

Ekspresbārs-Šāda stila iestādes sākotnēji tika radītas Francijā un Itālijā. Tās veidoja, rēķinoties uz ātru apmeklētāju nomainīšanos. Pārsvarā ēšana un dzeršana notika kājās stāvot

11.att. Ekspresbārs

1.4. Bistro – ātrās apkalpošanas uzņēmumi

Bistro ir ēdināšanas uzņēmumi, kur organizēta vienkārša un ātra apmeklētāju apkalpošana. Gatavo un realizē aukstās uzkodas un ēdienus, otros ēdienus, aukstos un karstos dzērienus, saldos ēdienus, saldējumus. Otros ēdienus iespējams pasūtīt. Bistro ir pašapkalpošanās vai zviedru galds. Reizēm apkalpo viesmīļi – bārmeņi. Apmeklētāji ēd, stāvot kājās pie letēm, galdiņiem, var organizēt arī sēdvietas. Maziem bērniem un vecākiem cilvēkiem iespējams organizēt sēdvietas.

Telpu iekārtojums vienkāršs un relaksējošs.

1.5.Ēdnīcas

Ēdnīcas ir vienkārši, bet mājīgi iekārtots ēdināšanas uzņēmums, kur veic ēdienu gatavošanu un realizāciju. Ēdnīcās ir mērenas cenas un dažādi apkalpošanas veidi, galvenokārt pašapkalpošanās.

Ēdnīcas iedalās:

- **Slēgtās**
- skolas ēdnīcās;
- uzņēmuma ēdnīcās – lielos uzņēmumos (bankās, iestādēs, rūpnīcās, fabrikās u.c.);
- studentu – augstskolās, kopmītnēs, u.c. mācību iestādēs;
- diētiskās – gatavo un realizē ārstniecisko uzturu;
- **vispārējās – atklātās**. Iekārto dzīvojamos rajonos, nelielu darbavietu tuvumā u.c.

Ēdnīcās ir mainīgs apmeklētāju kontingents. Ēdnīcā var paēst brokastis, pusdienas, vakariņas. Skolu, studentu, uzņēmumu ēdnīcas pieskaņojas iestādes darba režīmam. Iespējams, ka ēdnīca piedāvā brokastis un pusdienas, tikai pusdienas. Ēdienu sortiments plašs. Ēdnīcās cenas ir zemākas, ēdieni vienkārši, kā tas ir kafejnīcā un restorānā.. Ēdienus var pasūtīt kā kompleks. Trauki vienkārši.

1.6. Citi ēdināšanas uzņēmumi

Pie citiem ēdināšanas uzņēmumiem var pieskaitīt kafetērijas, mājas virtuves, kulinārijas veikalus, pusfabrikātu cehus u.c.

Kafetērijas iekārto galvenokārt iekārto veikalos, benzīntankos u.c., realizē aukstos un karstos ēdienus, sviestmaizes, aukstās uzkodas, konditorejas izstrādājumus, saldējumu. Apkalpo bārmenis – pārdevējs. Apmeklētāji ēd, stāvot kājās pie letes, pie galda, var būt arī sēdvietas. Vienkāršs, relaksējošs iekārtojums.

Mājas virtuves gatavo un pārdod ēdienus apmeklētājiem līdznešanai uz mājām, realizē fasētus ēdienus, ēdienus speciālos traukos. Ēdienus var realizēt arī uz vietas. Gatavo pirmos ēdienus, otros ēdienus, saldos ēdienus, dzērienus.

Kulinārijas veikals realizē apmeklētājiem dārzeņu, zivju, gaļas u.c. pusfabrikātus – svaigā, sālītā, vārītā, ceptā veidā, salātus, aukstos ēdienus, saldos ēdienus, otros ēdienus (plovu, biezputras u.c., dažādas mīklas, konditorejas izstrādājumus), aukstos un karstos dzērienus. Sniedz konsultācijas, pusfabrikātu izmantošanā, notiek ēdienu degustācijas – relaksēšana, organizē izstādes – pārdošanas, pieņem pasūtījumus. Tirdzniecības zālē var būt iekārtota bistro vai kafitērija.

Pusfabrikātu cehs gatavo dārzeņu, gaļas, zivju, mājputnu u.c. produktu dažāda veida pusfabrikātus, ar tiem apgādā ēdināšanas uzņēmumus. Šajos cehos labi organizēta, mehanizēta izejvielu apstrāde un pusfabrikātu gatavošana. Tur ir specializēta- dārzeņu tīrīšana, gatavo dārzeņu pusfabrikātus, tīrītas zivis, zivs filejas, dažādus gaļas pusfabrikātu veidus, mīklas u.c. Šādi cehi atbrīvo pārējos ēdināšanas uzņēmumus no darbietilpīgā pirmapstrādes procesa, plaši lieto darba procesa mehanizāciju un automatizāciju, realizēta strādājošo specializācija. Pilnvērtīgi realizē pārtikas atkritumos.

Ir grūti novērtēt uzņēmumu kopumā, tāpēc to kopējo vērtējumu nosaka pēc atsevišķiem kritērijiem:

Pēc ģeogrāfiska novietojuma:

Ģeogrāfisko novietojumu eksperti uzskatīja par svarīgu kritēriju, jo ēdināšanas uzņēmumā, apgrozījumu ļoti ietekmēs atrašanās vieta. Ģeogrāfiskais novietojums ir kā „handikaps", ko var un vajag izmantot uzņēmuma darbībā, tomēr tas ir tikai viens no kritērijiem un to nevajadzētu izmantot kā aizsegu paviršībām. Tas var kļūt par kārdinājumu pazemināt prasību līmeni, „jo cilvēki jau nāks tāpat".

Ēdināšanas uzņēmumam vizuāli jābūt pamanāmam. Uzņēmuma ārējā izskata vērtējumu sastāda vizuālās reklāmas izvietojums (izkārtne, logu noformējums), ēkas ārējais izskats, informācijas izvietojums pie uzņēmuma ieejas (ēdienkarte, informācija par pasākumiem un speciāliem piedāvājumiem), norādes par uzņēmuma darba laiku.

Uzņēmumi ārējā izskata ziņā dažkārt pat nav salīdzināmi, jo ne visiem vienādā mērā ir nepieciešama ārējā vizuālā reklāma. Citi sava izdevīgā novietojuma dēļ var atļauties mazāk iespaidīgas reklāmas, jo lielākā daļa apmeklētāju ir viesnīcu viesi vai bārs ir apmeklētāju iecienīts. Tāpēc par vizuālo reklāmu un cita veida informāciju pie iejas domā uzņēmumi, kuriem pašiem jārūpējas par klientu piesaisti.

Apmeklētāju zāle

Svarīgs ir pirmais iespaidu, ko klients gūst, ienākot apmeklētāju zālē, jo tas vairumā gadījumu ir noteicošais, vai apmeklētājs vēlēsies šo uzņēmumu apmeklēt vēlreiz. Dažkārt negatīva pirmā iespaida dēļ apmeklētājs var nolemt atstāt uzņēmumu, tāpēc uzņēmumu vadītājiem sevišķi vajadzētu pārdomāt, kas rada omulību un ko vajadzētu uzlabot, lai apmeklētāju piesaistītu ne tikai vienu reizi spilgtās ārējās reklāmas dēļ, bet gan iekšējā noformējuma un klientu apkalpošanas dēļ viņam rastos vēlēšanās šeit iegriezties atkal.

Pārsvarā pirmo iespaidu rada sajūtas: vispirms izvērtējam – patīk vai nepatīk. Analizējot savas sajūtas, var izdalīt vairākus vērtēšanas nosacījumus. Viens no tiem ir plašums (šauras, tumšas, pieblīvētas telpas rada nomācošu, smacīgu iespaidu), tīrs gaiss, pieņemams (pieņemams tieši uzņēmuma mērķauditorijai) apgaismojums, mūzika, interjers, mēbeļu izvietojums, apkalpojošā personāla viesmīlība u.c. Ventilācijas efektivitāte ir viena no tām lietām, ko apmeklētāji sajūt uzreiz, ieejot uzņēmumā

Apmeklētāju tualetes

Apmeklētāju tualetēs vērtē pēc norādēm uz tām, tualešu aprīkojuma stāvokļa un tīrības.

Ne tikai iepriekšminētie kritēriji raksturo ēdināšanas uzņēmumu. Svarīgi ir arī citu telpu plānojums un aprīkojumu uzņēmumā.

2. ĒDINĀŠANAS UZŅĒMUMU TELPAS, TO PLĀNOJUMA VISPĀRĪGIE NOTEIKUMI

Daudzos ēdināšanas uzņēmumos virtuves darbinieku darbu apgrūtina nepārdomāts telpu plānojums. Ignorējot notiekošos tehnoloģiskos procesus, tiek izmantots neatbilstošs (mazjaudīgas iekārtas, grūti tīrāmas un nelīdzenas virsmas) aprīkojums. Nav pārdomāts arī par darbinieku ērtībām – darba telpās ir liels karstums, šaurība, nav darbiniekiem domāto telpu (garderobes, atpūtas un sanitāro telpu) Ne visus trūkumus ir iespējams novērst jau esošajos uzņēmumos, taču projektējot jaunus uzņēmumus, noteikti būtu jāņem vērā likumdošanā noteiktās prasības, kas veicinātu drošas pārtikas apriti uzņēmumā un personālam nodrošinātu optimālus darba apstākļus.

Vispārīgās higiēnas prasības visiem pārtikas uzņēmumiem.

- Uzņēmumu telpas iekārto tā, lai visas darbības uzņēmumā varētu veikt higiēniski, t.i., lai aizsargātu no netīrumu uzkrāšanas, saskares ar indīgām vielām, citu nevēlamu vielu nokļūšanas pārtikā, kā arī novērstu kondensāta, pelējumu veidošanos uz virsmām.

- Uzņēmumus iekārto tā, lai nepieciešamības gadījumā ar termoregulāciju, nodrošinātu produktu apstrādi un ievērotu uzglabāšanas nosacījumus, tātad – lai nodrošinātu produktu apriti atbilstošā temperatūrā.
- Uzņēmuma ventilācijas sistēmu veido tā, lai nodrošinātu optimālus darba apstākļus un lai šīs sistēmas atsevišķas daļas būtu pieejamas tīrīšanai un nepieciešamības gadījumos arī nomaiņai.
- Atkarībā no uzņēmuma jaudas ierīko dabīgo vai mehānisko ventilāciju, izvairās no tā, lai gaisa plūsma no netīrās darba zonas neieplūstu tīrajā darba zonā.
- Uzņēmumā ierīko personāla tualetes, kur izveido lokālu ventilācijas sistēmu tā, lai tualetes gaiss nenokļūtu ražošanas telpās, turklāt tualetes durvis nedrīkst tieši atvērties ražošanas telpās.

Šobrīd nav strikti noteiktas dabīgā un mākslīgā apgaismojuma normas sabiedriskās ēdināšanas uzņēmumos. Uzņēmuma īpašnieks plāno uzņēmumu tā, lai nodrošinātu Latvijas būvnormatīvu prasību izpildi un optimālus higiēnas apstākļus personālam un pārtikas apritei.

Dažas rekomendācijas mākslīgā vai dabīgā apgaismojuma līmenim ēdināšanas uzņēmumos sniegtas *Codex Alimentarius* dokumentā – „Higiēnas prakses kodekss ēdienu gatavošanai sabiedriskajā ēdināšanā – CAC/RCP 39-1993". Tā, piemēram vietās, kur notiek produktu intensīva apstrāde, citos svarīgos ražošanas posmos (trauku m mazgāšana u.c.) vispārīgam apgaismojumam jābūt ne mazākam par 540 luksiem (ēdienu gatavošanas un ēdienu noformēšanas zonā), pārējās darba telpās un zonās - ne mazākam par 220 luksiem citās telpās – ne mazākam par 110 luksiem.

Telpās, kur rīkojas ar pārtiku pēc tās atdzesēšanas (aukstās zona) gaisa temperatūra nedrīkst pārsniegt $+15^0$C.

Gatavo ēdienu temperatūrai ir jābūt zemākai par $+4^0$ C vai arī augstākai par 60^0C.

Uzņēmumā jāveic efektīvi pasākumi, lai novērstu sagatavotās pārtikas piesārņošanos. Katrā konkrētā gadījumā pārtikas uzņēmuma personālam ir jānodrošina visi iespējamie pasākumi pārtikas piesārņojuma novēršanai. Gatavie ēdieni drīkst atrasties bīstamajā temperatūras zonā (t.i. neatbilstošā uzglabāšanas temperatūrā) ļoti īsu laiku.

Telpās, kur pārtikas produktu apstrādā, jo īpaši virsmas, kas nonāk saskarē ar pārtiku, uztur labā stāvoklī, un tām jābūt viegli tīrāmām un, ja nepieciešams, dezinficējamām. Tāpēc izmanto gludus, mazgājamus, pret koroziju izturīgus un netoksiskus materiālus, izņemot gadījumus, kad pārtikas uzņēmumus var pārliecināt uzraudzības iestādes par to, ka citi izmantotie materiāli arī ir atbilstoši.

Iekārtām un instrumentiem, kuri nonāk saskarē ar pārtiku, ir jābūt izgatavotiem no tāda materiāla, no kura pārtikā nenonāk toksiskas vielas, kas neizmaina pārtikas smaržu vai garšu, ir izturīgs pret koroziju un mehāniskiem bojājumiem un kuru ir iespējams mazgāt un, ja nepieciešams, dezinficē. Iekārtu un instrumentu konstruē tā, lai nodrošinātu to vieglu tīrīšanu un dezinfekciju, bet stacionārās iekārtas jāuzstāda tā, lai tās būtu viegli pieejamas un tīrāmas. Šīm iekārtām jānodrošina higiēnas prasību izpildi uzņēmumā.

Aprīkojumam un iekārtām, kuras lieto saskarē ar pārtikas neizmantojamām vielām un atkritumiem, ir jābūt identificētām, un tos nedrīkst lietot saskarē ar pārtiku.

Alumīnija lietošana pārtikas uzņēmumos pilnībā vēl nav aizliegta, taču no tā lietošanas pakāpeniski atsakās visa Eiropa. Pasaules zinātnieku pētījumos ir pierādīts, ka šis metāls ir ļoti korozīvs, tāpēc to nerekomendē lietot virsmām, kas nonāk saskarē ar pārtiku, turklāt alumīnija traukos nav vēlams uzglabāt šķidro pārtiku un tamlīdzīgus produktus Tagad tikai virsmas, kas nenonāk tiešā saskarē ar pārtiku, varētu būt izgatavotas no alumīnija.

Darbs sabiedriskās ēdināšanas uzņēmumos ir saistīts ar vairākiem veselības riska faktoriem, jo šo uzņēmumu personāls strādā paaugstinātas fiziskas un garīgas slodzes apstākļos, piemēram, jāpārvieto smagumi, jāpārstrādā ar ķīmiskajiem līdzekļiem (mazgāšanas un dezinfekcijas līdzekļiem), jāuzturas karstuma vai pazemінātas temperatūras apstākļos, mitrumā. Darba vietās" nosaka nodarbināto drošības un veselības aizsardzības prasības, tostarp prasības telpu vēdināšanai, mikroklimatam, apgaismojumam, apdarei, citām komunikācijām.

Dušas telpu ierīko ņemot vērā veicamā darba raksturu vai ja to noteicis darba devējs vai nodarbināto uzticības personas. Ja iespējams, dušas telpas ierīko atsevišķi vīriešiem un sievietēm. Ja tas nav iespējams, nodrošina dušas telpu lietošanu atsevišķi vīriešiem un sievietēm. Dušas telpas ir pietiekami plašas, tās ir nodrošinātas ar nepārtrauktu karstā un aukstā ūdens padevi. Ja dušas telpas nav ierīkotas, tad darba telpu un ģērbjtuvju tuvumā ierīko piemērotas izlietnes ar nepārtrauktu aukstā un karstā ūdens pievadu. Ja nepieciešams, tās ir norobežotas un lietojamas atsevišķi vīriešiem un sievietēm.Savukārt nosaka, ka dušas telpas – ēdināšanas uzņēmumā strādājošiem cilvēkiem ir nepieciešama vismaz viena dušas iekārta, ja to nosaka darba specifika. Ieeju dušas telpā projektē no ģērbtuves. Pie dušas telpas nepieciešama tualete, dušas telpās, ģērbtuvēs, tualetēs un to priekštelpās ierīkojama piespiedu (mākslīgā) vēdināšana.

Tualetes vai tās priekštelpai jābūt aprīkotai ar roku mazgātni (izlietni) un tualeti jābūt atdalītai ar priekštelpu no telpām, kur pastāvīgi uzturas cilvēki. Tirdzniecības un ēdināšanas uzņēmumu ēkās uz vienu klozetpodu paredzēts ne vairāk par 60 vīriešiem un 60 sievietēm, roku mazgājamās izlietnes ierīko vismaz vienu izlietni uz četriem klozetpodiem, vīriešu tualetēs paredz vismaz vienu pisuāru 60 cilvēkiem. Turklāt vides pieejamības prasības paredz katrā stāvā ierīkot vismaz vienu sievietēm un vīriešiem pieejamu tualetes telpu riteņkrēslu lietotājiem. Darba telpās nepieciešams vismaz viens klozetpods 50 vīriešiem un 30 sievietēm un viena izlietne uz četriem klozetpodiem. Ja cilvēku skaits ir mazāks, ierīkojams viens klozetpods atsevišķā kabīnē un priekštelpa, kurā atrodas izlietne.

Ēdināšanas uzņemumā būtu vēlamas šādas telpas vai zonas:

- izejvielu pieņemšanas zona;
- izejvielu uzglabāšanas vietas (noliktavas, aukstumkameras, ledusskapji), kurās tiek uzturēts nepieciešamais režīms (temperatūra, gaisa mitrums), turklāt tās iekārto, ņemot vērā produktu saderību;
- izejvielu (sakņu, gaļas, zivju, olu) pirmapstrādes telpas vai zonas,
- ēdienu gatavošanas (auksto un karsto) telpas vai zonas;
- ēdienu izsniegšanas zonas;
- apmeklētāju telpas (zāle – smēķētāju un nesmēķētāju zonas (no 2006.gada 1.jūlija), tualetes, garderobes);
- zāles trauku mazgāšanas telpa vai zona;
- virtuves trauku mazgāšanas telpa vai zona;
- telpu uzkopšanas līdzekļu glabātuve un mazgātuve (šajā telpā var uzglabāt arī tīrīšanas/dezinfekcijas līdzekļus, mazgāt atkritumu konteinerus);
- personāla telpas (garderobe, tualete, ja nepieciešams, dušas, ja iespējams – atsevišķi sievietēm un vīriešiem; personāla atpūtas telpa);
- administrācijas telpas (vadītājam, grāmatvedim, šefpavāram).

Protams, telpu izvietojumā jāņem vērā uzņēmuma tehnoloģisko procesu plūsmas, nepieļaujot to krustošanos.

Ēdināšanas uzņemuma telpām būtu jābūt izvietotām tehnoloģiskā procesa secībā.

Optimālie darba vides raksturlielumi ēdināšanas uzņēmumā

2.tabula

Riska faktors	Darba vide	Robežlielums	Iedarbība uz organismu
Nepietiekams apgaismojums	Bārs, apmeklētāju zāle, ēdnīcas zāle, ražošanas virtuve, produktu p/a telpas, ģērbtuves	100 1x 100 1x 200 1x 500 1x 300 1x 100 1x	Novērojams nogurums, miopija (tuvredzība), gaismas bads/redzes halucinācijas. Spektrālais sastāvs ietekmē redzes uztveri un darbspējas.
Fiziskā slodze	Ražošanas telpas	Ieteicamā maksimāli pārvietojamā	Arodslimības. Spondiloze. Jostas-krustu un kakla-plecu joslas radikulopātija.

		masa, 15 kg	
Mikroklimats	Ražošanas telpas	Wopt. 40-60% T=18-25°C Tv=17-26°C V=0,1-0,3m/s	Termoregulācijas traucējumi. Samazinās darbspējas. Izraisa arodslimības. Organisma pārkāršana. Krampju slimība. Ja W < 25%, cieš gļotāda un augšējo elpošanas ceļu aizsargfunkcija. Iespējama putekļu inkorperācija plaušās.
Troksnis	Apmeklētāju telpas Ražošanas telpas	87dB	Izmaiņas sirds asinsvados. Samazinās uzmanība. Samazinās domāšanas spējas. Palielināta uzbudināmība. Biežas garastāvokļa maiņas. Traucēta kustību koordinācija. Dzirdes orgānu traumas.
Vibrācijas	Ražošanas telpas	Vibropaātrinājums a > 2,5 m/s^2 un vairāk	Sāpju sajūta cilvēkam rodas pie a > 0,5 m/s^2. Sāpes locītavās, tirpst rokas. Vielmaiņas un sirdsdarbības traucējumi. Izteiktas izmaiņas CNS. Traucējumi vestibulārajā aparātā.
Elektrība	Ražošanas telpas Sanitārās telpas	Iezemejuma kontūras pretestība elektro-iekārtām līdz 16 Vadu izolācijas pretestība vismaz 0,5 M Zibens aizsardzības pretestība 25	Elektroķīmiskā iedarbība. Fizioloģiskā iedarbība. Termiskā iedarbība. Mehāniskā iedarbība. Elektrotraumas (elektriskie triecieni, lokālās elektrotraumas un to kom-pleksa iedarbība).

Mikroklimatu darba telpā var plānot, zinot darba apstākļus un veicamā darba smagumu, kas savukārt ir saistīts ar enerģijas patēriņu.

Kontroljautājumi materiālam : Ēdināšanas uzņēmumu telpu plānošana

1. *Kādas prasības tiek izvirzītas ventilācijas sistēmai ēdināsanas uzņēmumā?*
2. *Kādi rādītāji nosaka mikroklimatu ēdināšanas uzņēmumā.*
3. *Kādas ir vispārīgās higiēnas prasības visiem pārtikas uzņēmumiem.*
4. *Kādi var būt gatavās produkcijas piesārņošanas iemesli un kā tos novērst.*
5. *Kādām īpašībām jāatbilst pārtikas uzņēmumā esošā inventāra un iekārtu materiāliem*
6. *Kādas prasības tiek izvirzītas ēdināšanas uzņēmumā projektējot dušas telpas .*
7. *Kādas prasības tiek izvirzītas tualetes telpu plānošanai ēdināšanas uzņēmumā*

Ēdināšanas uzņēmuma telpas

Ēdināšanas uzņēmumu telpu iedalījums ir konstants, tikai mainās telpu daudzums atbilstoši uzņēmuma specifikācijai un lielumam, ražošanas apjomam.

Telpas ēdināšanas uzņēmumā iedala:

1. Produktu pieņemšana
2. Produktu uzglabāšana (noliktavas)

3. Ražošanas telpas
   3.1. Produktu pirmapstrādes telpa, vieta:
      - dārzeņu pirmapstrāde;
      - gaļas pirmapstrāde;
      - olu pirmapstrāde.
   3.2. Ēdienu gatavošanas telpa, vieta:
      - aukstais „cehs;
      - karstais cehs (virtuve);
      - konditorejas cehs.
4. Sadale (ēdienu izsniegšana)
5. Sanitārās telpas
      - ražošanas trauku mazgātuve;
      - zāles trauku mazgātuve.
6. Personāla telpas
      - administrācijas telpa
      - garderobe
      - tualete
7. Apmeklētāju telpas:
      - ēdamzāle
      - garderobe
      - tualete

3. RAŽOŠANAS TELPU RAKSTUROJUMS ĒDINĀŠANAS UZŅĒMUMĀ

Pie ražošanas telpām uzņēmumā pieder:

1. Pirmapstrādes telpas:
   - dārzeņu apstrādes telpa, jeb cehs
   - gaļas apstrādes telpa, jeb cehs
   - zivju apstrādes telpa, jeb sehs
2. Tālāk apstrādes jeb sagataves telpa:
   - karstais cehs jeb virtuve,
   - aukstais cehs,
   - konditorejas cehs.
3. Palīgtelpas:
   - maizes grieztuve;
   - trauku mazgātavas (virtuves).

Raksturojot šīs telpas būtu jāpievērš vērība šādiem jautājumiem:

1. Telpā notiekošā ražošanas procesa apraksts;
2. Telpas optimālā atrašanās vieta uzņēmumā;
3. Apgaismojums;
4. Aprīkojuma izvietojums tehnoloģiskā procesa secībā;
5. Apkope - sanitārija.

3.1. Dārzeņu apstrādes telpa jeb cehs

Sakņu cehā veic dārzeņu, sakņu un zaļumu pirmapstrādi, veido pusfabrikātus, tīrītu zaļumu, sakņu īslaicīga uzglabāšana. Šo cehu izvieto tiešā saistībās ar sakņu glabātavu, ieejas tuvumā. Tas veicina sanitāro normu ievērošanu, jo šis cehs ir pats netīrākais uzņēmumā.

12.att.Dārzeņu tīrāmā mašīna

3.2. Zivju cehs jeb zivju apstrādes telpa

Zivis ēdināšanas uzņēmumā saņem svaigas, dzīvas, atdzesētas, sasaldētas, sālītas. Šeit veic arī pārējo produktu sagatavi. Zivis var saņemt veselas, sadalītas filejās utt. Saņemot zivju un jūras produktu pusfabrikātus, saīsinās un kļūst vienkāršāks darba process zivju cehā.

Pilns zivju apstrādes cikls:

Atlaidina (sald. zivis)	→	mērcē (sāl.zivis)	→	pirmapstrāde (zvīņošana, uzšķēršana)	→	mazgāšana	→	pusfabrikātu veidošana

Atlaidināšanai izmanto darba galdu, Mērcēšanu veic vannās vai speciālos traukos. Zivs pirmapstrādi veic uz darba galda ar metālisku virsmu. Tuvumā atrodas mazgāšanas vannas. Sakopjot darba virsmu, turpat veic zivs dalīšanu filejās, pusfabrikātu veidošanu.

Zivs zvīņošanu var veikt ar speciālu zvīņu nazi. Lieto arī elektronisko zvīņotāju (lielos ēdināšanas uzņēmumos). Zivju zvīņošanai izvēlas galdus ar apmalītēm. Katru nākošo pusfabrikātu veidošanu (porciju gabalos, sīkos gabalos, malta masa) veic uz sakoptas darba virsmas.

Īpaša uzmanība jāievēro zivs zvīņošanas procesā. Zivju apstrādei lieto atsevišķus dēļus svaigām zivīm un sālītām zivīm. Lieto arī galda svarus – pusfabrikātu svēršanai. Preču svari. Zivis, to pusfabrikātus uzglabā aukstuma skapī. Īpaši jāievēro sanitārās prasības.

Zivju mazgāšanu veic vannās, tekošā ūdenī. Notecina uz sietiem, kas novietoti virs paplātēm.

Zivju derīgos atkritumus pēc apstrādes nogādā aukstuma kamerās uzglabāšanai vai atdod virtuvē pārstrādāšanai.

Zivju apstrādi veic ievērojot tehnoloģisko procesu. Arī apstrādes darba galdus izvieto ievērojot šo secību.

Ceham ir aukstā un karstā ūdens pievads.

Nelielos ēdināšanas uzņēmumos gaļas un zivju cehi ir apvienoti vienā telpā. Organizējot ražošanas procesu šādā telpā ir jāņem vērā, ka gaļas un zivju apstrādes tehnoloģiskās līnijas nedrīkst krustoties.

13.att. zivju zvīņotājs

3.3. Gaļas apstrādes telpa jeb gaļas cehs

Gaļas cehs – tiek veikta gaļas pirmapstrāde un pusfabrikātu gatavošana.

Sagatavotos gaļas pusfabrikātus uzglabā aukstuma skapī 4-6 rādu temperatūrā. Pusfabrikātus novieto uz metāla paplātēm (alumīnija, emaljētas).

Gaļas cehā nepieciešama izlietne roku mazgāšanai, 2 vai 4 vannas, 2-4-6 darba galdi. Darba telpā temperatūra ir $+12^0$C. cehā izvieto arī ozola vai cita koka bluķi. Tā virsmu sakopj un pārkaisa ar rupju sāli. Pēc ilgstošas lietošanas, virsējo kārtu (deformēto) nozāģē. Cehā uzstāda arī aukstumskapi. Nepieciešami ir galda svari, preču svari. Gaļas ceha apstrādes dēļi un instrumenti novietoti īpašā vietā.

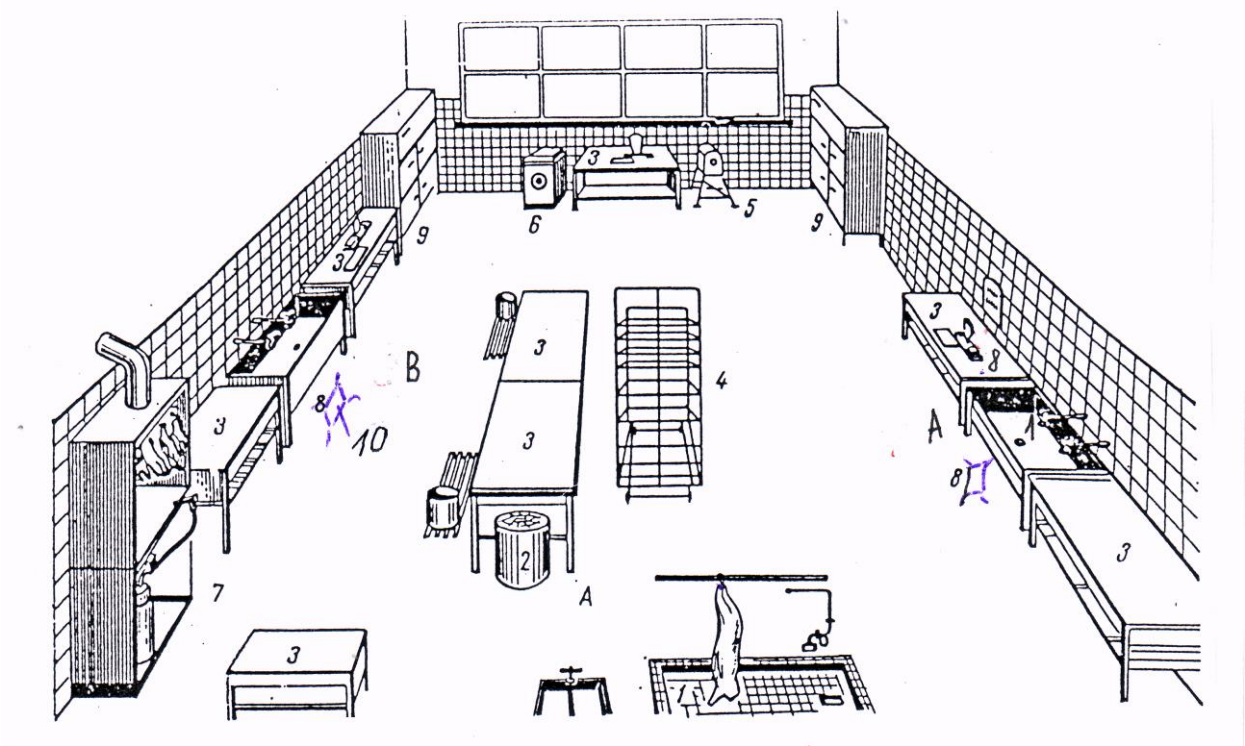
Lielajos uzņēmumos gaļas pusfabrikātu sagatavošana dalās divās tehnoloģiskajās līnijās

Viena paredzēta liellopam, cūkgaļai, jēram, lai tos dalītu, mazgātu un tīrītu gan veselus, gan puses vai kautķermeņa ceturdaļas

Otra paredzēta mājputniem un medījumiem, subproduktiem.

Katra darba vieta tiek ierīkota ar darba galdiem, izlietnēm ar dušu un instrumentiem kautķermeņu dalīšanai, griešanai, tīrīšanai, nosusināšanai

Liemeņu dalīšanai izmanto gaļas sadales bluķi , kurš tiek gatavots no cieta materiāla, iestīpots un nokrāsots ar eļļas krāsu un novietots uz kājiņām. Lielo pusfabrikātu atkaulošanai iesaka izmantot kvalitatīvus dēlīšus no polimēru materiāliem, kas atļauti saskarē ar pārtiku, ir izturīgi, kā arī viegli kopjami.



14.att. Gaļas – zivju apstrādes cehs

A – zivju apstrādes līnija
B – gaļas apstrādes līnija
1 – ražošanas vannas
2 – gaļas sadales bluķis
3 – ražošanas galdi
4 – stalažas
5 – universālā piedziņa
6 – gaļas mašīna
7 – putnu kautķermeņu apsvilināšanas skapis,
8 – svari
9 – ledusskapji

15.att. Sleisers

16.att.Gaļas maļamā mašīna

3.4. Karstais cehs jeb virtuve

17.att. Modulētās siltumiekārtas

18.att. Marmiti

Šeit veic pusfabrikātu karsto apstrādi, gatavo ēdienus, piedevas, mērces. Virtuvei ir jābūt savienotai ar sagataves cehiem, ar tirdzniecības zāli. Tuvumā vēlams iekārtot virtuves un galda trauku mazgātavas.

Telpā vēlams dabiskais apgaismojums (dienas laikā). Darbiniekus darbā izvieto, ievērojot tirdzniecības jaudu, noslogojumu. Lielos ēdināšanas uzņēmumos iespējama darbinieku specializācija – pirmie ēdieni, otrie ēdieni, piedevas, mērces u.c. varianti.

Darbu cehā veic, ievērojot tehnoloģisko procesu; iekārtas jāizvieto racionāli, samazinot darbinieku pārvietošanos no vienas vietas un otru.

Pirmo ēdienu gatavošanai nepieciešama viena vai vairākas plīts virsmas (ja ēdienus gatavo virsplīts katliņos), ēdienu vārāmais katls (ar elektrisko vai gāzes apsildi) lielākos uzņēmumos, ūdens pievads (aukstais un karstais ūdens). Darba galds pusfabrikātu veidošanai, produktu griešanai, vēlams ar dzesējamu virsmu. Tuvumā vēlama izlietne. Marmora trauki – izejvielu un pusfabrikātu uzglabāšanai.

Ēdienu gatavošanu sāk ar tādiem ēdieniem, kuriem ir ilgstošāka termiskā apstrāde, darbietilpīgākiem ēdieniem.

Zupu realizācijas laiks ir apmēram 1-2h.

Nepieciešami galda svari, mērkausi, mērkarotes, sieti, pannas, lāpstiņas, gaļas dakša utt.

Virtuvē gatavo arī mērierīces, piedevas, otros ēdienus, saldos ēdienus, sagatavo arī aukstos ēdienus.

Otro ēdienu gatavošanai nepieciešama plīts, cepeškrāsns, virsplīts pannas, elektriskās pannas, grilaparāti, cepšanas aparāti lielā tauku daudzumā, tvaikojamais skapis, mikroviļņu krāsns utt. Arī šīs iekārtas izvieto racionāli, ievērojot tehnoloģisko procesu.

Vārītie, sautētie, saceptie, ceptie ēdieni. Darbam nepieciešama elektriskā plīts ar 2-4-6 sildvirsmām. Darba galdi ar dzesējamām vai apsildāmām virsmām. Plaukti produktu paplāšu novietošanai. Izlietne ar aukstā un karstā ūdens pievadu. 1-2-3 galda svari. Vieni svari (0-200 g) sīkāku izejvielu svēršanai. Attiecīgi marķēti apstrādes dēļi, marķēti darba galdi. Karstajā cehā virtuvē marķē arī katlus (zupām, mērcēm, kompotiem, saldajiem ēdieniem u.c.).

Karstajā cehā nepieciešama universālā piedziņa ,lai varētu gatavot omletes, pankūkas, pildījumus. Nebūtu nepieciešamas aukstumkameras.

19.att. Karstais cehs

3.5. Aukstais cehs

Šeit gatavo aukstos ēdienus un uzkodas, sviestmaizes, saldos ēdienus, aukstos un saldos dzērienus. Cehā ļoti daudz produkcijas, kas netiek termiski apstrādāta. Ar pārējiem ēdieniem iepriekš veikta tehniska apstrāde, bet ēdiena gatavošana veikta aukstā veidā. Ņemot vērā šos apstākļus gatavojot ēdienus aukstajā cehā, stingri jāievēro sanitārie un higiēniskie noteikumi. Visus ēdienus gatavo īsi pirms realizācijas.

Cehā jābūt 1-2 aukstuma skapjiem 2,4 darbgaldiem. Vēlams arī ar dzesējamu virsmu (1-2) – svaigiem produktiem, vārītiem produktiem. Galda svari (1-2). Vieni ar iedalījumu 0 – 200g. Atsevišķa darba vieta iekārtojuma saldo ēdienu gatavošana. Cehā atrodas universāla piedziņa ar maināmiem mehāniskiem (sakņu, rīves, griezējs, putotājs)

Ceham ieteicams atrasties tirdzniecības zāles, galda trauku mazgātavas tuvumā. Ēdienu noformēšanai plaši izmanto figurālos nažus, dažādas formiņās, urbjus, instrumentus.

Marķē apstrādes dēļus, galdus, nažus, katlus, traukus. Ceham ir Karstā un aukstā ūdens pievads. Vēlams iekārtot ēkas ziemeļu pusē.

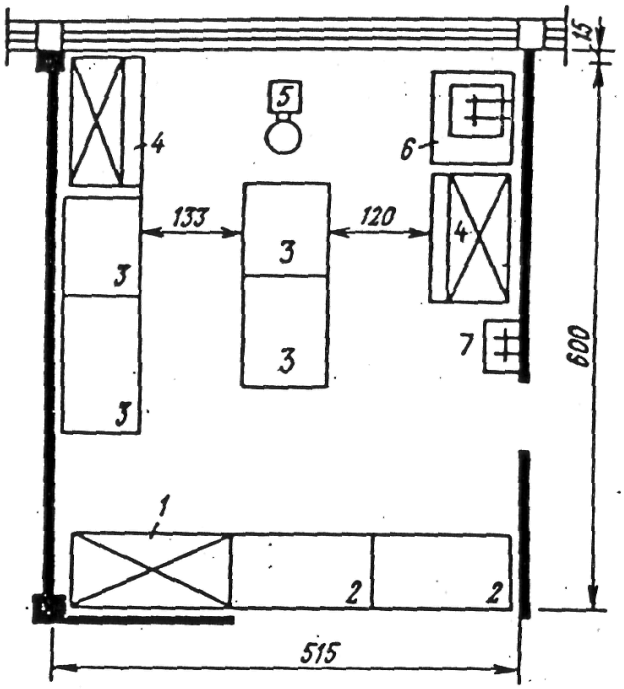
Stingri jāievēro izejvielu, pusfabrikātu un ēdienu uzglabāšanas un realizācijas noteikumi un laiki.

20.att.Dārzeņu smalcinātājs.

21.att. Ledusskapis

21.att. Blenders.

22.att.Atdzesējamais galds



23.att. Aukstā ceha plānojums restorānam 300 vietām.

1. atdzesējamais galds
2. sadale
3. ražošanas galds
4. ledusskapis
5. universālā piedziņa
6. ražošana vanna
7. izlietne

Kontroljautājumi jautājumi par tēmu
Ēdināšanas uzņēmuma ražošanas telpu(karstais ,aukstais cehs) plānošana

1. *Cik un kādas ražošanas līnijas ir karstajā cehā.*
2. *Cik un kādas ražošanas līnijas ir aukstajā cehā.*
3. *Kādas tehnoloģiskās iekārtas ir karstajā cehā un raksturot to izmantošanas iespējas.*
4. *Kādas tehnoloģiskās iekārtas ir aukstajā cehā un raksturot to izmantošanas iespējas.*
5. *Kur uzņēmumā jāatrodas karstajam ceham un pamatot kāpēc.*
6. *Kur uzņēmumā jāatrodas aukstajam ceham un pamatot kāpēc.*
7. *Raksturot karstā un aukstā ceha apkopes iespējas.*
8. *Kādas ir karstā ceha funkcijas .*
9. *Kādas ir aukstā ceha funkcijas*

3.6. Maizes grieztuve

Ēdināšanas uzņēmumā tā var būt atsevišķa telpa vai darba vieta. Paredzēta maizes uzglabāšanai un sagriešanai. Šo telpu ieteicams iekārtot tirdzniecības zāles tuvumā. Lai saglabātu kvalitatīvu maizi, temperatūra telpā vēlama +10 - +15°C un RGM – 70%. Nav ieteicams šeit uzglabāt citus produktus. Maizi var griezt ar maizes griezēju (automātiski) vai ar rokām. Cehā izvieto plauktus, skapjus maizes uzglabāšanai, darbgaldu, apstrādes dēļus. Apkopei – sukas un sausas drānas.

Maizi griež, ievērojot pieprasījumu. Pēc katras griešanas darba vietu rūpīgi sakopj, lai nevairotos grauzēji, kukaiņi u.c.

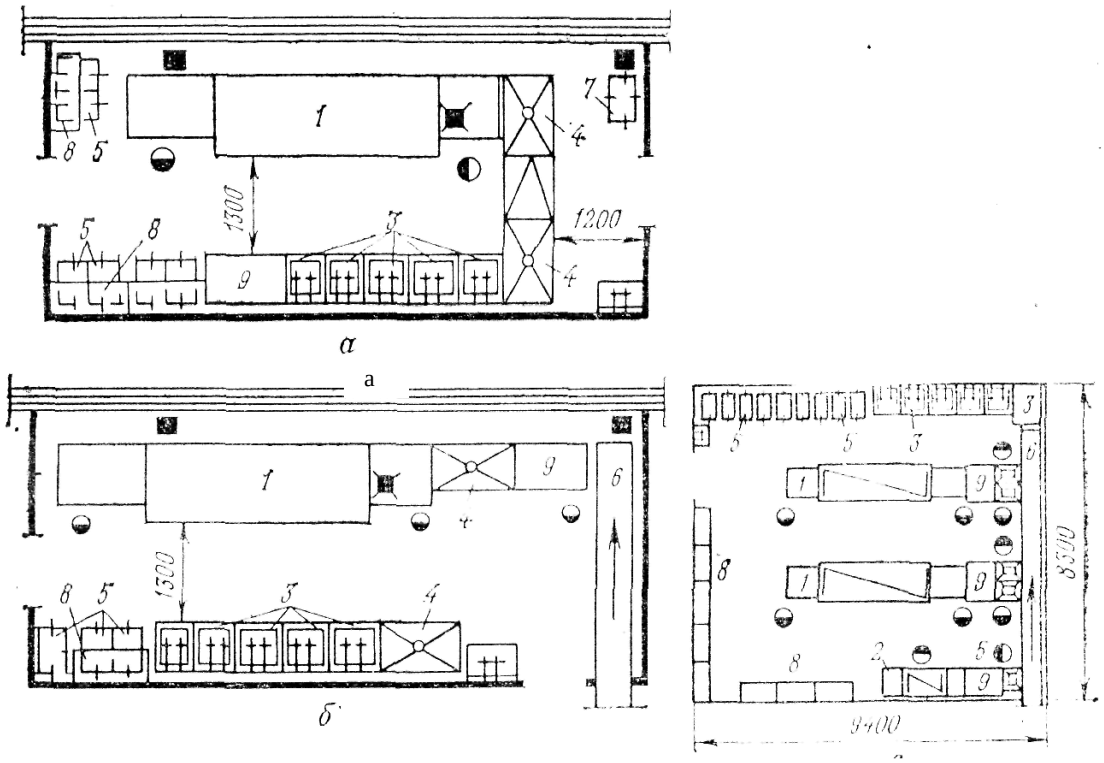
3.7. Trauku mazgātavas

Tā ir speciāla darba telpa. Tajā atrodas vannas, kā arī trauku mazgājamā mašīna, aukstā un karstā ūdens pievads, skapji tīro trauku uzglabāšanai; pievada un vilkmes ventilācija. Šo mazgātavu iekārto tirdzniecības zāles tuvumā.

Atsevišķi mazgā stikla traukus, galda piederumus. Netīros traukus vispirms atbrīvo no ēdiena atlikumiem., ēdienu pārpalikumiem. Pēc tam tos ievieto trauku mazgājamajā mašīnā. Mašīnā traukus mazgā ar mazgāšanas līdzekļiem, dezinficē un sterilizē. Var arī žāvēt.

Nelielos uzņēmumos trauku mazgāšanai uzstāda trīs metāliskas vannas – 1, vanna – mazgāšana ar mazgāšanas līdzekļiem, 2. vanna – dezinfekcija vai skalošana, 3.vannā traukus ievieto ar metālisku režģi. Te temperatūrai jābūt no +85 līdz +90°C

Ēdienu atliekas savāc īpašos spaiņos, kuri marķēti. Tīros traukus pēc žāvēšanas ievieto skapjos uz plauktiem (grupējot). Galda piederumus, stikla traukus slauka dvieļos.



24.att.Trauku mazgātavu plānojums

a,b – ēdnīca 200 vietām piegādājot traukus ar transportieri
c- ēdnīca 500 vietām,
1 – trauku mazgājamās mašīna
2 – galda piederumu mazgāšanas mašīna
3 – ražošanas vannas
4- galds pārtikas atkritumu savākšanai
5 – ratiņi ar atverēm tīro trauku novietošanai
6 – netīro trauku transportieris
7 – ratiņi netīro trauku novietošanai
8,9 - ražošanas galdi

25.att. Trauku mazgājamā mašīna

Virtuves trauku mazgātava

Atrodas virtuves – karstā ceha – tuvumā. Paredzēta virtuves virsplīts trauku, inventāra, instrumentu, mehānisko iekārtu (izjauktā veidā) mazgāšanai. Mazgātavai vēlams arī atrasties atkritumu savākšanas kameras tuvumā. Mazgātavā uzstāda divas vannas u.c. priekšmetu mazgāšanai un skalošanai, plauktus inventāra novietošanai. Trauku mazgāšanai lieto arī trauku mazgājamās mašīnas. Uzstāda arī izlietni mazgāšanai. Telpai ir aukstā un karstā ūdens pievads. Inventāru var novietot arī uz speciāliem koka paliktņiem.

Šajā mazgatavā mazgā katlus, paplātes, pannas, visus virtuves lietotos traukus, inventāru, instrumentus, dažādu ražošanas cehu sadales traukus, instrumentus, apstrādes dēļus u.c.

3.8. Telpa pārtikas atkritumiem

Atrodas izejas tuvumā. Tajā uzstāda arī aukstuma iekārtas. Veicina kvalitatīvu produkciju. Ēdiena atliekas neuzglabā ilgstoši (24-48 h), tās realizē mājdzīvnieku barošanai. Pēc konteineru iztukšošanas tos apkopj. Jāseko, lai regulāri noteiktos periodos tiktu savākti pārtikas atkritumi.

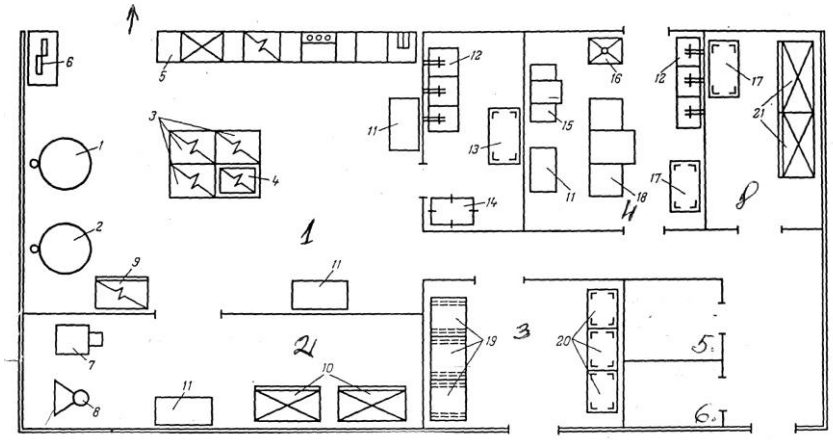
3.9.Uzņēmumu plānu piemēri

Pareiza telpu plānošana t.i. rūpīga uzņēmuma, telpu analīze, lai izvietotu darba vietas atbilstoši tehnoloģiskā procesa secībai samazinot iespējamos riska faktorus, atvieglojot personāla darbu.
Plānošana ir arī iekārtu izvietošana atbilstoši:

- darba zonai;
- tehnoloģiskajam procesam;
- funkcionalitātei;
- higiēnas, tīrīšanas, iekārtu apkopes prasībām;
- drošības prasībām.

Tehnoloģiskajā procesā jāievēro plūsmas princips:

- produktu plūsma uzņēmumā
- telpu izvietojums uzņēmumā
- iekārtu izvietojums telpā
- trauku plūsma uzņēmumā
- atkritumu plūsma uzņēmumā
- personāla kustības plūsma

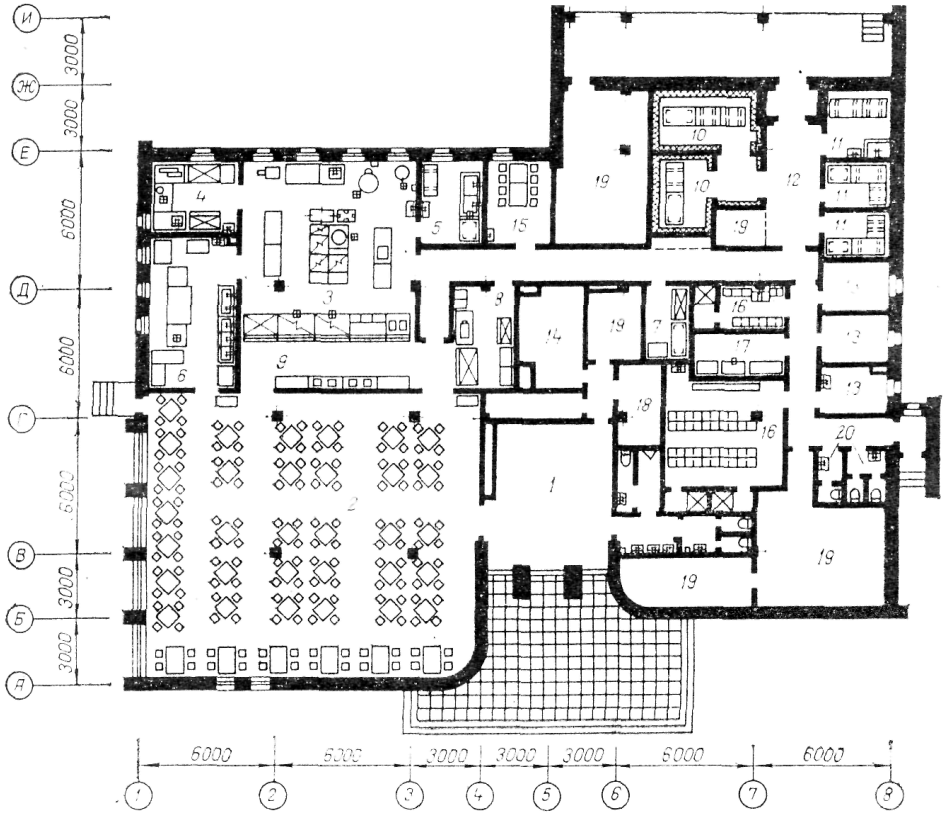


26.att.Skolas ēdnīcas ražošanas bloka plāns 180 vietām ar tehnoloģisko iekārtu izvietojumu

1. karstais cehs
2. gaļas –zivju cehs
3. sauso produktu noliktava
4. trauku mazgātuve
5. darbinieku telpa
6. ražošanas vadītāja kabinets
7. zāle
8. telpa ar aukstumkamerām

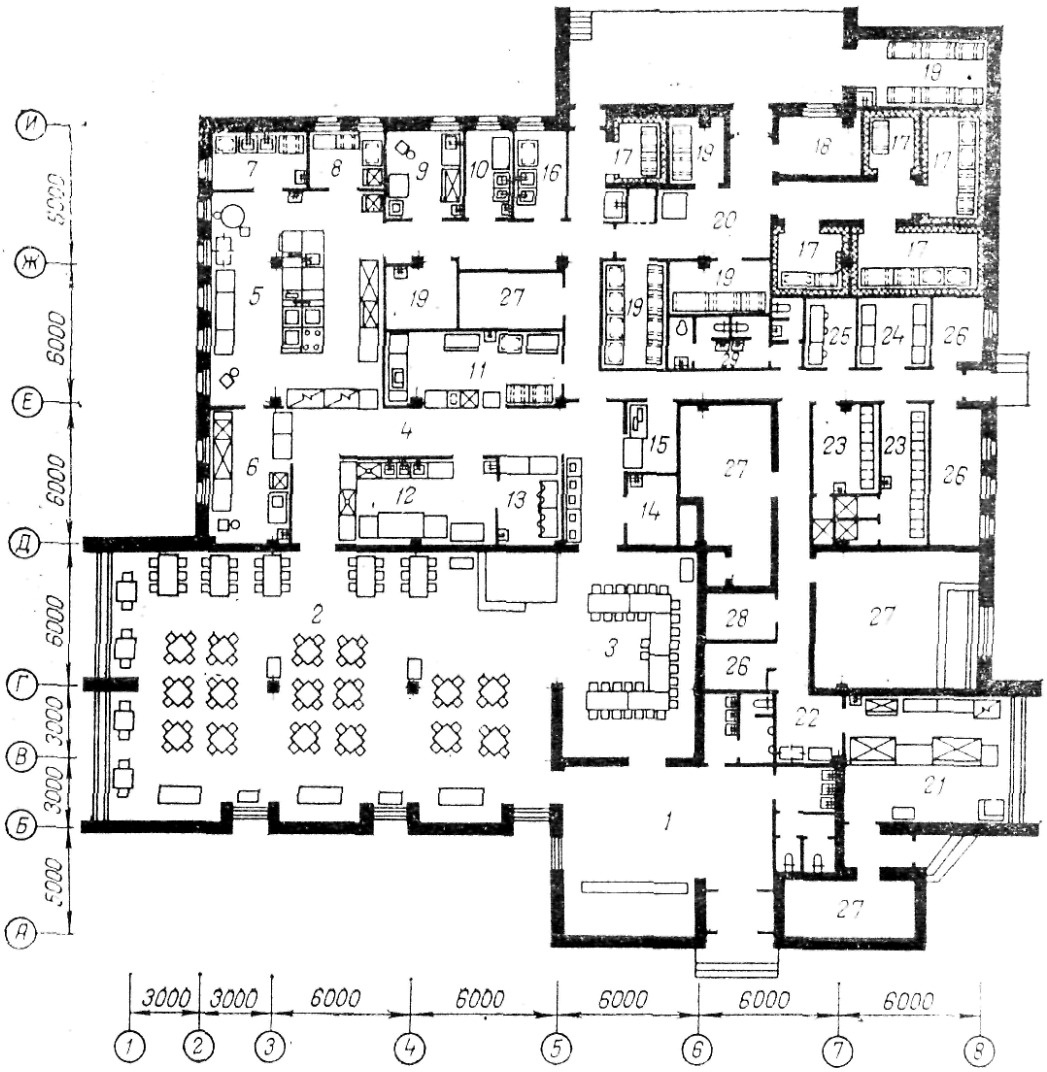
Iekārtas

1. tvaika katls
2. tvaika katls
3. elektriskā plīts
4. elektriskā panna
5. sadale
6. maizes griezējs
7. gaļas mašīna
8. universālā piedziņa
9. cepeškrāsns
10. ledusskapis
11. ražošanas galds
12. Ražošanas vanna
13. stalažas
14. stalažas
15. galda piederumu mazgāšanas mašīna
16. galds pārtikas atkritumu savākšanai.
17. stalažas
18. trauku mazgājamā mašīna
19. paliktnis
20. stalažas
21. aukstumkameras



27.att.Kafejnīcas plāns 150 vietām

1. vestibils ar garderobi un sanitārām telpām apmeklētājiem
2. zāle – 150 vietām
3. Karstais cehs
4. Aukstais cehs ar maizes grieztuvi
5. virtuves trauku mazgātava
6. zāles trauku mazgātava
7. ražošanas vadītāja kabinets
8. bufete
9. sadale
10. aukstuma kameras
11. noliktavas
12. pieņemšanas telpa
13. palīgtelpas
14. personāla telpa
15. personāla duša un garderobe
16. veļas telpa
17. personāla sanitārās telpas



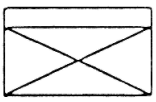
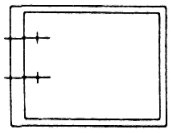
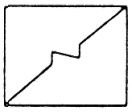
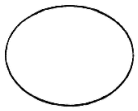
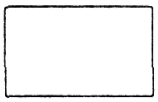
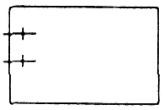
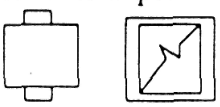
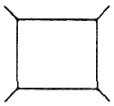
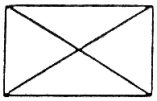
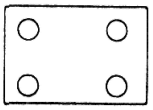
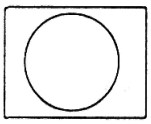
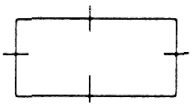
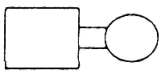
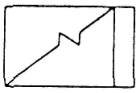
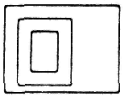
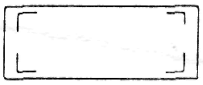
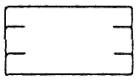
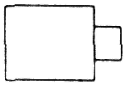
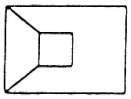
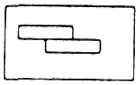
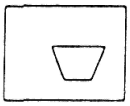
28.att. Restorāna plāns 150 vietām

1. Vestibils ar garderobi un tualetēm apmeklētājiem
2. restorāna zāle 115 vietām
3. banketa zāle 35 vietām
4. sadale
5. karstais cehs
6. aukstais cehs
7. virtuves trauku mazgātava
8. ražošanas vadītāja kabinets
9. sagataves cehs
10. zaļumu apstrādes cehs
11. bufete
12. zāles trauku mazgātava
13. servīzes telpa
14. viesmīļu telpa
15. maizes grieztuve
16. personāla telpa
17. aukstuma kameras
18. aukstuma kameru agregāta telpa
19. noliktavas
20. pieņemšanas telpa
21. kulinārais veikals
22. veikala palīgtelpa
23. personāla garderobe un dušas telpa
24. viesmīļu ģērbtuve
25. veļas telpa
26. palīgtelpas
27. palīgtelpas
28. personāla tualetes

Kā redzam attēlos, telpu plānojums uzņēmumos atšķiras tikai no uzņēmumā realizējamo ēdienu apjoma (klientu skaita). Tomēr vienalga cik liels ir uzņēmums, tajā ir jāievēro noteiktais tehnoloģiskais process, kas pamatojas uz uzņēmuma ražošanas un tirdzniecības procesa īpatnībām.

Iekārtu apzīmējumi

3.tabula

ledusskapis 	ražošanas vanna 	elektriskā plīts 	ūdens sildītājs 
ražošanas galds 	izlietne 	elektriskā panna 	traps 
Atdzesējamais galds 	mašīna vārītu dārzeņu sagriešanai 	elektriskais katls 	pārvietojamās stalažas 
universālā piedziņa 	Elektriskā cepeškrāsns 	tīrs 	stalažas 
paliktņi 	gaļas mašīna 	trauku mazgājamā mašīna	dārzeņu griezējs
zivju tīrāmais galds 	galds ar maizesgriezēju 	galds ar svariem 	

3.10.Darba vietas organizācija

Darba vietas organizācijai ēdināšanas uzņēmumos ir savas īpatnības, un tā ir atkarīga no uzņēmuma tipa, tehnoloģisko operāciju rakstura, iekārtu īpatnībām un izmantošanas, darbinieku skaita un produkcijas sortimenta.

Uzņēmumos visi ražošanas iecirkņi ir savstarpēji saistīti, tāpēc
darba rezultāts ir atkarīgs no ikvienas darba vietas racionālas organizācijas.

Darba vieta– telpas daļa, apgādāta ar nepieciešamiem darba līdzekļiem, kurā darbinieks vai darbinieku grupa veic ražošanas procesu .

Ražošanas cehos organizē vienu vai vairākas darba vietas, kas tiek izvietotas, ņemot vērā tehnoloģisko procesu gaitu.

Vidējos un mazos uzņēmumos, kā arī uzņēmumos, kas strādā ar pusfabrikātiem, organizē pārsvarā universālas darba vietas, kurās veic dažādus darbus.

Darba organizācijas prasības, iekārtojot jebkuru darba vietu

1. Nodrošināt optimālu darba vietas laukumu, lai ērti varētu izvietot tehnoloģiskās iekārtas un inventāru.

Visērtākais darba vietas platums ir 70- 80 cm, garums 100 – 150 c m.
Tehnoloģiskās iekārtas un inventāru darba vietā jāizvieto tehnoloģiskā procesa secībā un tā, lai iekārtas varētu ērti ekspluatēt un remontēt.
Nepieciešama arī izlietne roku mazgāšanai un citiem sanitāri – higiēniskiem mērķiem.

2. Nodrošināt apstrādājamo produktu, instrumentu, inventāra, tehnoloģiskās dokumentācijas un svaru izvietošanu darbinieku redzes lokā.

Lai strādājot būtu ērtāk paņemt izejvielas, pusfabrikātus, traukus, tos izvieto uz ražošanas galda pa kreisi no strādājošā, nažus un citu inventāru, garšvielas– pa labi vai priekšā.
Inventāru un instrumentus glabā stingri noteiktās vietās, jo tas samazina meklēšanas laika zudumus.

3. Nodrošināt iespēju strādāt pēc iespējas ērtākā pozā, t.i ., darba pozā sēdus. Šeit tiek ņemts vērā darba piepūles lielums, kustību raksturs, darba laukuma lielums.

Stāvot enerģijas patēriņš ir 1,6 reizes lielāks nekā sēžot. Ieteicami speciāli krēsli ar atzveltni, roku balstiem un regulējamu augstumu. Strādājot sēdus, tiek atslogota ķermeņa apakšējā daļa, samazinātas statiskās slodzes un radīti labvēlīgi apstākļi uzmanības koncentrēšanai. To var nodrošināt specializētajos cehos, kur produkcija tiek piegādāta pastāvīgi (lielos pirmapstrādes cehos).

4. Prasība ievērot antropometriskos rādītājus– augumu, plecu augstumu, rokas garumu, acu līmeņa augstumu.

Izšķirošā nozīme ir cilvēka augumam.
Šie rādītāji jāievēro, izvēloties plauktu, ražošanas galdu un citu iekārtu izmērus un izvietošanas augstumu
Ražošanas galda augstums izvēlēts pareizi, ja no elkonī saliektas rokas locītavas līdz galda virsmai ir 20 + 25 cm (1 – 1,1m, strādājot stāvus un 0,8 – 0,85 m – sēdus)
Maziem cilvēkiem var palīdzēt, novietojot koka paliktņus, bet ne augstākus par 10 cm.
Optimālas darba zonas izmēri pa vertikāli ir 50 – 150 cm (nedrīkst pārsniegt 175 cm).
Attālums starp galda virsmu un palīgplauktu zem tās – 45 cm.
Ja, piemēram, kāds priekšmets atrodas zem 50 cm vai virs 150 cm, tad šī priekšmeta paņemšana ir saistīta ar liekām kustībām un enerģijas patēriņu.

5. Darba vietas organizācija saistīta ar darba vietas apkalpošanu, kas ietver: savlaicīgu izejvielu, pusfabrikātu piegādi, nepieciešamo trauku, taras piegādi, savlaicīgu gatavo produktu un pusfabrikātu nodošanu tālākai realizācijai vai apstrādei, nekavējoša darba vietas atbrīvošana no atkritumiem, traukiem, kas atbrīvojušies, iekārtu profilaktiskā apskate un regulēšana, nodrošinot darba drošības noteikumu ievērošanu.

Attālumi:
starp 2 tehnoloģiskām līnijām – 1,2 - 1,5 m,
starp siltumiekārtu tehnoloģiskajām līnijām līdz 1,5 m,
starp sienu un siltumiekārtu – 0,4 m,
starp mazgāšanas vannām un mehānisko iekārtu – 0,5 m,
starp sienu un līnijām ar ražošanas galdiem – 0,1 - 0,2 m,
starp sienu un līnijām ar mehāniskām iekārtām – 0,2 - 0,4

Kontrojautājumi tēmai "Darba vietas organizācija"

1. *No kā atkarīga darba vietas organizācija ēdināšanas uzņēmumos?*
2. *Ko nozīmē termins „darba vieta""?*
3. *Kāds ir ērtākais darba vietas platums un garums?*
4. *Kādā secībā izvieto iekārtas un inventāru darba vietā?*
5. *Kur darba vietā novieto darba rīkus attiecībā pret darbinieku?*
6. *Kāda ir ērtākā darba poza un kāpēc?*
7. *Pēc kādiem rādītājiem ēdināšanas uzņēmumā izvēlas ražošanas galdus un plauktus?*
8. *Optimālās darba zonas izmēri pa vertikāli ir...*
9. *Ar kādu procesu ēdināšanas uzņēmumā saistīta darba vietas organizācija?*
10. *Kādā pusē no darbinieka darba vietā izvieto izejvielas , pusfabrikātus, traukus?*
11. *Ko nozīmē darba vietas apkalpošana?*
12. *Kāds ir ieteicamais attālums starp divām tehnoloģiskajām līnijām?*
13. *Kāds ir ieteicamais attālums starp sienu un siltumiekārtu?*
14. *Kāds ir ieteicamais attālums starp mehānisko iekārtu un ražošanas vannu?*
15. *Kāds ir ražošanas galda augstums*?

4. NOLIKTAVU SAIMNIECĪBAS ORGANIZĀCIJA ĒDINĀŠANAS UZŅĒMUMOS

Saņemtos produktus, izejvielas, pusfabrikātus u.c. ēdināšanas uzņēmumā uzglabā noliktavās Tās ir telpas, kurās ievēro noteiktu temperatūras un gaisa mitruma režīmu, kā arī citus faktorus. Šie nosacījumi nepieciešami, lai produkti izejvielas nebojātos, saglabātos un būtu izmantojami pēc nepieciešamības.

Ēdināšanas uzņēmumam nepieciešamas šādas noliktavas – sauso produktu noliktava, aukstuma kameras – piena produktiem, gaļas un zivju produktiem, sakņu noliktava – aukstuma kamera – saknēm, augļiem, dzērieniem, taras noliktava.

Ritmiskam darbam ēdināšanas uzņēmumā nepieciešama regulāra apgāde ar izejvielām, produktiem, pusfabrikātiem u.c. Tiem jābūt kvalitatīviem, nepieciešamajā daudzumā.

Noliktavā maksimāli jāsaglabā smarža , izskats, krāsa, garša, konsistence ar minimālām izmaiņām. Lai nodrošinātu kvalitatīvu produktu saglabāšanu, noteiktā laika periodā jārada optimāli apstākļi, kas minimāli izmainītu to izskatu, krāsu, garšu, konsistenci.

Noliktavu telpas var būt lielākas – pamatizejvielu glabāšanai, kā arī nelielas – dienas racionāla uzglabāšanai. Noliktavās, aukstuma kameras produktus izvieto pēc to radniecības un vienādiem uzglabāšanas noteikumiem. Nelielos uzņēmumos ar ierobežotu noliktavu skaitu tos uzglabā, kompakti apvienojot. Jebkurā noliktavā produktus uzglabā pa grupām. Produktus ar specifiskām smaržām uzglabā fasētus, traukos ar vāku.

4.1. Sakņu un dārzeņu noliktava

Iekārto pagrabā vai 1.stāvā bez dabiska, apgaismojuma. Produktus izvieto sakņu krātuvē – 1,5 m augstumā (kartupeļus), plauktos, paliktņos (svaigos kāpostus, kabačus u.c.). Nelielos uzņēmumos kartupeļus u.c. uzglabās koka kastēs, maisos, kas novietoti uz koka paliktņiem. Dārzeņu noliktavai jābūt aprīkotai ar labu ventilācijas sistēmu. Temperatūra tajā atkarīga no ārējā gaisa temperatūras.

4.2. Sauso produktu noliktava

Tā paredzētas riekstu, putraimu, cukura, makaronu, kaltēto augļu u.c. produktu uzglābšanai. Produktus telpā uzglabā fasētus, lai tie nekļūtu mikli. Tos novieto uz metāliskiem vai koka plauktiem, koka paliktņiem, vēdināmos skapjos.

Noliktavas izvieto izejas tuvumā (atvieglo produktu, izejvielu piegādi, sanitāros noteikumus. Ziemas periodā noliktavas jāapsilda (+16 - +18°C), gaisa mitrums 60-65%. Telpas iekārto tā, lai tās regulāri 1-2 reizes dienā varētu vēdināt. Vēlama telpa bez logiem vai aptumšota. Elektriskais apgaismojums.

Sauso produktu glabāšanas ilgums 5-10 dienas. Stipri aromātiskos produktus (kafiju, tēju) uzglabā izolēti no pārējiem produktiem.

4.3. Aukstuma kameras

Gaļas un zivju produktiem, subproduktiem . Temperatūra 0-+6°C. Gaļas produktus kamerās var uzglabāt pakarinātus uz āķiem. Gaļas un zivju pusfabrikātus uzglabā uz metāliskiem plauktiem – grupējot. Izmanto arī koka paliktņus fasētu produktu saglabāšanai.

Šajā aukstuma kamerā jāuztur gaisa relatīvais mitrums 85-95% . Produktu glabāšanas ilgums no 1-5 dienām (gaļai). Zivju glabāšanas ilgums no 1-3 dienām.

Piena, piena produktu aukstuma kamera. Te uzglabā arī olas, sviestu, eļļas, taukvielas, gastronomijas produktus. Temperatūra no +4 līdz +6°C, relatīvais mitrums 85%. Produktus uzglabā fasētus (iespēju robežās). Tos izvieto uz metāliskiem plauktiem, koka plauktiņiem. Produktus izvieto grupējot. Desas, gaļas gastronomijas izstrādājumus var pakarināt uz āķiem.

Augļu un dārzeņu zaļumu glabāšanas kamera tiek uzturēta temperatūra +4°C pie gaisa relatīvā mitruma 90% saglabāšanas ilgumu 2-3 diennaktis.

4.4. Taras un taras noliktavas raksturojums

Tara – produktu iepakojuma materiāls. Pasargā to no piesārņošanas, bojāšanās, zudumiem. Iepakoti produkti ir viegli, ērti pārvietojami un uzglabājami. Tara nedrīkst ietekmēt produktu garšu, izskatu, ķīmisko sastāvu. Taru iedala pēc cietības cietā – koka, metāla; puscietā – kartons, mīkstā – maisi, papīrs, polietilēns, tetrapakas u.c.

Taru iedala ilgstoši lietojamā –koka, metāla, plastmasas u.c., vienreizējā – papīra, polietilēna u.c. Ilgstoši lietojamā tara pieder piegādātāju organizācijai, pēc lietošanas tā jāatdod īpašniekam.

Tarai jābūt vieglai, izturīgai, ērti transportējamai un ērti uzglabājamai, ērti lietojamai, jāatbilst sanitāri higiēniskajām prasībām. Saņemot produktus, uzmanību velta arī tarai, tās izskatam un kvalitātei.

Atbrīvoto taru uzglabā tīru, sakoptu, īpašā telpā. Atverot dažādas taras-kastes maisus u.c., to dara uzmanīgi ar speciāliem instrumentiem (cirtņi, āmuri, stangas, šķēres u.c.)

Taras noliktava. Paredzēta tukšās, tītās taras īslaicīgai uzglabāšanai. Atbrīvoto, sakopto taru telpā izvieto uz koka paliktņiem (kastes, kannas), plauktos (maisus u.c. sīko taru). Ēdināšanas uzņēmumā nedrīkst taru vai produktus uzglabāt koridoros, ejās.

Saņemot produktus, pārbauda to ārējo izskatu, smaržu, kvalitāti. Salīdzina un pārbauda produktu daudzumu (skaitu) vai svaru ar pavadzīmes ierakstiem. Noliktavu tuvumā vēlami preču svari. Pavadzīmē ierakstīts produktu piegādātājs, datums, laiks realizācijas laiki, daudzums, svars, cena, kopējā summa. Pavadzīme ir zīmogota un parakstīta. Atsevišķi uzskaitīta tara, kurā fasēta, transportēta produkcija.

4.5. Noliktavu telpu izmēru aprēķināšanas principi un projektēšana

Noliktavu telpas aizņem 16...20% no uzņēmuma derīgā laukuma.

Sabiedriskās ēdināšanas uzņēmumos, kuros vietu skaits ir lielāks par 50, projektē produktu pieņemšanas laukumu, kur organizē produktu pieņemšanu, pārvērtēšanu un sadalīšanu pa attiecīgām noliktavām. Šo laukumu uzņēmumā projektā pie durvīm, pa kurām piegādā produktus un izejvielas. Produktu pieņemšanas laukumā obligāti jābūt novietotiem preču svariem un produktu pārvadājamiem ratiņiem.

Lielas jaudas uzņēmumos produktu pieņemšanai izmanto rampu jeb platformu, kuras augstums ir vienāds ar automašīnu kravas kastes grīdas augstumu, t.i., 1,1...1,2 m. Rampas platums – 3m.

Lai produktu pieņemšanu netraucētu laika apstākļi, virs rampas izveido nojumi. Nojumes augstums un platums jāveido tā, lai nodrošinātu brīvu automašīnu izvietošanos zem tās.

Produktus noliktavās uzglabā saliktus sastatņu plauktos vai uz paliktņiem. Sastatņu plaukti un paliktņi no sienas jānovieto 0,2 m attālumā, bet no aukstuma iekārtām – 0,4m. Noliktavu telpu augstums nedrīkst būt mazāks par 3,2 m, vienīgi aukstuma kamerās mazākais pieļaujamais augstums 2,4 m.

Kartupeļus un dārzeņus sabiedriskās ēdināšanas uzņēmumos parasti uzglabā neatvēsinātās telpās, kas atrodas pagrabā, puspagrabstāvā vai 1.stāvā, bez dabīgā apgaismojuma. Bet tā kā izmaiņas dārzeņu kvalitātē uzglabāšanas laikā atvēsinātās telpās ir mazākas, tad lielās jaudas uzņēmumos ieteicams dārzeņus uzglabāt aukstuma kamerās.

Projektējot uzņēmumu jānodrošina ērta saistība sakņu noliktavai ar sakņu cehu. Vienstāvu ēkā sakņu noliktavu projektē blakus sakņu ceham. Vairāku stāvu ēkā ieteicams sakņu noliktavu projektā blakus vai tieši zem sakņu ceha. Lai ērtāk kartupeļus un saknes varētu nogādāt noliktavā, tad apcirkņus izvieto pie noliktavas ārējās sienas (attiecībā pret saimniecības pagalmu) un šajā sienā ierīko speciālu izkraušanas lūku.

Saknes un kartupeļus uzglabā apcirkņos, kuru platums ir 2 m, dziļums 1,0... 1,5 m.

Aukstuma kameras apvienotas vienā blokā, izvieto ēkas ziemeļu vai ziemeļaustrumu pusē pagrabā, puspagrabā vai 1.stāvā. Šim aukstumkameru blokam visieteicamākā ir taisnstūra forma.

Visas projektētās aukstuma kameras ir savienotas ar kopēju vējtveri. Aukstuma kameru iekšējie izmēri ne mazāki kā 2,1 x 2,4 m.

Aukstuma kameru un vējtvera durvis ir atveramas tikai no ārpuses, t.i., aukstuma kameru durvis no vējtvera, bet vējtvera durvis no gaiteņa. Durvju platums – 0,9m. Aukstuma kameru sienas izolētas ar siltumizolāciju.

Aukstuma kameru īslaicīgai ēdienu atlieku uzglabāšanai ieteicams projektēt ar vējtveri un izvietot 1.stāvā. No vējtvera jābūt izejai uz pagalmu un uzņēmuma ražošanas gaitenī.

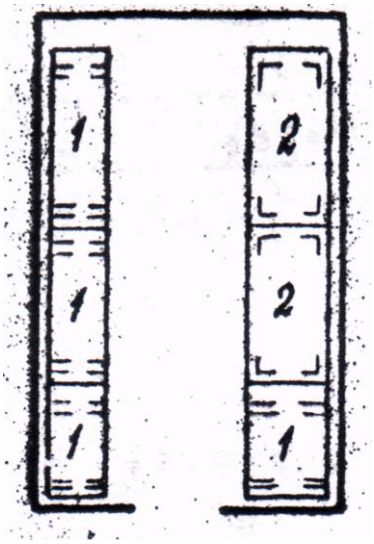
Aukstuma kameras dzesē ar freona un amonjaka aukstuma iekārtām, kuras izvieto mašīntelpā. Mašīntelpa jāprojektē tieši pie kamerām. Durvis no šīs telpas iziet ražošanas gaitenī.

Aukstuma kameras nedrīkst projektēt:

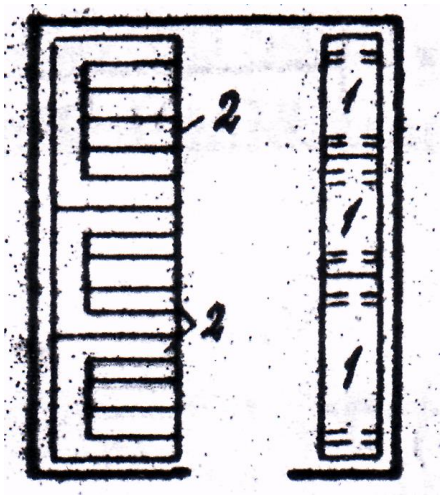
- zem trauku mazgātavām, tualetēm, dušām, ražošanas telpām, kurās ir trapi, kā arī zem telpām ar paaugstinātu temperatūru;
- blakus dušām, katlu mājai, siltuma punktiem, kā arī virs un zem šīm telpām,

Gaļas aukstuma kamerā, kur uzglabā kautķermeņus un to daļas pakārtus piekārtceļā, attālums starp sienu un piekarceļa sliedi – 0,80 m, starp kautķermeņu daļām un aukstuma ierīcēm – 0,30 m.

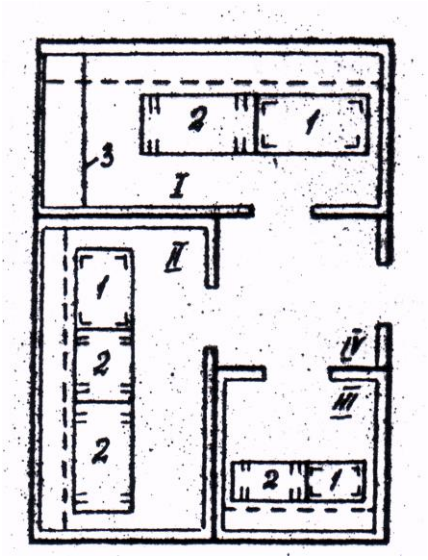
Noliktavu telpas nedrīkst būt caurstaigājamas Gaiteņu platums noliktavas uzņēmumos ar 100 vietām – 1,3 m no 100...200 vietas – 1,5 m, uzņēmumos ar vietu skaitu 200 u vairāk – 1,8 m. Gaiteņos un vējtveros nedrīkst būt sliekšņu un pakāpienu. Noliktavās, kuru laukums ir lielāks par 10 m², durvju platums jāprojektē 1,2 m. Vairāku stāvu ēkās un arī ēkās ar pagrabiem, noliktavu telpas ar ražošanas telpām savieno lifti vai celtņi. Sabiedriskās ēdināšanas uzņēmumos ar vietu skaitu 100 un vairāk, ieteicams izmantot produktu liftus ar celtspēju 500 kg. Katrā stāvā pirms lifta durvīm jāparedz brīvs laukums 2,7 x 2,7m vienam liftam.



29.att. Sauso produktu noliktavas plānojums
1 – paliktņi;
2 - plaukti



30.att. Sakņu noliktavas plānojums
1 – paliktņi;
2 - apcirkņi



31.att. Aukstuma kameru plānojums

I – gaļas – zivju aukstuma kamera;
II – piena produktu, tauku un gastronomijas aukstuma kamera;
IIII – ogļu, ogu, dzērienu aukstuma kamera;
IV – vējtveris
1 – plaukti; 2 – paliktņi; 3 - piekarceļš

Projektējot sabiedriskās ēdināšanas uzņēmumus, nepieciešams veikt tehnoloģiskos aprēķinus, kuros ietilpst ražošanas programmas sastādīšanas, izejvielu daudzuma aprēķināšana, visu veidu iekārtu aprēķināšana un izvēle, darbaspēka aprēķināšana un visu uzņēmuma telpu laukumu aprēķināšana.

Sabiedriskās ēdināšanas uzņēmumos noliktavu telpas iedala neatdzesētās un atdzesētās noliktavās. Neatdzesētās noliktavas ir sauso produktu noliktava, sakņu noliktava, inventāra noliktava, veļas (tīrās un netīrās) noliktava un taras noliktava. Atdzesētās noliktavas jeb aukstuma kameras projektē gaļas, zivju, piena produktu, taukvielu un gastronomijas preču, augļu, zaļumu, dzērienu, pusfabrikātu (gaļas, zivju, dārzeņu, mīklas) un ēdienu atlieku īslaicīgai uzglabāšanai. Noliktavu telpu grupā ietilpst produktu pieņemšanas laukums un ekspedīcija.

Noliktavu telpu laukumu aprēķina

1) pēc produktu noslodzes normām uz 1 m² grīdas laukums,
2) pēc iekārtu aizņemtā laukums

2.1. Noliktavu laukuma aprēķināšana pēc produktu noslodzes normām. (skat.tab. Nr 4)

Noliktavu laukumu aprēķina izmantojot sekojošu formulu:

$$S = \frac{Q \cdot \tau}{N \cdot \eta}$$

S – noliktavas laukums, m²
Q – uzglabājamo produktu daudzums, kg
τ - produktu uzglabāšanas ilgums, dn
N – produktu noslodzes norma uz 1 m² grīdas laukuma
η - laukuma izmantošanas koeficients

Produktu noslodzes normas un uzglabāšanas noteikumi

4.tabula

Produktu nosaukums	Uzglabāšanas ilgums,dn	Noslodzes norma, kg/m²	Laukuma izmantošanas koeficients	Uzglabāšanas režīms	
				Temperatūra, °C	Relatīvais mitrums,%
Gaļa (atdzesēta) un gaļas produkti	3	170	0,6	+2	78
Gaļa (saldēta	5	150	0,5	-2	82
Putni (atdzesēti)	2	200	0,6	+2	80
Putni (saldēti)	5	180	0,5	-2	85
Zivis:					
atdzesētas	2	240	0,3	0	90
saldētas	4	260	0,3	-2	92
Gatronomija	3	220	0,5	+2	80
Piena produkti	2	280	0,5	+3	82
Tauki	5	280	0,5	+4	82
Piens, kefīrs	1	280	0,5	+3	82
Sviests	5	280	0,5	+3	82
Olas	6	240	0,5	+3	78
Tomāti, gurķi	3	270	0,4	+5	82
Augļi	5	220	0,4	+4	82
Ogas, zaļumi	2	190	0,4	+5	82
Dārzeņi	8	310	0,4	+5	82
Kartupeļi	15	450	0,4	+8	80
Sīpoli	10	200	0,4	+4	80
Pusfabrikāti (gaļas, zivju, dārzeņu)	0,5	120	0,4	+1	80
Limonādes, minerālūdens	5	380	0,4	+4	82
Alkoholiskie dzērieni	5-10	380	0,5	+4...+16	75...80
Tortes	1,5	140	0,4	+1	80
Konservi	8	350	0,5	+3	78
Ievārījums, džems	4	400	0,4	+15	70...75
Milti, putraimi, cukurs	5-10	450	0,4	+10...+12	70
Makaroni	12	300	0,4	+10	70
Žāvēti augļi	10	100	0,4	+10	75
Sāls	10	700	0,4	+15	75
Garšvielas	20	100	0,4	+5...+15	75
Ēdienu atliekas	1	320	0,5	0	88

Noliktavu telpu iekārtas

Paliktņu un plauktu izmēri

5.tabula

Nosaukums	Marka	Izmēri		
		garums	platums	augstums
Paliktņi (metāliskie)	ПТ – I	1500	800	280
	ПТ – I	1470	840	280
	ПТ – IA	100	800	280
	ПТ – 2	1500	500	280
	ПТ – 2A	1000	500	280
	ПТ – 2A	1050	840	280
	ПТ – 2A	1470	630	280
	ПТ – 2A	1050	630	280
Paliktņi (koka)	ПТ- 3	1500	800	280
	ПТ – 3A	1000	800	280
	ПТ – 4	1500	500	280
	ПТ – 4A	100	500	280
Sastatņu plaukti	СПС – I	1470	840	2000
	СПС – 2	1050	840	2000
Kastes saknēm	ЛО – I	1470	1050	1500
	ЛО – 2	1050	1050	1500
	ЛО – 2	1050	630	1500
Veļas lādes	ЛБ – I	1470	630	860
	ЛБ – 2	1050	630	860

Izejvielu un pusfabrikātu pārvadāšanas ratiņi

6.tabula

marka	celtspēja, kg	izmēri,mm			
		garums	platums	augstums	masa, kg
ТГ – 100	100	580	450	115	11
ТГ – 130	130	660	550	300	26
ТГ – 150	150	120	500	300	28
ТГБ – 200	200	950	750	240	70
ТС – 300	300	1000	600	330	75
ТГ – 400	400	770	585	400	44
ТС - 300	500	1200	800	330	85

5. TIRDZNIECĪBAS TELPU IEDALĪJUMS UN RAKSTUROJUMS

Pie tirdzniecības telpām pieder:

- garderobe,
- uzgaidāmā zāle,
- tualetes telpa.

Garderobe

Telpa domāta apmeklētāju virsdrēbju novietošanai. Garderobē parasti novieto divpusēju pakaramos. Atstatumi starp āķīšiem ir 70 cm. Augstums no grīda – 1,5 m. Portfeļus, somas un citus lietas uzglabā plauktos. Garderobistam pieņemot virsdrēbes, pretī jāizsniedz numuriņš. Izejot no restorāna, vispirms ir jāiesniedz mētelis, pēc tam galvassegas.

Uzgaidāmā zāle

Tā parasti atrodas restorānos pirms tirdzniecības zāles. Tā domāta, lai viesi varētu sapulcēties vai arī gaidīt brīvu vietu zālē. Te parasti novieto mīkstās mēbeles, žurnālu galdiņu, dekoratīvas statujas, vāzes, pelnu traukus.

Tualetes telpas

Parasti atrodas blakus garderobei. Tām jābūt gaišām, tīrām, ar labu ventilāciju. Sastāv no divām telpām. Pirmajā atrodas izlietnes, roku žāvējamie aparāti, aptieciņa u.c. higiēnas piederumi. Otrā telpā atrodas sanitārais mezgls. Šīs telpas ir atsevišķas dāmām un kungiem. Uz durvīm ir apzīmējumu.

Tirdzniecības zāle

Tā ir plašākā restorāna vai kafejnīcas telpa, kas domāta viesu apkalpošanai. Šeit ir novietoti galdi, krēsli, servanti. Telpas noformējums ir atkarīgs no restorāna vai kafejnīcas apkalpošanas specifikas. Tas var būt klasisks, romantisks utt. Zālē var atrasties arī geju laukumi, bārs. Liela nozīme ir apgaismojumam, kas ar savu dažādību piešķir telpai psiholoģiskas nianses un iedarbojas nomierinoši uz apmeklētāju. Telpu apdarei plaši izmanto koku, metālu, ādu u.c. materiālus. Mēbeles pieskaņo apdarei.

Telpu iekārtojums

Iekārtojot restorānu un kafejnīcu telpas ir jāievēro vairāki priekšnoteikumi. Mēbelēm ir jābūt:

a) ar lielu izturību;
b) ērtām;
c) to izmēram ir jāatbilst standartiem.

Galdi

Tie var būt apaļi, kvadrātveida, taisnstūrveida, ovāli. Galdu augstums ir 760-780 mm, garums – 1200 – 1500 mm. Gadi ir divvietīgi, četrvietīgi, sešvietīgi. Banketu galdi var būt ar palīgmalām. Bufetes galdi ir augstāki – 900-1000 mm, platums – 1200 – 1500 mm. Galdu virsmas ir pulētas, matētas. Restorānu galdu virsmas vēl noklāj ar biezu auduma pārvalku, lai galdautu labāk piekļautos galda virsmai.

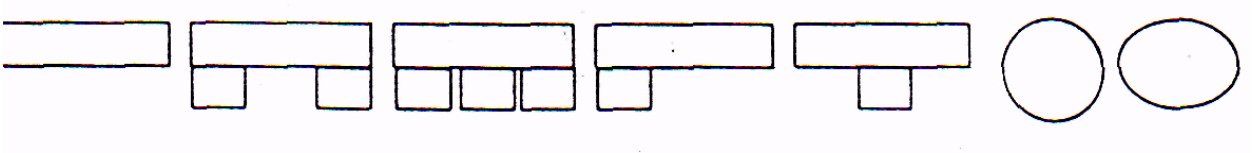
Krēsli

Krēslu skaitam ir jāatbilst vietu skaitam zālē. Krēsla atzveltne nedrīkst pārsniegt 50 cm augstumu, lai neapgrūtinātu viesmīļa darbu. Krēsliem jābūt ērtiem un pieskaņotiem pie galdiem un interjera.

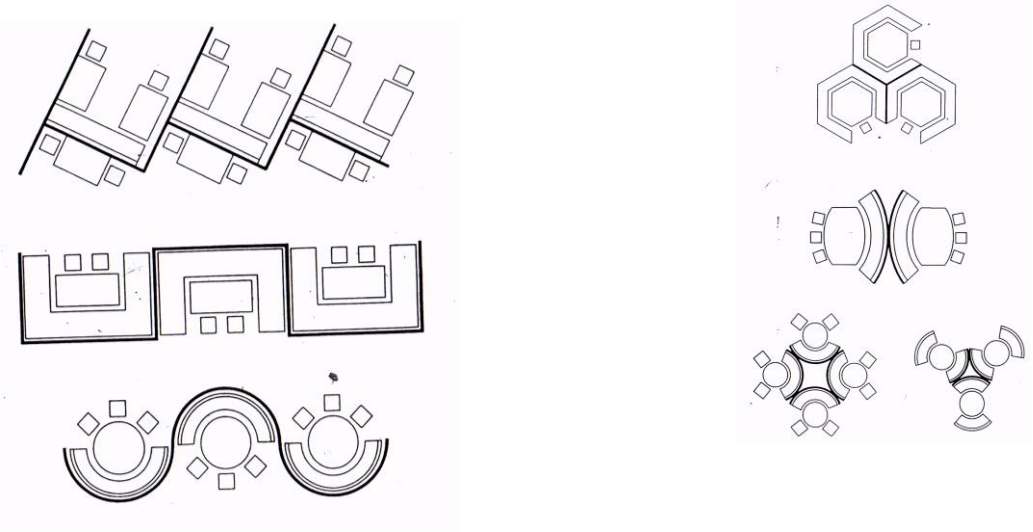
Galdu un krēslu izvietojums zālē atkarīgs no vietu skaita. Tie jānovieto tā, lai viesi netraucēti varētu apsēsties un lai viesmīļi varētu apkalpot katru viesi. Izvietojot mēbeles, ir jāievēro logu, durvju, kolonnu u.c. elementu izvietojums. Liela nozīme ir arī eju platmiem. Galveno eju platumi ir:

- restorāns – 1,5 m;
- bistro, ēdnīcās – 1,35 m;
- kafejnīcās – 1,2 m.

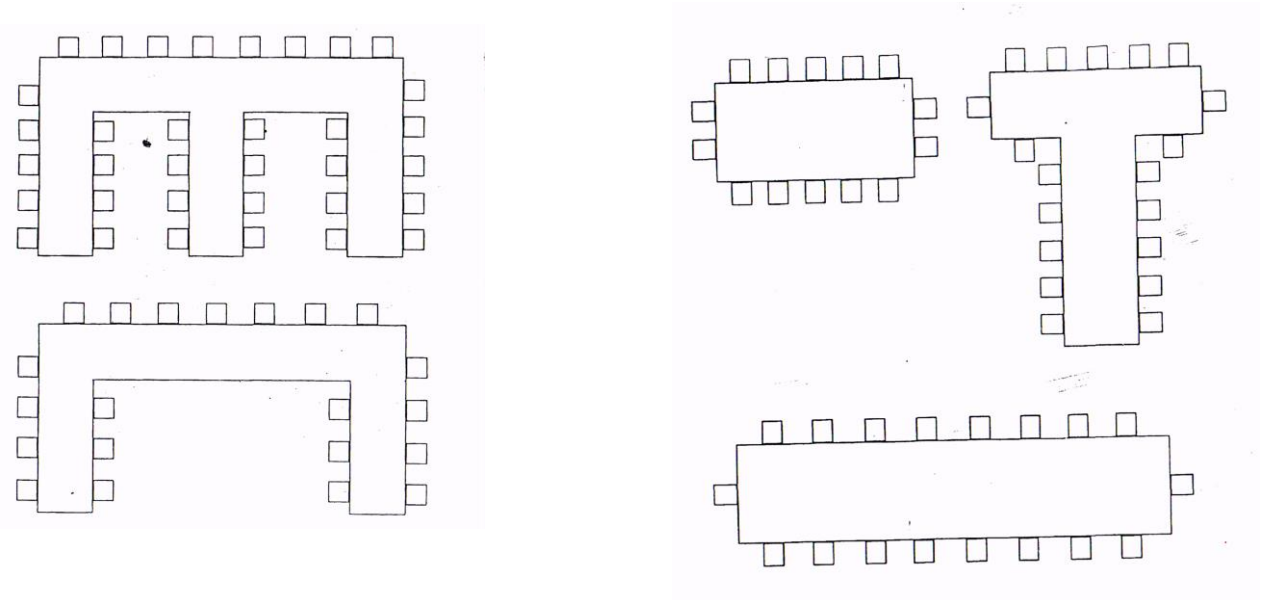
Banketos plaši izmanto dažāda veida galdu formas. To panāk, sabīdot vairākus galdus kopā. Pašlaik lietotās galda formas ir šādas:



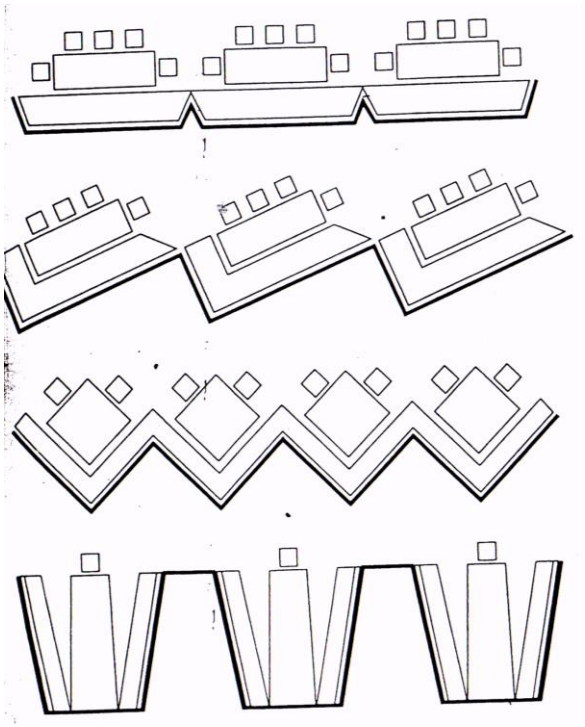
32.att. Galdu formas



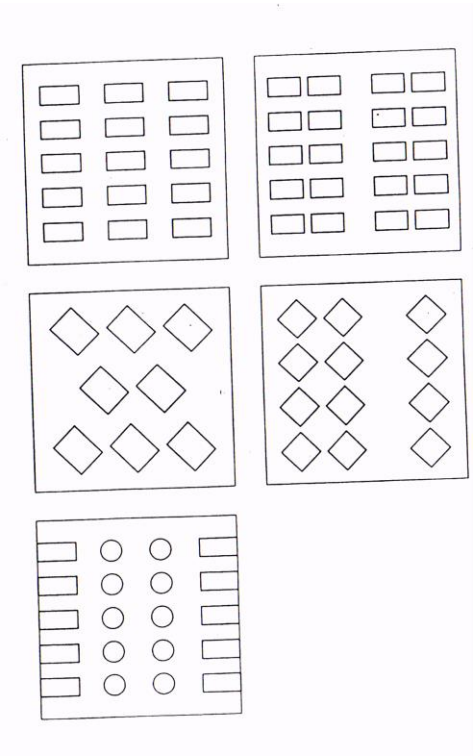
33.att. Galdu izvietojums zālē



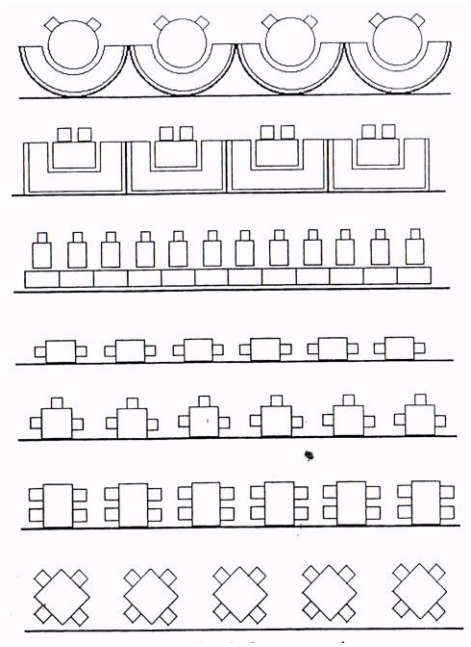
34.att.Banketu galdu veidi



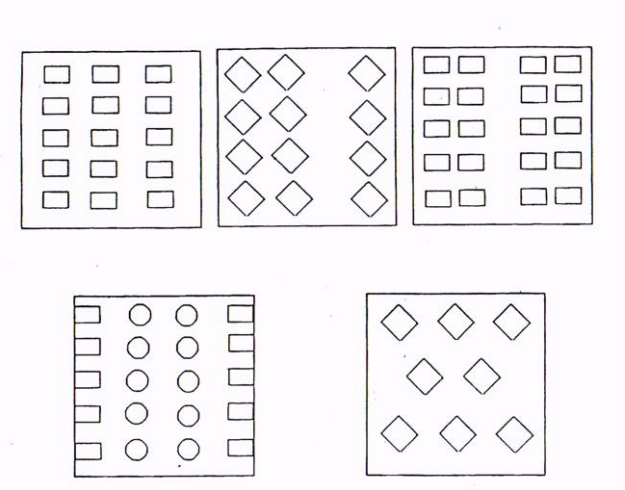
35.att. Galdu izvietojums zālē



36.att.Galdu un krēslu izvietojums zālē



37.att. Galdu un krēslu izvietojums zālē



38.att. Galdu izvietojuma veidi

6. SVARU SAIMNIECĪBAS ORGANIZĒŠANA ĒDINĀŠANAS UZŅĒMUMĀ

Ēdināšanas uzņēmumu neiztrūkstošā daļa ir svari, jo ēdienu gatavošanai nepieciešamas precīzas ielikuma norma, kuras garantē dažādu svēršanas mehānismu klātbūtni. Svarus izmanto izejvielu un pusfabrikātu dozēšanai, gatavo produktu fasēšanai un iepakošanai. Tehnoloģiskajās līnijās svari ir to neatņemama sastāvdaļa.
Visiem mērinstrumentiem, kurus izmanto sabiedriskā ēdināšanā jāatbilst noteiktiem standartiem:

- metroloģiskiem – svēršanas precizitāte, jūtīgums, svēršanas rādītāju pamatsvārstība,
- tirdznieciskiem – maksimālais svēršanas ātrums, svēršanas rādītāju uzskatāmība svaru atbilstība sveramā produkta raksturam, konstrukcijas vienkāršība un maksimālais ātrums
- sanitāri – higiēniskiem – materiālu neitralitāte, attiecībā uz sveramo produktu, svaru kopšanas ērtums.

Šie standarti ir stingri jāievēro.
Pēc ekspluatācijas rakstura svarus iedala:

- galda,
- pārvietojamos,
- stacionāros.

Pēc rādītāju demonstrēšanas rakstura svarus iedala:

- mehāniskos – ērti pārskatāmības dēļ, ja mērījumu precizitāte ir neliela. Tos iedala:
    - atsvaru,
    - porciju,
    - turamajos,
    - preču svaros.
- elektroniskos.

Mehāniskie atsvaru svari

Iekārta paredzēta dažāda veida mīklu svēršanai un kontroles svēršanai beķerējas, konditorejas uzņēmumos. Mehānisko atsvaru savaru rādītāju nolasīšanai kalpo svārsts, un minimālā iedaļa svārstās robežās no 5 līdz 100g atkarībā no kopējās svēršanas jaudas. Kopējā svēršanas jauda dažādiem atsvaru svariem svārstās robežās no 500g līdz 8kg.

Mehāniskie atsvari sastāv no pamatnes, darbības mehānisma un svārsta, kura vienā galā atrodas darba virsmas, bet otrā – virsma atsvaru novietošanai. Pamatne, kura gatavota no nerūsējošā tērauda, veido kopējo korpusu, kurā atrodas svēršanas mehānisms. Iekārtas korpuss gatavots no nerūsējošā tērauda vai krāsotas plastmasas. Mehānisko atsvaru svaru darba virsma ir ovālas ieliektas formas ar noapaļotām malām, gatavota no nerūsējošā tērauda un viegli tīrāma. Pie tam darba virsmu iespējams noņemt nepieciešamības gadījumā.

39.att. Mehāniskie svari

Mehāniskie porciju svari

Iekārta paredzēta dažādu nelielu pārtikas produktu, virtuves trauku ar produktiem, ēdienu porciju svēršanai un kontroles svēršanai. Porciju svaru rādītāju nolasīšanai kalpo ciparnīcu skala, un tās viena iedaļa svārstās robežās no 1 līdz 200g atkarībā no kopējās svēršanas jaudas. Kopējā svēršanas jauda dažādiem porciju svariem svārstās robežās no 800g līdz 100kg.

Mehāniskie porciju svari sastāv no pamatnes un darba virsmas. Pamatne, kura gatavota no nerūsējošā tērauda, veido kopējo korpuss, kurā atrodas svēršanas mehānisms, bet tās priekšpusē vertikālā veidā – ciparnīca. Iekārtas korpuss gatavots no nerūsējošā tērauda vai krāsotas plastmasas. Mehānisko porciju svaru darba virsma ir četrstūra fermas ar noapaļotām malām, gatavota no nerūsējošā tērauda un viegli tīrāma. Pie tam darba virsmu iespējams noņemt nepieciešamības gadījumā.

40.att. Mehāniskie porciju svari

Mehāniskie turamie svari

Iekārta paredzēta dažādu lielāku (kautķermeņu, zivju) un nelielu pārtikas produktu svēršanai. Šie svari ir ļoti viegli, neliela izmēra, tādēļ tos ērti pārvietot un izmantot pat telpās, kurās nav darba galdu. Porciju svaru rādītāju nolasīšanai kalpo ciparnīcu skala, un tās viena iedaļa svārstās robežās no 10 līdz 100g atkarībā no kopējās svēršanas jaudas. Kopējā svēršanas jauda dažādiem mehāniskiem turamiem svariem svārstās robežās no 9kg līdz 135 kg.

Mehāniskie turamie svari sastāv no korpusa, stiprinājuma svaru fiksēšanai un āķa jeb svaru kausa produktu turēšanai. Iekārtas korpuss ir neliels, kurā iekļauts darbības mehānisms un ciparnīca (nepieciešamības gadījumā iespējami gan āķis, gan svaru kauss). Iekārtas stiprinājums, korpuss, āķis un svaru kauss gatavots no nerūsējošā tērauda.

41.att. Mehāniskie turamie svari

Mehāniskie preču svari

Iekārta paredzēta dažādu pārtikas produktu, virtuves trauku ar produktiem svēršanai un kontroles svēršanai. Mehānisko preču svaru rādītāju nolasīšanai kalpo ciparnīcu skala, un tās viena iedaļa svārstās robežās no 50 līdz 500g atkarībā no kopējās svēršanas jaudas. Kopējā svēršanas jauda. Kopējā svēršanas jauda dažādiem porciju svariem svārstās robežās no 25kg līdz 200kg.

Mehāniskie preču svari sastāv no pamatnes un statīva ar ciparnīcu. Pamatne, kura gatavota no nerūsējošā tērauda, veido kopējo korpusu, kurā atrodas svēršanas mehānisms, bet tās virspusē horizontālā veidā – darba virsma. Iekārtas korpuss gatavots no nerūsējošā tērauda. Iekārtas sānu daļā stiprināts statīvs, kura galā atrodas ciparnīca. Mehānisko preču svaru darba virsma ir četrstūra formas ar noapaļotām malām, gatavota no nerūsējošā tērauda un viegli tīrāma. Pie tam darba virsmu iespējams noņemt nepieciešamības gadījumā.

Elektroniskie svari

Ēdināšanas uzņēmumos populāri ir arī elektroniskie svari, kuri perfekti savas mērījumu precizitātes dēļ, līdz ar to iespējams iegūt ļoti precīzus rezultātus. Tos iedala porciju, beramo produktu un preču svaros.

42.att. Elektroniskie svari

Elektroniski porciju svari

Atkarībā no konkrētās uzbūves elektroniskos porciju svarus iedala standarta, skaitāmajos un tirdzniecības elektroniskajos porciju svaros.

Standarta elektroniskie porciju svari

Iekārta paredzēta dažādu nelielu pārtikas produktu, virtuves trauku ar produktiem, ēdienu porciju svēršanai un kontroles svēršanai. Porciju svaru rādītāju nolasīšanai kalpo kontroles panelis, un tās viena iedaļa svārstās robežās no 0.001 līdz 20g atkarībā no kopējās svēršanas jaudas. Kopējā svēršanas jauda dažādiem porciju svariem svārstās robežās no 250g līdz 10000g. iekārtu darbība temperatūras robežās no -10 līdz $+40^0$C.

Elektroniskie porciju svari sastāv no pamatnes un darba virsmas. Pamatne, kura gatavota no nerūsējošā tērauda, veido kopējo korpusu, kurā atrodas elektronisks svēršanas mehānisms, bet tās priekšpusē vertikālā veidā – kontroles panelis.

Iekārtas korpuss gatavots no nerūsējošā tērauda vai krāsotas plastmasas. Elektronisko porciju svaru darba virsma ir četrstūra formas ar noapaļotām malām, gatavota no nerūsējošā tērauda un viegli tīrāma.

Iekārtas darbība. Veidot svēršanu informācija no devēja to pārveidojot ciparu veidā nonāk uz displeja. Šeit to nolasa konkrētā persona.

Kontroljautājumi

1. *Kādiem standartiem jāatbilst svariem, kurus izmanto ēdināšanas uzņēmumos?*
2. *Kas raksturo metroloģiskos standartus svariem?*
3. *Pie tirdzniecības standartiem pieder……*
4. *Pie sanitāri – higiēniskiem standartiem pieder……..*
5. *Kā iedala svarus pēc ekspluatācijas rakstura?*
6. *Pēc rādītāju demonstrēšanas rakstura svarus iedala…….*
7. *Kas kalpo mehāniskajos svaros rādījumu nolasīšanai?*
8. *No kā sastāv mehāniskie svari?*
9. *Kā dalās mehāniskie svari?*
10. *Elektroniskie svari populāri ar savu….*
11. *Elektroniskos svarus iedala….*
12. *raksturojiet skaitāmos elektroniskos porciju svarus ar svītrkodu līmetiķešu drukāšanas iespējām.*

7.SAGĀDES SAIMNIECĪBAS ORGANIZĒŠANA

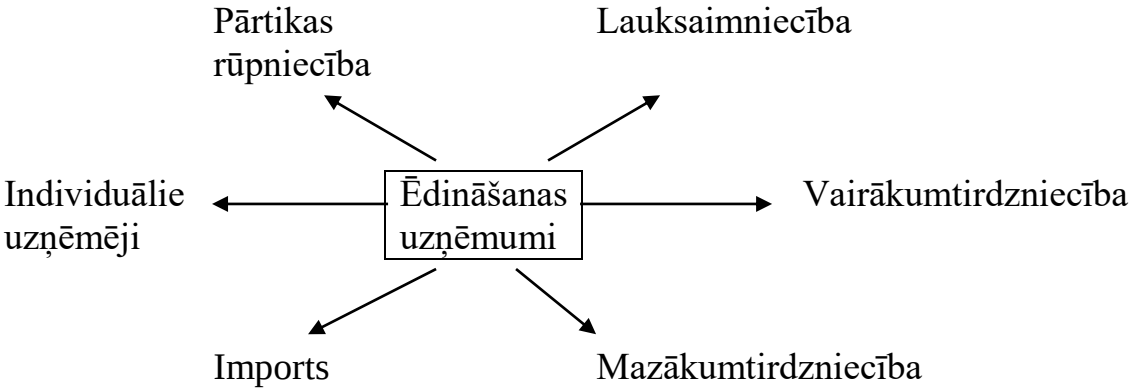
Pareiza sagādes saimniecības organizācija palīdz:

- optimāli organizēt ražošanas procesu
- veidot ritmisku darba norisi uzņēmumā,
- saražotās produkcijas kvalitāti,
- organizēt optimālu izejvielu atlikumu noliktavās,
- efektīvai naudas līdzekļu apritei uzņēmumā.

Ēdināšanas darbs atkarīgs no to apgādes ar:

- izejvielām,
- pusfabrikātiem,
- inventāru,

Resursu avoti ir:



43.att. Ēdināšanas uzņēmuma resursu avoti

Var izdalīt vairākus sagādes saimniecības uzdevumus:

- pareizi noteikt ēdienu uzņēmumā nepieciešamos resursus (izejviela, inventārs utt.)
- izstrādāt optimālās sagādes sistēmas shēmas,
- savlaicīgi noslēgt līgumu ar piegādātājiem,
- kontrolēt izejvielu ekonomisku izlietošanu.

Atbildīgam par sagādes organizācijas norisi uzņēmumā jāpilda šādas funkcijas:

- sastādīti izejvielu materiālu pieprasījuma veidlapas,
- kontrolē produktu kvalitāti,
- sastāda pieveduma grafiku.

Parasti ēdināšanas uzņēmumā par sagādi atbild noliktavas pārzinis vai ražošanas vadītājs.

Jāņem vērā ka sagādes saimniecības organizācija katrā uzņēmumā būs atšķirīga. Tā būs atkarīga no individuālā uzņēmuma ražošanas procesa koncepcijas. Ja uzņēmums darbojas uz pusfabrikātu izmantošanas bāzes, tad atkrīt daudzas nianses sagādes darba organizācijā. Izpaliek lielās noliktavas uzņēmumā un arī cehu darbība ir ierobežota.

Mūsdienās ļoti plaši produkti tiek iepirkti tirgū gan gaļas, zivju, dārzeņu izejvielas Tomēr Valsts sanitārā inspekcijas nosaka savus noteikumus produktu iegāde un piegāde uzņēmumam.

Tirgotājam, iegādājoties gaļu vai gaļas izstrādājumus savam ēdināšanas uzņēmumam, ar iepirkuma dokumentu – pavadzīmi un iepirkuma čeku jādodas uz veterināro laboratoriju, kur, iepazīstoties ar attiecīgās firmas produkcijas pārbaužu rezultātiem, saņems apliecinājumu par nopirkto pārtikas preču kvalitāti. Šis izziņas maksu ir tiesīga noteikt tirgus administrācija. Rīgas Centrālajā tirgū atļauts realizēt tikai lopkautuvēs kautu lopu gaļu. Te rīkoties var divējādi. Pirmkārt, pārdod dzīvu lopu kautuves īpašniekam. Otrkārt, ja zemnieks nolēmis to realizēt pats, problēmas var rasties, vedot kautķermeni uz tirgu. Transportēšanas noteikumi

paredz, ka nepieciešama autotransporta sanitārā pase, kautķermeni nedrīkst novietot uz transportlīdzekļa grīdas, tiem jābūt pakārtiem, jāievēro noteikta temperatūra.

Transporta veterinārā pase gaļas pārvadājumiem ir obligāta

Kautķermeni drīkst pārvadāt tikai speciāli aprīkota transportā, kur var mazgāt un dezinficēt. Pasi, uzrādot nepieciešamos dokumentus, var saņemt Rīgā, Smilšu ielā 7, vai sava rajona veterinārajā pārvaldē. Par to maksā transportlīdzekļa īpašnieks (Ls4), pase derīga pusgadu.

Valsts veterinārais dienests paskaidroja, ka šo kārtību nosaka likuma par veterinārmedicīnu 6.nodaļas 37.punkts, kā arī rīkojums nr.99. (03.08.98.), ko izdevis Valsts veterinārais dienests. Tas stājies spēkā 1998.gada 15.augustā. Transporta sanitārā pase nav obligāta. Ja vēlaties, varat to saņemt. Vides veselības centrā Rīgā, Maskavas ielā 82 (Ls3).

Veterinārajā laboratorijā salīdzina zīmogu veterinārās ekspertīzes apliecībā ar zīmogu uz kautķermeņa (zīmogā ir gan rajona kods, gan kautuves kods), veic vizuālu apskati un, ja viss ir kārtībā, uzliek otru zīmogu ar atzīmi „L”.

Iepērkoties Centrālajā tirgū, pircējs pats aizpilda iepirkuma akta veidlapu, atzīmējot savas firmas nosaukumu, cik un kādu produkciju pircis, jo kāda stenda, apzīmogo to ar savu zīmogu un ar čeku, kas apliecina, ka prece pirkta tieši šajā stendā, dodas uz veterināro laboratoriju. Visu iepirkuma akti tiek ierakstīti reģistrācijas žurnālā. Pārliecināties veterinārās ekspertīzes žurnālā, kā minētās firmas produkcija ir pārbaudīta. Uz iepirkuma dokumenta tiek uzlikts zīmogs, ierakstīts veterinārās apliecības numurs, kā arī Veterinārā eksperta paraksts.

Realizācijas laiks uz iepakojuma dokumenta netiek atzīmēts. Maksu vetārstam par kautķermeņa vizuālu apskati sedz firma, kuras stendā gaļa tiks tirgota.

Izziņā obligāti jābūt atzīmētām šādām ziņām:

- veterinārārsta ekspertīzes apliecības numurs,
- kam tā izdota,
- no kuras firmas stenda gaļa iegādāta,
- produkta nosaukums,
- daudzums,
- derīguma termiņš noteiktā temperatūrā,
- tirgus veterinārās ekspertīzes laboratorijas zīmogs un datums,
- veterinārā eksperta zīmogs.

Dati tiek salīdzināti ar ekspertīžu izrakstu žurnālu un svaigās gaļas veterinārās ekspertīzes žurnālu, kurā reģistrē visas firmas, kuru produkcijai veikta ekspertīze.

Jāpiebilst, ka samaksa par šo izziņu nav atkarīga no iegādāta produktu veida un skaita.

8. PAŠKONTROLES SISTĒMAS IZSTRĀDĀŠANAS PRINCIPI ĒDINĀŠANAS UZŅĒMUMĀ

8.1. Paškontroles sistēmas vispārīgs raksturojums

Paškontroles sistēma uzņēmumā ir pārtikas aprites kontroles sistēma, kuras pamatā ir labas higiēnas un ražošanas prakses pamatprincipu ieviešana ēdināšanas uzņēmumā. Svarīgi uzņēmumā šo sistēmu papildināt ar zināšanām par iespējamo risku saistībā ar noteiktu produktu apriti, procesiem personālu aprīkojumu vides faktoriem. Tā ir vienota mērķa programmas, kura veicina produkta drošumu un brīdina par to slimību rašanos, kas saistās ar pārtiku.

Mūsu valstī „Pārtikas aprites uzraudzības likums"

8.pants.

1) Pārtikas uzņēmuma pienākums ir veikt paškontroli, novērst jebkuru darbību vai procesu, kas nelabvēlīgi ietekmē pārtikas nekaitīgumu, un nodrošināt attiecīgās pārtikas aprites drošības procedūras vai kontroles pasākumus, to ieviešanu pārtikas saglabāšanā un pārbaudē.
2) Pārtikas apritei jānotiek atbilstoši Ministru kabineta noteiktajām pārtikas higiēnas prasībām.
3) Pārtikas apritē iesaistītajām personām jāievēro normatīvajos aktos noteiktās personāla higiēnas prasības.
4) Pārtikas uzņēmuma pienākums ir reģistrēt pārtikas piegādātājus, pārtiku, pārtikas izejvielas un citas vielas, ko paredzēts tajā iekļaut, kā arī uzņēmumus (uzņēmējdarbības), kuriem uzņēmums piegādājis pārtiku. Reģistrētā informācija pēc pieprasījuma iesniedzama Pārtikas un veterinārajam dienestam.
5) Pārtikas uzņēmuma vadītājs ir atbildīgs par savā uzņēmumā pārtikas apritē nodarināto fizisko personu profesionālo kvalifikāciju. Šīm personām izvirzāmās prasības reglamentē Ministru kabineta noteikumi.
6) Paškontroles sistēmas ietvaros konstatējis pārtikas neatbilstību obligātajām nekaitīguma prasībām, uzņēmums informē par to Pārtikas un veterināro dienestu Ministru kabineta noteiktajā kārtībā.
7) Pārtikas uzņēmumiem ir jāievēro dokumentēts pasākumu komplekss, kas nodrošina higiēnas un ražošanas atbilstību ražotāja noteiktajām kvalitātes prasībām.

(Pārtikas aprites uzraudzības likums. III.nodaļa)

HACCP sistēmās principu ievērošana ir uzņēmuma paškontroles sistēmas primārais mērķis ir uzlikt ražotājiem atbildību par visiem pārtikas ražošanas aspektiem, bet šīs sistēmas galvenais uzdevums ir pasargāt pārtiku no iespējamiem riska faktoriem, tos laikus atklājot un likvidējot.

Faktiski tie ir higiēnas prasību ievērošanas pasākumi visos pārtikas aprites posmos, sākot ar produkcijas audzēšanas apstākļiem un beidzot ar tās nokļūšanu līdz patērētājam.

Paškontroles programmā būtu jāietver:

- jānorāda atbildīgie par paškontroles sistēmas realizāciju uzņēmumā,
- satura rādītājs, lai labāk varētu orientēties,
- uzņēmuma reģistrācijas dokumenti,
- uzņēmuma raksturojums,
- ēdienu sortimenta uzskaitījumi,
- piegādātāji,
- visu produktu un izejvielu apraksts (produkta nosaukums, sastāvs, izejvielu kvalitāte, apstrādes metodes/procesi, gala produkta un tā lietošanas apraksts, pasniegšanas un realizācijas nosacījumi);
- tehnoloģiskā procesa plūsmas diagrammas;

- potenciālo risku definīcija;
- KKP (kritisko kontroles punktu) noteikšana šādās jomās: izejmateriāli, apstrāde, ražošana, gala produkti, tīrīšana un dezinfekcija, personiskā higiēna, KKP kritēriju vai robežu noteikšana;
- KKP uzraudzība monitorings;
- korektīvās darbības; dokumentācija un ziņošana (dokumenti būtu jāuzglabā vismaz divus gadus, bet ātri bojājošiem produktiem līdz 6 mēn.)
  Paškontroles sistēmas atzīšanu (vai apstiprināšanu) vaic iekšējie, vietējie, auditori saskaņā ar apstiprināto paškontroles programmu, ņem vērā ari testu rezultātus, klientu sūdzības u.c. Programmu var mainīt pēc vajadzības, tās izmaiņu veikšanai noder arī kompetento iestāžu auditoru atzinumi.
  Personu saraksts, kas atbildīgas par kontaktiem ar kompetentām iestādēm. Svarīgi laikus informēt uz sazināties ar auditoriem un komponento iestāžu inspektoriem par visām korektīvajām darbībām.
- uzņēmuma plāni ar izejvielu gatavās produkcijas plūsmu norādi;
- uzņēmuma plāni ar tīro un netīro zonu norādi;
- uzņēmumu plāni ar siltā, aukstā ūdens apgādes līnijām;
- darbiniekiem, amata apraksti ar izdalītiem pienākumiem, tiesībām,
- tīrīšanas un dezinfekcijas programmas un grafikiem,
- deratizācijas programmas un grafiki.

HACCP – tā ir metode drošas pārtikas saglabāšanai, kura iekļauj sevī katra pārtikas aprites posma pārbaudi (analīzi), nosaka posmus apritē, kuri ir kritiski pārtikas drošībai, un ievieš efektīvas kontroles un monitoringa procedūras šajos posmos.

HACCP sistēmas izveidošana ir cieši saistīta ar zinātni. Pirmatnēji tā bija radīta pārtikas uzņēmumā „Pillsbyry Company" ASV armijai un NASA (aeronautikas un kosmosa administrācijai). Tas bija 1959.gadā, kad šī kompānija strādāja pie pārtikas, kas bija paredzēta lietošanai antigravitātes apstākļos.

Pirmo reizi HACCP koncepcija tika prezentēta 1971.gadā, 1973.gadā tika publicēta pirmā dokumentācija.

Bet pagāja 12.gadi, līdz beidzot 1985.gadā šī sistēma tika noslīpēta un to atzina ASV Nacionālā zinātņu akadēmija (National Academy of Science). Pēc tam vairākas zinātnieku grupas atzina šīs sistēmas nepieciešamību un efektivitāti.

Faktiski viens neliels kosmiskais projekts veicināja efektīvas ikdienas kontroles sistēmas piedzimšanu. Šī sistēma palīdz kontrolēt pārtikas mikrobioloģisko, ķīmisko un fizisko piesārņojumu.

Eiropas Kopienas Padome 1993.gada 14.jūnijā savā direktīvā **Hygien of Foodstuffs 93/43/EEC** noteica galvenos pārtikas higiēnas principus un pamatnostādnes. Kā arī atzina to, ka daudziem pārtikas aprites uzņēmumiem HACCP vai paškontroles sistēmas izveide ir nepieciešama. Atzina to, ka pārtikas produkta galvenajam kontrolētājam jābūt šīs pārtikas ražotājam.

Latvijā šīs direktīvas pamatnostādnes ir ietvertas vairākos likumdošanas aktos. Tie ir Pārtikas aprites uzraudzības likums un Ministru kabineta noteikumi Nr.130 „Higiēnas prasības pārtikas apritē" u.c. likumdošanas akti.

HACCP ir sistemātiska pieeja bīstamību (risku) identifikācija, to novērtēšanai un kontrolei, kā arī uzmanības fokusēšana uz faktoriem, kas tieši ietekmē produkta drošību visos pārtikas aprites posmos. Turklāt HACCP izmantošana veicina produkta pašizmaksas samazināšanu, kā arī citus ekonomiskus efektus. HACCP vienmēr izmanto gan izejvielām, gan arī starpproduktiem, galīgajam produktam un to apritei, uzglabāšanai un tml. Sistēmu izmanto, lai pārtikas aprites uzņēmumā kontrolētu itin visu – izejvielas un citus ienākošos materiālus (iepakošanas materiālus, piedevas, krāsvielas u.c.), produktu sagatavošanu, pirmapstrādi, pārstrādi, uzglabāšanu, transportēšanu, personāla veselību, higiēnas zināšanas, tīrīšanas un dezinficēšanas režīmus u.c.

Bīstamība ir jebkurš piesārņojums – mikrobioloģiskais, ķīmiskais un fiziskais, kurš var nodarīt ļaunumu patērētāja.

Risks – ir iespējamo bīstamību ietekmes novērtēšana (novērtējums).

Lai izvērtētu riska pakāpi, jāzina galvenie pārtikas piesārņošanas ceļi.

Pārtikas piesārņojums, veidi, ceļi

Pārtikas piesārņojums ir viens no būtiskiem draudiem cilvēka veselībai, tas nozīmē nevēlamas vielas iekļūšanu pārtikā vai uz tās negadījuma vai neuzmanības rezultātā.

Tā, piemēram, kautķermeņi var tikt piesārņoti ar dzīvnieku fekālo mikrofloru kaušanas noteikumu neievērošanas dēļ, pārtikas garšvielas var tikt piesārņotas ar grauzēju matiem un izkārnījumiem garšvielu uzglabāšanas noteikumu neievērošanas dēļ u.c. Pārtikas piesārņojuma novēršanas mērķis ir nepieļaut piesārņotās pārtikas apriti un samazināt piesārņojumu līdz minimumam visos pārtikas aprites posmos.

Pārtikas piesārņojums - jebkura ķīmiska vai bioloģiska viela, fiziski piemaisījumi (izņemot svešķermeņus - tādus kā kukaiņu daļas, dzīvnieku mati u.c. - , pārtikas piedevas un apstrādes palīglīdzekļus), kuri nokļuvuši pārtikā ražošanas gaitā vai citos pārtikas aprites posmos veikto darbību un vides piesārņojuma rezultātā un kuru klātbūtne pārtikā var nodarīt kaitējumu cilvēka veselībai, padarīt pārtiku nederīgu cilvēka patēriņam vai citādi izmainīt pārtikas dabu vai sastāvu.

(Pārtikas aprites uzraudzības likums)

Turpretī ES Direktīvas nosaka, ka par fizisko un/vai fizikālo piesārņojumu jāuzskata arī svešķermeņi pārtikā (t.sk. mati, insektu daļiņas u.c).

Pārtikas piesārņojumu izraisa:
1) baktērijas vai to toksīni;
2) vīrusi un citi infekciju un parazitāro slimību ierosinātāji;
3) metāli un to savienojumi (dzīvsudrabs, varš, svins, kadmijs u.c);
4) mikotoksīni (patulīns, aflatoksīns, muskarlns u.c);
5) dažādi indīgie augi un sēnes;
6) ķīmiskās vielas (insekticīdi, minerālmēslojums, augu aizsardzības līdzekļi u.c);
7) fiziskais jeb mehāniskais piesārņojums (augsnes daļiņas, mati, stikla lauskas, insektu daļiņas u.c).

Pārtikas piesārņojuma galvenie avoti ir: baktērijas, vīrusi, sēnes, citi mikrobi un parazīti, to toksīni, ķīmiskās vielas (tostarp smagie metāli un to savienojumi, mazgāšanas un tīrīšanas līdzekļi, augu aizsardzības līdzekļi u.c), dažādi indīgie augi un sēnes.

Atšķir trīs veidu pārtikas piesārņojumu: (l)pārtikas piesārņošana ar baktērijām, vīrusiem vai augsnes

mikroorganismiem vai citām bioloģiskās izcelsmes vielām

vai bioloģiskais piesārņojums; (2)ķīmiskā kontaminācija vai piesārņojums;

(3)fiziskā kontaminācija vai piesārņojums.

1993. gada 14. jūnija Eiropas Padomes direktīvā 93/43/EEC „Par pārtikas produktu higiēnu" (IIygiene of foodstuffs) nosaka to, ka pārtika nedrīkst būt pakļauta kontaminācijas riskam visos pārtikas aprites posmos, īpašs uzsvars tiek likts uz personāla higiēnas noteikumu ievērošanu.

(1) Bioloģiskais, tostarp mikrobioloģiskais piesārņojums, parasti notiek, ja pārtikas uzņēmumā tiek ignorētas elementāras higiēnas prasības vai tiek lietotas neatbilstošas telpas un aprīkojums, neadekvātas pārtikas apstrādes metodes u.c Mikrobi, iekļūstot

pārtikā pavairojas un pavairošanās dēļ izdala toksīnus. Gan vieni, gan otri var kļūt par cilvēka saindēšanās un/vai saslimšanas iemeslu.

Augsnes sporas plaši izplatītas apkārtējā vidē, tās atrodas gaisā, uz dažādu priekšmetu virsmas, īpaši daudz to ir lauksaimniecības produktos. Pārējos mikrobus izplata cilvēki un dzīvnieki, t.sk. arī slimības izraisošos jeb patogēnos. Raksturīgi, ka baktērijas un sēnes var saglabāties un pavairoties pārtikā, turpretī vīrusi un atsevišķi vienšūņi nevar ilgstoši izdzīvot bez dzīvām cilvēka vai dzīvnieka šūnām. Mikrobu pavairošanai ir nepieciešama optimāla vide un atbilstošs laiks.

Ja pārtika ilgstoši tiek gatavota istabas temperatūras apstākļos, pastāv lielāks risks, ka šādā pārtikā pavairosies mikrobi. Tā, piemēram, dažādu dārzeņu vai kombinēto salātu sagatavošanai nepieciešami vairāki komponenti, bet tas prasa atbilstošu laiku katra konkrēta komponenta sagatavošanai. Lai pasargātu pārtiku un tās izejvielas vai ēdiena komponentus no mikrobioloģiskā piesārņojuma, pirmkārt, jāsamazina produktu apstrādes laiks (sasmalcināšanas vai griešanas), otrkārt, katrs komponents pēc apstrādes jāievieto aukstumā, jo aukstums samazina mikrobu pavairošanās spējas, treškārt, salātu komponentiem pievieno mērci (krējumu, majonēzi vai eļļu) tikai pirms pasniegšanas.

Mikrobioloģiskais piesārņojums īpaši aktuāls augsta riska pārtikai jeb ātri bojājošiem produktiem.

(2) Ķīmiskais piesārņojums nav mazsvarīgs, tāpat kā bioloģiskais. Var notikt tad, kad pārtikas produktos tieši vai netieši iekļūst dažādas ķīmiskas vielas vai to atliekas.

Ķīmiskās vielas ir visai izplatītas mūsdienu sadzīvē, tās tiek plaši izmantotas arī pārtikas produktu ražošanas procesā.

Viens no piesārņojuma novēršanas pasākumiem ir tīrīšanas, mazgāšanas un dezinfekcijas līdzekļu, telpu, uzkopei nepieciešamo vielu un inventāra uzglabāšana atsevišķā, norobežotā vietā. Šos līdzekļus drīkst uzglabāt un izmantot labāk oriģināliepakojumā, tā, lai varētu sekot to apritei un izmantošanai. Jāievēro šo līdzekļu lietošanas instrukcijas.

Pie ķīmiskā piesārņojuma pieskaita arī neadekvātu pārtikas piedevu lietošanu. Pārmērīga pārtikas piedevu vai neatļauto pārtikas piedevu lietošana var izraisīt pārtikas piesārņojumu un nodarīt kaitējumu patērētāju veselībai.

Fiziskais piesārņojums, iespējams, nav tik būtisks ka pārējie veidi. Patērētājiem tas ir vizuāli labāk pamanāms. Cilvēks neēdīs pārtiku ar redzamiem plastmasas, stikla, papīra gabaliņiem u.c. svešķermeņiem. Arī briesmas vai risks no tādas pārtikas būs daudzkārt mazāks.

Ja pārtikas uzņēmumā nav nodrošināti adekvāti tīrīšanas pasākumi, netiek ievērotas higiēnas prasības attiecībā uz aprīkojumu, komunikācijām, tas var veicināt svešķermeņu iekļūšanu pārtikā. Piemēram, vietās, kur notiek darbības ar vaļējo pārtiku, jāparedz apgaismes ķermeņi no triecienizturīgas armatūras, lai izslēgtu stikla lausku, putekļu iekļūšanu pārtikā u.c.

Jāparedz pārtikas vizuālā kontrole visos pārtikas aprites posmos. Pārtikas aprites telpās nav pieļaujams uzglabāt nepiederošus priekšmetus un vielas.

Pārtikas uzņēmuma ražošanas telpās un telpās, kur tiek uzglabāta pārtika, nav atļauts turēt suņus un kaķus, kā arī citus dzīvniekus.

Lai novērstu jebkuru pārtikas piesārņojumu, telpu inventāru un aprīkojumu pārtikas uzņēmumā uztur tīrībā un kārtībā.

Nodrošina regulārus pasākumus pret grauzējiem un insektiem, telpu un pārtikas produktu uzglabāšanas vietu aizsardzību pret dažāda veida kaitēkļiem un citu piesārņojumu.

Pārtikas piesārņojuma profilakses nolūkos pārtikas uzņēmumā jānodibina stingra pārtikas produktu un to izejvielu kvalitātes un nekaitīguma nodrošināšanas sistēma, kuru dēvē arī par paškontroles vai piesārņojuma novēršanas un/vai pārtikas nekaitīguma nodrošināšanas sistēmu.

Pirmspiegādes iespējamie piesārņojuma veidi

tabula

Produkcijas veids	Iespējamais risks vai bīstamība
SVAIGI DĀRZEŅI, ZAĻUMI	Augsne, sīki akmentiņi, nezināmu augu daļas, insekti un to kūniņas, pesticīdu atliekas.
SAGATAVOTI ATTĪRĪTI DĀRZEŅI (p/f)	Insekticīdu, herbicīdu un/vai minerālmēslu atliekas.
VĀRĪTI DĀRZEŅI	Mikrobioloģiskais, pesticīdu un/vai minerālmēslu atliekas.
AUGĻI, arī koncentrāti, RIEKSTI, KONSERVI	Mikrobioloģiskais (t.sk. pelējums), mikotoksīni, insekti un to kūniņas, vaska kārtiņa, pesticīdu un/vai minerālmēslu atliekas.
PUTRAIMI, GRAUDI, LABĪBA	Mikrobioloģiskais, insekti un to kūniņas, grauzēju izdalījumi, pesticīdu un/vai minerālmēslu atliekas.
GARŠVIELAS	Mikrobioloģiskais, grauzēju izdalījumi, insekti un to kūniņas, insekticīdu atliekas.
ŪDENS	Mikrobioloģiskais, dabā esošās ķīmiskās vielas, apstrādē lietotās ķīmiskās vielas.
NEPASTERIZĒTS PIENS	Mikrobioloģiskais, smagie metāli, mikotoksīni, antibiotiku atlikumi, hormon-preparāti, pesticīdu atliekas, mazgāšanas līdzekļi.
ZIVIS	Mikrobioloģiskais, pesticīdu atliekas, histamīns, smagie metāli, dioksīni.

Par vienu no bīstamākiem pārtikas produktu piesārņošanas veidiem atzīts mikrobioloģiskais piesārņojums. Šī piesārņojuma novēršanas pasākumus uzņēmumā izvirza pirmajā vietā.

Mikrobi bieži iekļūst pārtikā tieši no infekcijas avota (personāls), citos gadījumos tie var iekļūt arī netieši ar ražošanas aprīkojuma, personāla roku, apģērba, produktu komponentu vai to atsevišķu sastāvdaļu starpniecību. Šie mikrobioloģiskā piesārņojuma iemesli tiek dēvēti par piesārņojuma vai kontaminācijas faktoriem. Un biežāk no tiem tiek konstatēti Šādi:

- personāla rokas;
- personāla apģērbs un ražošanas aprīkojums, inventārs;
- ar personāla rokām saskarē esošās virsmas;
- ar pārtiku saskarē esošās virsmas.

Kā novērst pārtikas piesārņojumu?

1. Uzņēmuma ūdensapgādes objektos nodrošināt stingru sanitāro prasību izpildi. Veikt regulārus apkopes darbus, remontdarbus. Ūdensvadus regulāri tīrīt, hlorēt, ūdeni regulāri pārbaudī laboratoriski. Ūdenim jāatbilst obligātām nekaitīguma kritēriju prasībām.
2. Nodrošināt efektīvu, kvalitatīvu notekūdeņu un atkritumu savākšanu, kaitēkļu apkarošanu.
3. Nodrošināt atbilstošu produktu termisko apstrādi, tehnoloģiskā procesa ievērošanu. Produkcijas kvalitātes un nekaitīguma kontroles mehānismus, sistēmu (produktu plūsmu reģistrācija, tehnoloģiskā dokumentācija, amatu apraksti, instrukcijas u.c).
4. Nodrošināt atsevišķas jēlās un gatavās pārtikas plūsmas (pieņemšana, uzglabāšana, pārstrāde, iepakošana, realizācija/pasniegšana u.c).
5. Nodrošināt augsta standarta prasību izpildi personāla personiskās higiēnas noteikumu ievērošanā (roku mazgāšanas procedūras, darba apģērbs u.c). Nodrošināt regulāras veselības pārbaudes, personāla veselības stāvokļa reģistrāciju uzņēmumā (tostarp strutainas ādas infekcijas u.c).

Faktiski riska novērtēšana sastāv no dažādu bīstamību iespējamību novērtēšanas jebkurā pārtikā, jebkurā situācijā. Novērtēšanu nepieciešams izmantot, lai noteiktu, kādas bīstamības būtu jākontrolē un kādu šo bīstamību pakāpi/līmeni nepieciešams kontrolēt.

Kritiskie kontroles punkti. Tagad pakavēsimies pie HACCP definīcijas otrās daļas. Kontrolei jānotiek dažādos pārtikas aprites posmos, bet ko tieši nozīmē vārds „kritisks": kaut kas, kurš atrodas krīzē vai brīdī, kad var notikt izmaiņas uz labo vai slikto pusi, svarīgs, izšķirīgs.

Kritiskais kontroles punkts ir posms pārtikas apritē, kur kontrole ir izšķirīgais faktors galīgā produkta kvalitātes un nekaitīguma saglabāšanai. Kritisko kontroles punktu noteikšanai izmanto lēmumu pieņemšanas shēmu („lēmumu pieņemšanas koks") .

Kritiskas kontroles punkts ir posms sistēmā, kur, gadījumā ja tiek zaudēta kontrole, var rasties neparedzēti draudi un risks veselībai. Vai arī kritiskais kontroles punkts ir vieta, darbība, procedūra vai process, kurš būtu jāpārbauda uz vienu vai vairākiem faktoriem, kas var samazināt vai novērst draudus

Katram kritiskajam kontroles punktam jānosaka kritiski limiti jeb robežas. Kritisko limitu (robežu) piemērs ir sniegts šīs grāmatas 3.pielikumā. kritiski limiti var raksturot gan kvantitatīvās gan kvalitatīās īpašības, tai skaitā:

a) Kvantitatīvie limiti- laiks, temperatūra, svars, PH, ūdens pieejamība (Aw), izmērs u.c.);
b) Kvalitatīvie limiti – krāsa, struktūra vai uzbūve, forma.

Monitorings – uzraudzība, šīs pasākums ir obligāts HACCP sistēmas ieviešanai un uzturēšanai. Monitorings palīdz noteikt vietu vai posmu, kur kāda operācija vai procedūra atrodas ārpus kontroles vai noteiktiem kritērijiem.

Monitorings- tā ir kāda notikuma vai posma pastāvīga kontrole, uzraudzība, novērošana, tas ir pasākums kritisko kontroles punktu novērošanai, lai laikus veiktu korektīvas darbības.

Monitorings nosaka posmus, kuri varētu tikt koriģēti, uzlaboti. Monitoringu nevar veikt, ja iepriekš nav noteikti vērtēšanas kritēriji.

Monitoringa kritēriji ir vairāki, lielākoties tā ir vizuāla inspekcija, ražošanas laiks, temperatūra, roku darba. Bet atsevišķos gadījumos nepieciešamas sarežģītas procedūras. Piemēram, ķīmisko un mikrobioloģisko analīžu komplekss un tml. Monitorings palīdzēs ātri veikt nepieciešamās izmaiņas kritiskajā kontroles punktā.

Faktiski kritēriji ir kāda pasākuma raksturojums, kurš būtu jāveic, lai saglabātu produkta drošību, monitorings palīdz noteikt kritēriju novirzes.

Validācija – salīdzināšana, HACCP sistēmas efektīvas darbības nodrošināšanai regulāri jāsaņem apliecinājums tam, ka visi HACCP plāna elementi darbojas efektīvi. Šo darbību sauc par validāciju.

Verifikācija – pārbaude. Lai varētu nostabilizēt HACCP sistēmu, katrā kontroles punktā būtu nepieciešams izpildīt vienu procedūru, kuru sauc par verifikāciju. Tā ir papildu informācijas, dažādu testu, mērījumu izmantošana, lai novērtētu HACCP sistēmas funkcionēšanu (kā tas ticis plānots, vai viss notiek saskaņā ar plānu).

Verifikācija aptver visas HACCP sistēmas pārbaudi, pārskatu, grafiku, dokumentāciju. Šis darbs obligāti jāveic speciāli nozīmētai – trešās puses audits (valsts uzraudzības dienesti, eksperti konsultanti, kompetentās un pilnvarotās institūcijas). Verifikācijā tiek aplūkoti divi aspekti: vai HACCP procedūra ir pareizi lietota produktiem/procesiem bīstamībam un vai specifiskas monitoringa procedūras un kolektīvā darbība ir pareiza un vai tās ir pareizi izmantotas.

HACCP sistēmas principi

1. Identificēt potenciālās bīstamības un nosaukt to nopietnību un riska pakāpi. Identificēt pasākumus pārtikas aprites posmu kontrolei.
2. Nosaki kritiskos kontroles punktus, procedūras, darbības soļus.
3. Nosaki kritērijus, kurus vajadzētu novērtēt kontrolē.
4. Nodibini uzraudzības (monitoringa) sistēmu. Uzraugi kritiskos kontroles punktus ar testu vai novērojumu, grafiku palīdzību.
5. Veic korektīvās darbības jebkurā gadījumā, arī tad, ja monitorings neuzrāda neatbilstību noteiktiem kritiskie kritērijiem.
6. pārbaudi, vai sistēma darbojas atbilstīgi ieplānotajam.
7. Dokumentā, reģistrē visas procedūras un posmus, kas paredzēti paškontroles sistēmas darbībai.

HACCP principus var lietot visur, kur tas ir iespējams, katram aprites posmam, ievērojot šādus kritērijus:

1) visam personālam jābūt atbilstīgi apmācītam pārtikas higiēnas jautājumos, viņam ir jāzina sava loma pārtikas nekaitīguma un kvalitātes kontrolē un uzraudzībā;
2) uzņēmuma vadītājam un personālam ir jādomā „higiēniski";
3) darbībai, kura norit uzņēmumā, jābūt higiēniski pamatotai.

8.2. HACCP izstrādes pamatsadaļas ēdināšanas uzņēmuma paškontroles sistēmā

Lai ieviestu HACCP principus ēdināšanas uzņēmumā jāizstrādā plāns, pēc kura vadīties, lai šie principi darbotos uzņēmuma labā.

1. Jādefinē (jānosaka) pētījuma loks. Ko darīt? Kā darīt?
2. Jāizveido HACCP komanda. Tās darbība sāksies ar nepieciešamās informācijas un datu vākšanu. Komandas locekļiem ir jāapgūst HACCP pamatprincipi. Var tikt pieaicināti konsultanti no ārpuses. Galvenais, lai komanda nebūtu strukturēta līdzīgi uzņēmuma administrācijai. Komandā lietderīgi ietvert visu uzņēmuma tehnoloģisko posmu personāla pārstāvju (ražošanas, iesaiņošanas, noliktavu, laboratorijas un tml.).

Galvenais ir ievērot komandas principu. Jānozīmē viens galvenais koordinators un viens tehniskais darbinieks (sekretārs). Komandas darbam jābūt elastīgam, jāprot izmantot katra ražošanas posma personāla pieredzi un zināšanas.

3. Jāapraksta produkts. Jāsāk no izejvielu un produktu datu vākšanas. Jāapraksta produkta gaita (plūsma) no saņemšanas brīža līdz piegādei patērētājam.

Pilns jēlvielu, gala produkta un lietošanas instrukcijas apraksts palīdzēs HACCP komandai pilnībā izsekot produkta gaitu. (Izejvielu (jēlvielu) apraksts ietver:

- Sastāvdaļas, piedevas, iesaiņošanas materiāli, to veidi, transportēšanas metodes, izcelsmes un tml.
- Gala produkta procents.
- Ķīmiskais, fiziskais, bioloģiskais un mikrobioloģiskais raksturojums.
- Uzglabāšanas apstākļi pirms lietošanas.
- Sagatavošanas apstākļi pirms lietošanas.
- Uzglabāšanas apstākļi un cita informācija, kas varētu būt noderīga riska novērtēšanai.

Gaļas produkta aprakstam jāietver:

- sastāvs (jēlviela, sastāvdaļas, piedevas u tml.).
- struktūra un fizikāli ķīmiskais raksturojums (ciets, šķidrs, želejveida, emulsija, Aw – ūdens pieejamība, pH un tml.).
- mikrobioloģiskais produktu raksturojums.
- iesaiņojuma apraksts.
- uzglabāšanas un realizācijas apstākļi.

- pieprasītais glābšanas laiks.
- pielietojamie mikrobioloģiskie vai ķīmiskie kritēriji.

4. Jānosaka produkta paredzamais izmantojums.

Normālai pārtikas lietošanai, kas attiecas uz uzglabāšanu, pagatavošanu un pasniegšanu, ir jābūt aprakstītai, ņemot vērā patērētāju ģeogrāfisko, kultūras un sociālo fonu.

5. Jāsastāda produkta kustības (plūsmas) diagramma vai shēma.

Nepieciešama uzņēmuma tehnoloģisko plūsmu detalizēta shēma ar iekārtu un aprīkojuma izvietojumu. Datos var būt šādi posmi, bet saraksts nav limitēts:

- Visa procesa posmu secība.
- Posmi, kuros ir iesaistītas jēlvielas, sastāvdaļas, piedevas un iesaiņošanas materiāli.
- Posmi, kuros atbrīvojas no blakusproduktiem un atkritumiem.
- Produktu plūsma (potenciālais savstarpējais piesārņojums).
- Augsta/zema riska punktu (lauku/zonu) noteikšana).
- Tīrīšanas un dezinfekcijas procedūras.

6. Jāapstiprina produkta plūsmas shēma „uz vietas".

Pēc tam, kad produkta plūsmas shēma ir sastādīta un ir uzzīmētas visas nepieciešamās shēmas, tā obligāti jāapstiprina uz vietas ar katru HACCP komandas locekli.

7. Jāsastāda potenciālo bīstamību jeb risku un aizsargpasākumu saraksts. HACCP plānam jāietver visi potenciālie bioloģiskie, mikrobioloģiskie, ķīmiskie un fiziskie riska veidi, kuri var rasties katra procesa posmā. Piemēram, salmonellas klātbūtne gatavajā produktā. Mazgāšanas un tīrīšanas līdzekļu klātbūtne. Antibiotiku klātbūtne pienā. Stikla lauskas produktos, citi neraksturīgi piemaisījumu un tml.
8. Jānosaka kritiskie kontroles punkti. Šī pasākuma nolūks ir noteikt procesā punktu, soli, posmu vai procedūru, kurā var izmantot kontroli, lai pārtikas drošības risks tiktu aizkavēts, novērsts vai arī samazināts līdz pieņemamam līmenim.
   Kritisko kontroles punktu skaits ir atkarīga no produkta/procesa dabas sarežģītības, kā arī no pētījuma loka. Kritisko kontroles punktu identifikācijai nepieciešama loģiska pieeja. Šādu pieeju var sekmēt tā sauktā lēmumu koka lietošana.
9. Jānosaka kritisko kontroles punktu kritēriji (limiti).
   Kritiskais kritērijs ir vērtība, kas nodala pieņemamo no nepieņemamā. Vienam kritiskam kontroles punktam var būt vairāki kritēriji.
10. Nodibiniet uzraudzības sistēmu katram kritiskam kontroles punktam. Uzraudzība ir plānota novērojumu un mērījumu secība, lai apliecinātu, ka kritiski kontroles punkti tiek kontrolēti, un lai izveidotu precīzas atskaites, pārskatus turpmākajiem pārbaudījumiem.
    Uzraudzības procedūrām būtu jāatklāj visas iespējamā novirzes, lai laikus uzsāktu korektīvo darbību, pirms produkts tiek piesārņots.
    Izdarot fiziskos un ķīmiskos mērījumus, piemēram, temperatūrai vai cietām vielām, bieži mikrobioloģiskajā testēšanā dod priekšroku viegli lasāmiem uzrakstiem, piemēram: pH, sāls, AW, jo tos var izdarīt ātri un bieži.
    Visām ar uzraudzību saistītajām atskaitēm un pārskatiem jābūt parakstītiem – to paraksta personas, kas veic uzraudzību.

Dati jānovērtē tai personai, kura ir pilnvarota veikt korektīvā darbības, Šai personai ir arī jāparaksta iespējamā turpmākās pārbaudes.

11. Jānosaka, korektīvā darbība. Korektīvā darbība ir tās procedūras, kuras seko, kad parādās novirze vai neatbilstība kritisko kontroles punktu kritērijiem.
12. Jāizveido dokumentācija. Prasmīgai un korektai lietvedībai ir liela nozīme HACCP sistēmas izmantošanā. HACCP sistēmas procedūru visu posmu dokumentāciju būtu labāk ietvert rokasgrāmatā.
    Dokumentācijā ir jāietver:

- detalizēts produktu sastāvs,
- apstrādes, iesaiņošanas, uzglabāšanas un realizācijas apraksts,
- HACCP sistēmu aprakstošās procedūras,

- jebkuri dati, kas, lietoti riska analīzē,
- atskaites/minūtes, kas aizritējušas komandas tikšanās laikā,
- uzraudzības procedūras un protokoli,
- kritisko kontroles punktu identifikācijas protokoli,
- kritisko kontroles punktu uzraudzības protokoli – tos paraksta un datē persona, kas veikusi uzraudzību,
- noviržu un labošanas darbu protokoli,
- HACCP sistēmas pārveidojumi, papildinājumi, korekcija,
- audita atskaites,
- dokumentācija jāsaglabā vismaz piecus gadus.

13. Jāpārbauda procedūras. Pārbaudes mērķis ir noteikt, vai HACCP sistēma izveidota saskaņā ar HACCP plānu. Vai sākotnēji radītājs HACCP plāns atbilst pašreizējam produktam/procesam un ir efektīvs? Pārbaudes procedūrām jābūt pietiekamām, lai nodrošinātu kritisko kontroles punktu uzraudzības procedūras un kritērijus, lai korektīvās darbības notiktu saskaņā ar plānoto.
    Pārbaudes procedūra ietver:
- HACCP plāna auditu,
- dokumentācijas sistēmas auditu,
- noviržu un izdarītās korektīvās darbības pārskatu,
- starpprodukta un gala produkta mikrobioloģisko, bioloģisko, fizisko un/vai ķīmisko eksamināciju,
- realizējamā produkta inspicēšanu, lai atklātu bojāšanos vai citas drošības problēmas,
- produkta patērētāju lietošanas aprakstu,
- pārbaudi vajadzētu uzsākt, kad ir pabeigta HACCP pārbaude, ja tiek identificēts jauns risks, kā arī plānveidīgi.

Paškontroles sistēmas kontroljautājumi

1. *HACCP vēsture*
2. *Terminu raksturojums:*
    - *bīstamība,*
    - *risks*
    - *riska novērtējums*
    - *kritiskie kontroles punkti*
    - *monitorings*
3. *HACCP sistēmas principi*
4. *HACCP izveides nosacījumi(pamat sadaļas)*
5. *Raksturot paškontroles sistēmu*
6. *Paškontroles pamatnostādnes*

9. VENTILĀCIJAS SISTĒMAS ORGANIZĒŠANA

Ēdināšanas uzņēmumu karstajos cehos ēdienu gatavošanas procesā rodas tvaiks, kurš uzkrājas telpā un, tā nenovadīšanas gadījumā var notikt nevajadzīga uzkrāšanās novedot pie apgrūtinātiem darba apstākļiem un telpu bojāšanās. Lai potenciālās problēmas novērstu, nepieciešams ventilācijas iekārtas.

Pie ventilācijas iekārtām pieder:

- tvaika nosūcēji – tā ir ventilācijas sistēmas pamat sastāvdaļa.
- Ventilatori – ar to palīdzību tvaiks tiek novadīts caur tvaika nosūcēju konstrukciju tālāk ventilācijas šahtās. Lai ierosinātu lielāku gaisa velkmi, papildus tiek uzstādīti arī jumta ventilācija.

Ventilācijas sistēmas organizēšanai ēdināšanas uzņēmumā ir būtiska nozīme.
Ventilācijas sistēmas svarīgumu ēdināšanas uzņēmumā atklās A. Lešinskis savā rakstā „Svaigs gaiss – būtisks faktors klientu labsajūtas nodrošināšanai".

Parasti māju celtnieki parūpējas, lai ventilācija notiktu dabīgā ceļā, izmantojot parādību, ka siltais gaiss ceļas augšup. Virtuvē un sanitārajās telpās ir ierīkotas vēdināšanas lūkas, kas atveras ventilācijas kanālā vai dūmenī. Siltais gaiss pa ventilācijas šahtu ceļas augšup un izvelk netīro vai mitro gaisu no telpām. Svaigais gaiss ieplūst vai nu pa logu spraugām, vai īpašiem ieplūdes caurumiem sienās. Ja logi un durvis ir labi noblīvēti, bet īpašu ieplūdes atveru nav, ventilācija nenotiek. Protams, no enerģijas taupīšanas viedokļa, priekšroka būtu dodama dabiskai ventilācijai (gaisa pārvietošanas gaisa blīvuma starpības vai vēja iedarbības dēļ). Tomēr enerģētisko resursu taupīšanas pasākumi nedrīkst negatīvi ietekmēt telpas gaisa kvalitāti, un ēdināšanas uzņēmuma ekspluatācijā tā diez vai ir piemērojama — tiek saražots pārmērīgs daudzums piesārņojuma (gan ražošanas, gan apmeklētāju telpās). Latvijas būvnormatīvos (LBN 231-03) noteikts: ja ar dabisko ventilāciju nav iespējams nodrošināt gaisa kvalitātes prasības apkalpojamā zonā vai arī dabiskā ventilācija nav iespējama, projektē mehāniskās ventilācijas sistēmas. Ar mehāniskās nesūces ventilācijas sistēmām lokalizē kaitīgos izdalījumus telpu gaisā, radot attiecīgu spiediena starpību starp telpām, kurās ir dažāds kaitīgo izdalījumu apjoms. Gaisam jāplūst no telpām, kurās ir tīrāks gaiss, uz telpām, kurās gaiss ir piesārņotāks. Gaisa daudzumu, ko no telpām izvada mehāniskās nosūces ventilācijas sistēmas, kompensē ar attiecīgu pieplūdes gaisa daudzumu, ko sagatavo un padod telpās mehāniskās pieplūdes ventilācijas sistēmas. Ir pieļaujams projektēt mehāniskās nosūces ventilāciju, neparedzot mehāniskas pieplūdes ventilāciju, ja gaisa daudzums nav liels un telpās nerodas caurvēja un vakuuma efekts, kā arī, ja āra gaisa putekļu koncentrācija nav lielāka par pieļaujamo putekļu koncentrāciju telpās.

<u>Priekšnoteikumi ventilācijas projektēšanai</u>

Teorētiski ventilācijas problēma jāsāk risināt, jau veidojot biznesa plānu un restorāna būvdarbu tāmi. Turklāt biznesa plānā vajadzētu paredzēt izdevumus ventilācijas sistēmu ekspluatācijai un būvdarbu tāmē — kapitālieguldījumus šo sistēmu projektēšanai un uzstādīšanai.

Ar kādiem izdevumiem būtu jārēķinās? Atbildēt uz šo jautājumu var, vienīgi zinot vai prognozējot turpmāk nosaukto:

- Kādas būs ēdināšanas uzņēmuma telpas un to funkcijas?
- Kādi ir galvenie telpas gaisa piesārņojuma avoti?
- Kādi ir vēlamie gaisa kvalitātes parametri (temperatūra, relatīvais gaisa mitrums, gaisa kustības ātrums) telpās?
- 0 Kāda būs restorāna zāles platība un griestu augstums?
- Cik sēdvietas zālē paredzētas?
- Kāda tipa restorāns tiek projektēts, ar kādu klientu apgrozījumu?
- Vai zālē notiks arī masveida pasākumi, kāds varētu būt maksimālais dalībnieku skaits?
- Vai zālē notiks arī dejas, maksimālais dejotāju skaits?

- Vai zālē drīkstēs smēķēt? Kur tieši tiks atļauts smēķēt, un kur būs nesmēķētāju zonas? Jāmin, ka ventilācijai jābūt tik efektīvai, lai nesmēķētāji justos komfortabli, nejustos dūmu apdraudēti, pretējā gadījumā no daļējas ventilācijas ierīkošanas nav gaidītās atdeves. (Daudzi smēķētāji arī nelabprāt uzturas piedūmotās telpās.)
- Kā tiek organizēts ražošanas process virtuves telpās? Vai ēdieni tiek gatavoti pēc pasūtījuma vai arī tiek uzglabāti?
- Kādas ēdienu grupas tiks pasniegtas, un kāds ir aptuvenais porciju skaits maksimumstundā?
- Kāda ir trauku mazgāšanas tehnoloģija?
- Kā notiek atkritumu aizvākšana?
- Kāds ir sanitāro telpu (tualetes, personāla dušas) skaits, lielums, izvietojums?
- Kāda ir ieejas durvju konstrukcija?
- Vai ir kravas un pasažieru lifti?
- Kāds ir apkures sistēmas principiālais izveidojums? © Kāds ir logu un stikloto virsmu izveidojums?
- Kāda ir ēkas orientācija pēc debespusēm?
- Kādi ir plānotie pasākumi ventilācijas un gaisa kondicionēšanas sistēmu iedarbināšanai, regulēšanai un ekspluatācijai?

Ņemot vēra iepriekšminēto informāciju, kompetents ventilācijas speciālists veic nepieciešamos aprēķinus, vispirms nosakot telpu gaisa kaitīgā piesārņojuma apjomus:

- Cik intensīvi gaiss tiks piesārņots ar ogļskābo gāzi? Piemēram, dejojot šis process notiks daudz intensīvāk.
- Kāds siltuma un mitruma daudzums nāks no apmeklētājiem un ēdieniem?
- Cik intensīva būs saules radiācija caur stiklojumiem?
- Kāds siltuma un mitruma pieplūdums sagaidāms virtuvē?
- Kāds gaisa daudzums nepieciešams, lai aizvāktu no telpām piesārņoto gaisu, tostarp cigarešu dūmus, ja tiek atļauts smēķēt?

<u>Svaigā gaisa padeve</u>

Lai vēdināšana patiešām būtu efektīva, ērta un ekonomiska, vēlams izveidot ventilācijas sistēmu. Ventilācijā svarīgas trīs lietas: ceļš, pa kuru tīrais gaiss ieplūst, ceļš, pa kuru netīrais gaiss aizplūst, un cēlonis, kas liktu gaisam plūst vajadzīgajā virzienā, paredzot ceļu, pa kuru gaiss plūdīs uzņēmumā.

Virtuvē gaisa apmaiņu var noteikt vienīgi aprēķinu ceļā, jo tehnoloģiski virtuves ir tik dažādas. Ir zināmi piemēri, ka virtuvē tiek sasniegts tik liels piesātinājums ar tehnoloģiskajām iekārtām un to izmantošanas režīms ir tik intensīvs, ka ventilācijas sistēmai pat 50 reižu stundā jānomaina viss virtuves gaisa tilpums.

Parasti ventilācijas sistēmas tiek projektētas restorāna maksimālās noslodzes apstākļiem, un šāda pieeja ir uzskatāma par pareizu, jo klientu vērtējums un restorāna slava vai neslava rodas tieši apmeklētāju maksimālā pieplūduma reizēs. Pārējā laikā ekspluatēt ventilācijas sistēmas ar maksimālo ražību ir ļoti neekonomiski. Savukārt ventilācijas sistēmas, kas apgādātas ar maināma apgriezienu skaita elektrodzinējiem vai frekvenču konverteriem, ir dārgākas, bet ietaupa ekspluatācijas izdevumus.

Ventilācijas sistēmu būtiski ietekmē piesārņotā gaisa nosūces gaisa vadu sitēmas izveidojums un nosūces restīšu konstrukcija, īpaši virtuvē būs svarīgi, vai virs plīts tiks uzstādīts primitīvs cinkotā skārda «sirmis», kas nepasargās gaisa vadus un ventilatoru no piesārņojuma ar taukiem, padarot tos ugunsbīstamus, kas apaugs ar putekļu un tauku kārtu un dažu gadu laikā sarūsēs, vai tiks uzstādītas nerūsošā tērauda nosūces «haubes», kas apgādātas ar tauku filtriem, kurās apvienota gan gaisa nosūce, gan svaigā gaisa pieplūde un kas ļauj ietaupīt enerģētiskos resursus.

<u>Secinājumi</u>

- Ventilācijas projektēšana ir pietiekami sarežģīts inženiertehnisks uzdevums, kas saistīts ar termodinamisku, aerodinamisku, hidraulisku, elektrotehnisku, akustisku, higiēnisku un pat uguns drošības problēmu risināšanu.

- Ventilācijas projektēšana jāveic komandā, kurā sadarbojas arhitekti, pārtikas tehnologi, apkures, ūdensvada un kanalizācijas, automatizācijas un elektroinstalācijas speciālisti.
- Ventilācijas sistēmu izvēle būtiski ietekmē objekta sākotnējās un arī ekspluatācijas izmaksas.
- Ja ventilācijas jautājumi nav atrisināti,, kopējais biznesa plāns var ciest neveiksmi, jo mūsdienās apmeklētāji ir kļuvusi daudz izvēlīgāki un neveļas uzturēties sasmakušās, piesmēķētas telpās. Turklāt pieaug prasības un tiek stingrāk kontrolēti darbinieku darba apstākļi.

10.PĀRTIKAS ATKRITUMU APRITES ORGANIZĀCIJA ĒDINĀŠANAS UZŅĒMUMOS

Daudzveidīgu produktu ražošanas gaitā ēdināšanas uzņēmumā rodas dažādi atkritumi, kuru savlaicīga nesavākšana telpās izvietotajos konteineros un savlaicīga neizvešana var kļūt par potenciāla pārtikas piesārņojuma avotu uzņēmumā.

. Atkritumu šķirošana ir saistīta ar to apsaimniekošanas organizāciju – piemēram, nepastāv specifiskas prasības augu izcelsmes blakusproduktiem ēdināšanas uzņēmumā. Arī dzīvnieku izcelsmes blakusprodukti nav obligāti jāšķiro, ja šai darbībai nav pakārtoti kādi organizatoriski jautājumi saistībā ar blakusproduktu apsaimniekošanu un iznīcināšanu. Tomēr jāievēro, ka gadījumā, ja blakusprodukti netiek šķiroti, to kategoriju vērtē kā augstākās bīstamības materiālu, t.i., ja ēdienu atliekas satur gan augu, gan dzīvnieku valsts produktus, tad dienu atliekas savāc, uzglabā un iznīcina kā trešās kategorijas pārtikā neizmantojamus dzīvnieku izcelsmes blakusproduktus.

Ēdienu atlieku īpašnieks (ēdināšanas uzņēmums) nodrošina pārtikas atkritumu savākšanu, uzglabāšanu un slēdz līgumus par atkritumu atbilstošu transportēšanu un iznīcināšanu. Ja ēdienu atliekas (izņemot jēlprodukciju) tiek iznīcinātas atkritumu poligonā kā sadzīves atkritumi, tad šo rīcību reglamentē vides likumdošanas prasības, kuru izpildi kontrolē reģionālās vides pārvaldes, tādejādi vides pārvaldes kontrolē arī ēdienu atlieku transportēšanu un iznīcināšanas vietas. Pārējos dzīvnieku izcelsmes blakusproduktu iznīcināšanas gadījumos pārtikā neizmantojamos dzīvnieku izcelsmes blakusproduktus drīkst savākt un transportēt PVD reģistrēts blakusproduktu pārvadāšanas uzņēmums, kurš minētos blakusproduktus nogādās pārstrādei vai iznīcināšanai PVD atzītos uzņēmumos.

Ēdienu gatavošanai izmantotā eļļa pieder pie ēdienu atliekām, kas nav izmantojama pārtikā, tādejādi šī eļļa ir atbilstoši jāsavāc un jāiznīcina. Ēdināšanas uzņēmumam ieteicams noslēgt līgumu ar uzņēmumu, kas nodrošina eļļas savākšanas konteinerus, to savlaicīgu apmaiņu un regulāru eļļas izvešanu. Izmantoto eļļu iznīcina tāpat kā ēdienu atliekas, savukārt uzņēmumam, kas nodarbojas ar eļļas savākšanu, ir jāreģistrējas PVD.

Kā noteikt atkritumu pieļaujamo daudzumu ēdināšanas uzņēmumā, kas nerādītu pārtikas piesārņojuma risku, un nodrošināt atkritumu regulāru izvākšanu ražošanas procesa laikā no ražošanas procesa laikā no ražošanas telpām?

Jēlu blakusproduktu sasmalcināšana ar nolūku atvieglot to uzglabāšanu izcelsmes uzņēmumā neatbrīvo īpašnieku no atbildības par jēlu dzīvnieku izcelsmes produktu atbilstošu iznīcināšanu – tos vispirms jāapstrādā atzītā pārstrādes uzņēmumā, un pēc tam jāveic pārstrādes produkta atbilstoša iznīcināšana, tāpēc sasmalcināto jēlo blakusproduktu novadīšana kanalizācijas sistēmā nav pieļaujama.

Kontroljautājumi par materiālu „Pārtikas atkritumu aprite”

1.Ko saprotam ar terminu –ēdienu atliekas?
2.Vai ēdināšanas uzņēmumā obligāti jāveic atkritumu šķirošana?
3.Kā un kur tiek glabāti pārtikas atkritumi?
4.Kas savāc pārtikas atkritumus no ēdināšanas uzņēmuma?
5.Kas kontrolē ēdienu atlieku transportēšanas un iznīcināšanas procesu?
6.Vai ir ēdienu atliekas , kuras tālāk tiek pārstrādātas un kas to kontrolē.
7.Kā rīkoties ar fritēšanas procesā izmantoto eļļu?
9.Kā rīkoties ar jēlu ,dzīvnieku blakusproduktu apstrādi?

11.TĪRĪŠANA UN DEZINFEKCIJA ĒDINĀŠANAS UZŅĒMUMĀ

Kas ir tīrā virsma?

Pozitīvs rezultāts, veicot tīrīšanas un dezinfekcijas pasākumus uzņēmumā, ir sasniedzams, ja profesionāli esam izvēlējušies apstrādājamo materiālu un netīrumu veidam atbilstošus līdzekļus, darbarīkus un tīrīšanas tehniku, stingri vadoties pēc darba drošības noteikumiem un konkrētā uzņēmuma higiēnas prasībām.

Vispirms būtu jāizprot, kāda virsma tiek uzskatīta par tīru. Jēdziens «tīra virsma» dažādās zinātņu nozarēs tiek skaidrots atšķirīgi, piemēram:

- fizikāli tīra virsma - ja tā ir brīva no redzamiem un taustāmiem netīrumiem;
- ķīmiski tīra virsma - ja uz tās ar ķīmiskiem līdzekļiem nevar konstatēt netīrumus un tā ir tīra no nevēlamiem ķīmiskiem elementiem;
- mikrobioloģiski tīra - ja uz tās nav neviena dzīvotspējīga mikroorganisma.

Tīrot virsmas, mēs varam samazināt mikroorganismu koncentrāciju, aizkavēt to vairošanos un panākt fizikāli tīru virsmu. Lai panāktu mikrobioloģiski tīru virsmu, pasargājot cilvēkus no veselībai kaitīgiem mikroorganismiem un nepieļautu infekcijas izplatīšanos, ar tīrīšanu vien nepietiks, ir nepieciešama virsmas dezinfekcija. Tātad dezinfekcija no tīrīšanas un netīrumu nomazgāšanas atšķiras ar to, ka dezinfekcijas rezultātā mikroorganismu skaits samazinās līdz pieļaujamam līmenim.

Tīrīšanas metodes

Cietu virsmu tīrīšana ir kompleksa darbība, kurā netīrumus atdala mehāniskas, ķīmiskas un fizikālas iedarbības rezultāta.

Izšķir sauso (virsmas slauka ar atbilstošu darbarīku), mitro (virsmu tīra ar nelielu ūdens un tīrāmā līdzekļa maisījumu, izmantojot atbilstošu darbarīku) un slapjo metodi (virsmu mazgā ar lielu ūdens daudzumu, kam pievienots tīrīšanas līdzeklis).

Pārtikas apstrādes uzņēmumos tīrīšana jāveic regulāri, tādējādi likvidējot no virsmām dažādus netīrumus, piemēram, tauku, eļļu, olbaltumvielu, cietes, kaļķa, rūsas un smilšu paliekas. Tīrīšanas procesā ir svarīgs ne tikai netīrumu veids, bet arī laiks, cik ilgi netīrumi atradušies uz tīrāmā priekšmeta
virsmas. Pēc noteikta laika netīrumi pārveidojas, piekalst un tiek pakļauti fizikāliem un ķīmiskiem procesiem, tāpēc tos ir daudz grūtāk notīrīt un nepieciešami agresīvāki tīrīšanas līdzekļi.

Ēdināšanas uzņēmumos tīrīšana nepieciešama visās telpās - gan ražošanas, gan apmeklētāju, gan sanitārajās, gan administratīvajās. Šie darbi parasti ir saistīti ar ievērojamu fiziskās slodzes un laika patēriņu. Lai atvieglotu darba izpildi un uzlabotu kvalitāti, radīti ķīmiski un mehāniski palīglīdzekli. Visus jau iepriekš minētos netīrumus ar vienu līdzekli notīrīt nav iespējams, jo nepieciešamas dažādas ķīmiskas vielas, kas nav savienojamas vienā līdzeklī, jo kombinācijā samazinās to efektivitāte. Arī materiālu daudzveidība uzņēmumos ir ļoti plaša: metāls, plastmasa, koks, stikls, keramika, akmens un tekstilijas. Katram no šiem materiāliem ir savs fizikāli ķīmisko īpašību kopums, kas jāņem vērā, izvēloties tīrīšanas līdzekļus. Pretēja gadījumā tīrāmās virsmas var sabojāt.

Tīrīšanas līdzekļi

Tīrīšanas līdzekļus var iedalīt pēc to pielietojuma, sastāvdaļām, pH vērtības, konsistences, bīstamības utt. Visizplatītākais ir iedalījums, kuru nosaka līdzekļa pielietojums, proti, tīrīšanas līdzekļus var iedalīt universālajos un speciālajos.

Universālie tīrīšanas līdzekļi domāti visu ūdensizturīgu virsmu tīrīšanai. Šie trīšanas līdzekļi ir neitrāli, dažkārt mēdz būt arī vāji skābi vai sārmaini. Pārsvarā šie līdzekļi ir saudzīgi un domāti telpu ikdienas uzkopšanai.

Speciālie tīrīšanas līdzekļi paredzēti konkrētu virsmu tīrīšanai. Tos nedrīkst izmantot citām virsmām, kas nav minētas instrukcijā. Izņēmums ir trauku mazgāšanas līdzekļi, kurus var izmantot arī kā universālos tīrīšanas līdzekļu, bet pretēja rīcība nav pieļaujama.

Speciālie tīrīšanas līdzekli, kuri nepieciešami ēdināšanas uzņēmumā:

• Stikla tīrīšanas līdzekļi paredzēti logiem, spoguļiem un citiem stikla priekšmetiem, kuriem nav tieša saistība ar pārtikas produktiem. Stikla priekšmetus, kuri saskaras ar pārtikas produktiem vai kā savādāk saistīti ar tiem, piemēram, vitrīnas, tīra ar trauku mazgā šanas līdzekļu un ūdens šķīdumu.

• Cepeškrāsns tīrīšanas līdzekļi paredzēti tikai cepeškrāšņu tīrīšanai. Parasti tie ir ļoti sārmaini.

• Sanitāro telpu tīrīšanas līdzekļi paredzēti dušās un tualetes telpās esošo virsmu tīrīšanai. Tie ir skābi.

• Atkaļķošanas līdzekļi paredzēti kafijas automātu, ūdens vārītāju atbrīvošanai no kaļķakmens. Šo līdzekļu sastāvā ir organiskās vai neorganiskās skābes.

• Grīdas ģenerālās tīrīšanas līdzekļi veic grīdas attīrīšanu no vaska.

• Abrazīvie tīrīšanas līdzekli domāti grūti notīrāmu, īpaši piekaltušu vai piedegušu netīrumu tīrīšanai, ja ar citām metodēm vai līdzekļiem nav iespējams panākt vēlamo rezultātu. To sastāvā ir ūdenī nešķīstoši minerāli — kvarca milti un marmormilti. Tomēr jāatceras — kaut gan abrazīvie tīrīšanas līdzekļi labi atdala netīrumus, tie arī mehāniski iedarbojas uz tīrāmo virsmu, tādējādi radot tajā mikroplaisas, kas ar katru tīrīšanas reizi palielinās. Tāpēc ar šiem tīrīšanas līdzekļiem nevajadzētu tīrīt nerūsošo tēraudu, emaljētus priekšmetus, plastmasu, lai nesaskrāpētu šo materiālu virsmu. Nekādā gadījumā ar abrazīviem tīrīšanas līdzekļiem nedrīkst tīrīt lakotas virsmas. Abrazīvie tīrīšanas līdzekļi var būt pulveri, pastas un suspensijas. Uzņēmumā vajadzētu izmantot suspensijas abrazīvos tīrīšanas līdzekļus, jo tie neiedarbojas tik agresīvi uz materiālu.

• Vēl nepieciešami dažādu metālu tīrīšanas līdzekļi, piemēram, sudraba, nerūsošā tērauda, vara tīrīšanas līdzekļi, mikroviļņu krāsns tīrīšanas līdzekļi, stikla keramikas plīts virsmu tīrīšanas līdzekļi, mēbeļu tīrīšanas līdzekļi.

Tīrīšanai izmanto arī organiskos šķīdinātājus, piemēram, acetonu, terpentīnu, vaitspirtu. Ar tiem var notīrīt eļļu, laku, krāsu u.c. vielu grūti notīrāmus traipus. Organiskos šķīdinātājus tīrīšanai var izmantot tikai tad, ja droši zina, ko ar tiem var tīrīt un kā to var izdarīt. Strādājot ar šiem tīrīšanas līdzekļiem, obligāti jāvedina telpa, jo šo vielu tvaiki ir kaitīgi veselībai.

Tīrīšanā var izmantot arī ļoti vienkāršas lietas, kuras lietojuši jau mūsu senči, piemēram, sāli, etiķi, citronu, dzeramo sodu, sinepju pulveri. Tīrot ar šiem līdzekļiem, mēs mazāk piesārņosim apkārtējo vidi, saudzēsim savu veselību, bet darbam patērēsim vairāk laika un enerģijas. Lai sekmīgi strādātu ar šiem «mājas» līdzekļiem, nepieciešamas zināšanas par to iedarbību.

Kopšanas līdzekļi

Kopšanas līdzekļi no tīrīšanas līdzekļiem atšķiras ar to, ka tie veic tīrās virsmas papildapstrādi. Tie veido aizsargslānīti, kas pasargā virsmu no ūdens un netīrumu ietekmes, mehāniskas un ķīmiskas iedarbības. Kopšanas līdzekļi uzlabo virsmu spīdumu un krāsu. Tos visvairāk izmanto mēbelēm un grīdām. Ir arī kombinētie tīrīšanas un kopšanas līdzekļi, kuri satur tīrīšanas un kopšanas līdzekļiem atbilstošas sastāvdaļas.

Dezinfekcijas metodes

Dezinfekcija - ķīmisku vielu vai fizikālu metožu pielietošana ar mērķi samazināt kopējo mikroorganismu skaitu apkārtējā vidē līdz līmenim, kas garantē pārtikas nekaitīgumu. Dezinfekcija - patogēno vai nosacīti patogēno apkārtējās vides mikroorganismu iznīcināšana un slimību ierosinātāju izplatīšanās ceļu un iespēju likvidēšana.

Par efektīvāko dezinfekcijas veidu tiek uzskatīta fizikālo metožu izmantošana, t.i., termiskā apstrāde - sausa, tvaika vai staru veidā. Tomēr bieža šo metožu izmantošana ir nepraktiska, nevajadzīga vai nevēlama. Tādos gadījumos izmanto ķīmisko metodi. Dezinficējot ar ķīmiskiem līdzekļiem, tiek iznīcinātas tikai mikroorganismu veģetatīvās formas, bet iedarbība uz sporām dažkārt ir nepietiekama. Ķīmiskās dezinfekcijas laikā nebūt netiek iznīcināti visi mikroorganismi, bet to daudzums samazinās līdz līmenim, kāds ir pieņemams konkrētā gadījumā, piemēram, lai neapdraudētu veselību un to produktu kvalitāti, kas ātri bojājas.

Dezinfekcijas līdzekļi

Dezinfekcijas līdzekļu izvēle ir atkarīga no mikroorganismu veida vai veidiem, uz kuriem nepieciešams iedarboties. Netīrumu klātbūtne var traucēt dezinfekcijas procesā. Dezinfekcijas līdzeklim ir grūti ātri iespiesties neporainās cietās virsmās, tādējādi pat spēcīgas iedarbības dezinfekcijas līdzeklim var paiet diezgan ilgs laiks, lai iedarbotos uz iepriekš nenotīrītu virsmu. īpaši grūti dezinficējošām vielām iedarboties, ja virsma klāta ar taukiem vai organiskajiem iežiem, piemēram, kaļķakmeni. Tāpēc pirms dezinfekcijas līdzekļa lietošanas nepieciešams veikt virsmas tīrīšanu. Ja nav iespējams iztīrīt visus netīrumus, tad var izmantot tikai tos dezinfekcijas līdzekļus, kuru spēja tikt galā ar netīrumiem ir pārbaudīta.

Pārsvarā iespējams iegādāties dezinfekcijas līdzekļu koncentrātus. Lai sagatavotu darba šķīdumu, jāizmanto mērtrauki, precīzi vadoties pēc ražotāja norādījumiem, jo pārāk atšķaidīts dezinfekcijas līdzeklis būs neefektīvs.

Ķīmiskajiem dezinfekcijas līdzekļiem nepieciešams konkrēts iedarbības laiks uz objektu, tāpēc līdzekli nedrīkst noskalot momentāni. Pēc dezinfekcijas virsma, inventārs vai materiāls jānoskalo ar tīru ūdeni, lai pilnībā aizvadītu visas ķimikāliju atliekas. īpaši svarīgi tas ir, dezinficējot pārtikas iekārtas, lai izvairītos no dezinfekcijas līdzekļu atlieku nokļūšanas pārtikas produktos. Reizēm lietderīgāk ir skalot iekārtas nevis uzreiz pēc dezinficēšanas, bet pirms atkārtotas lietošanas.

Izvēloties dezinfekcijas līdzekļus, jāņem vērā apstrādājamā materiāla īpašības. Nerūsošo tēraudu var bojāt stipras skābes, dažkārt aktīvi halogēnus saturoši dezinfekcijas līdzekļi. Plastmasām un krāsotam virsmām nav piemēroti dezinfekcijas līdzekļi, kas satur organiskos šķīdinātājus. Daži dezinfekcijas līdzekļi var atstāt traipus vai izbalināt koku. Metālus, kas pārklāti vai galvanizēti ar alumīniju, varu, dzelzi vai hromu, var negatīvi ietekmēt skābes vai sārmi, halogēnu aktīvās vielas vai dezinfekcijas līdzekļi, kas satur elektrolītus. Lai uzzinātu, kurus dezinfekcijas līdzekļus izmantot konkrētas virsmas vai materiāla apstrādei, jāiepazīstas ar ražotāja sniegto informāciju.

Tīrīšanas un dezinfekcijas plāns

Šādu režīmu var izveidot kā aprakstu, bet ieteicamāk būtu izveidot plānu tabulas veida, kurš ir vieglāk pārskatāms un kontrolējams. Plānu vai tā daļu uzņēmumā jānovieto redzamā vietā, piemēram, ražošanas telpā pie sienas, lai nerastos pārpratumi un neskaidrības gadījumos būtu, kur ielūkoties.

Tīrīšanas un dezinfekcijas plānam jābūt tādam, lai ar tā palīdzību varētu atbildēt uz šādiem jautājumiem:

Kas jātīra un jādezinficē?

Tīrāmo objektu sarakstā jāietver pilnīgi visi ēdināšanas uzņēmuma struktūrelementi — tehnoloģiskās iekārtas (ražošanas galdi, izlietnes, siltumiekārtas, ledusskapji u.c), grīdas, sienas, griesti.

Kādi līdzekļi ir nepieciešami?

Svarīgi ir norādīt tīrāmo objektu materiālu, no kā tas veidots, jo tīrīšanas un dezinfekcijas līdzekļiem ir dažāda iedarbība uz tīrāmo objektu materiāliem un ne visiem objektiem var izmantot vienus un tos pašus tīrīšanas un dezinfekcijas līdzekļus. Tīrīšanas un dezinfekcijas līdzekļu izvēle ir atkarīga arī no tīrāmā objekta piesārņojuma veida un pakāpes. Izmantojamos tīrīšanas un dezinfekcijas līdzekļus jānorāda tādā kārtībā, kādā tos reāli pielieto.

Kāds ir līdzekļa iedarbības laiks un nepieciešamā deva?

Jānorāda līdzekļu deva. Svarīgi ir precīzi lietot līdzekļu instrukcijās norādītās devas, jo, ja būs par maz līdzekļa, netiks panākts vēlamais rezultāts, ja par daudz - tas var ne tikai sabojāt tīrāmo materiālu, bet var būt arī bīstams darba veicējiem. Ja lietošanas instrukcijā norādīts līdzekļa iedarbības laiks, tad tas arī jāievēro, it īpaši dezinfekcijas līdzekļiem, lai tie varētu likvidēt mikroorganismus no tīrāmās virsmas.

Kā jāveic darbs?

Pie pasākumiem norāda tīrīšanas un dezinfekcijas veicamo darbību secību.

Cik bieži jāveic tīrīšana un dezinfekcija?

Tīrīšanas un dezinfekcijas biežums ir atkarīgs no tīrāmās virsmas noslodzes konkrētajā uzņēmumā.

Kurš atbild par tās veikšanu?

Jānorāda persona, kura ir atbildīga par konkrētā objekta tīrību. Šo uzdevumu iekļauj konkrētā darbinieka pienākumu sarakstā, pirms tam veicot viņa instruēšanu.

Kādi aizsarglīdzekļi jāizmanto?

Jānorāda aizsarglīdzekļu saraksts, kas jāizmanto, lietojot konkrēto tīrīšanas vai dezinfekcijas līdzekli, lai izvairītos no nelaimes gadījumiem.

Aizpildot tīrīšanas un dezinfekcijas plānu apstiprina uzņēmuma vadītājs, paraksta plāna izstrādātājs (paškontroles vadītājs), kā arī plāna norādītās atbildīgās personas.

Tīrīšanas un dezinfekcijas plāna fragments varētu izskatīties šādi (skat 9.tabulu)

Tīrīšanas un dezinfekcijas plāns

9.tabula

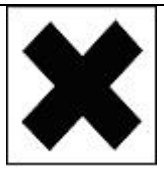
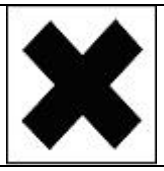
Objekts/ materiāls	Tīr./dezinf. līdzeklis	Deva/iedarb. laiks	Pasākumi	Izpildes biežums	Atbildīgā persona	Aizsarglīdzekļi
Darba virsmas/ nerūsošais tērauds	Zilgme	1,2% šķīdums	Mazgā, noskalo, noslauka sausu	Regulāri pēc lietošanas	Virtuves strādnieks	
	Lideks - 1	10%/ 90 min	Samitrina virsmu, ļauj iedarbosies, noskalo sausu	1 x dienā pēc darba	Virtuves strādnieks	Aizsargcimdi
Cepeškrāsns	D3	Gatavs lietoš./ 3 min	Izsmidzina, ļauj iedarboties, tīra, noskalo, noslauka	Pēc nepieciešamības pēc darba	Virtuves strādnieks	Aizsargcimdi, aizsargbrilles
	D9	Gatavs lietoš./ 10-20 min.	Izsmidzina, uzkarsē, līdz 70^0C, ļauj iedarboties, tīra, noskalo, noslauka	Pēc nepiec. 1x nedēļā	Virtuves strādnieks	Aizsargcimdi, aizsargbrilles

Darba drošības noteikumi, strādājot ar tīrīšanas un dezinfekcijas līdzekļiem

Tīrīšanas un dezinfekcijas līdzekļi var būt toksiski, kaitīgi veselībai, kodīgi un kairinoši. Neuzmanīgas rīcības dēļ var rasties ādas kairinājums, ķīmiskais apdegums, saindēšanās un citi veselības traucējumi. Starp atsevišķiem ķīmiskajiem līdzekļiem var norisināties bīstamas reakcijas. Šo iemeslu dēļ jāpievērš liela uzmanība darba drošības noteikumiem darbībā ar ķīmiskām vielām, proti, tīrīšanas un dezinfekcijas līdzekļiem.

Ķīmisko vielu bīstamības simboli

10.tabula

Bīstamības apzīmējumi Indīgs(T) Ļoti indīgs (T+)		Indīgas vielas, kas pat mazos daudzumos ir bīstamas veselībai.	▪ Metanols, traipu tīrīšanas līdzekļi, impregnētāji ▪ Dezinficēšanas līdzekli	▪ Nedrīkst nokļūt uz ādas, tāpēc jā lieto aizsarglīdzekļi, aizsargcimdi, sejas aizsargi! ▪ Jālieto ārā vai labi vēdinātās telpās!
Kaitīgs (Xn)		Ja produkts mazos daudzumos ir kaitīgs veselībai, to apzīmē ar simbolu «indīgs». Šīs vielas organismā var nokļūt ieelpojot, norijot vai caur ādu.	▪ Traipu tīrīšanas līdzekļi ▪ Šķīdinātāji, krāsas ▪ Tīrīšanas līdzekļi, koksnes aizsardzības un apstrādāša nas līdzekli	▪ Jāievēro personīgā higiēna, vei cot darbu, neēst, nesmēķēt, pēc darba mazgāt rokas! ▪ Aerosoli sevišķi bīstami ir ieelpo jot! ▪ Sargāt no bērniem!
Viegli uzliesmojošs (F) Ļoti viegli uzliesmojošs (F+)		F — produkts var aizdegties liesmas, siltuma avota (karsta virsma, dzirkstele) ietekmē F+ - var aizdegties no liesmas, dzirks-teles pat zem 0°C	▪ Petroleja ▪ Terpentīns, lakspirts ▪ Acetons, otu tīrītājs, krāsu šķīdinātājs ▪ Gaisa atsvaidzinātāji	▪ Glabāttikai labi vēdināmās vietās! ▪ • Sargāt no karstuma, atklātas uguns un citiem degšanas avo-tiem! ▪ Nesmēķēt! ▪ Nenēsāt neilona apģērbu un turēt tuvumā ugunsdzēšamo aparātu! ▪ Viegli aizdedzināmās vielas (F) tu rēt tālāk no degšanas veicinātājiem (0)! ▪ • Jābūt piemērotām produktu vai atlieku izgāztuvēm!
Veicina degšanu (0) (spēcīgs oksidētājs)		Lai viela aizdegtos, nepieciešama viegli uzliesmojoša viela, skābeklis un degšanas avots.		
Kodīgs(C)		Kodīgas vielas bojā dažādas vielas un dzīvus audus. Reakcija var notikt saskarē ar mitrumu vai slapjumu.	▪ Cauruļu atkaļķotāji ▪ • Skābes ▪ • Tualetes tīrīšanas līdzekļi ▪ • Cepeškrāsns tīrīšanas ▪ •	▪ Uzglabāt stingri noslēgtus! ▪ Sargāt no bērniem! ▪ •Strādājot lietot cimdus un aizsargbrilles! ▪ Pēc darba rūpīgi jānomazgā rokas un seja! ▪ Kodīgā viela sevišķi bīstama aerosolos!
Kairinošs (Xi)		Atklāti saskaroties ar kairinošo vielu, rodas ādas un gļotādas iekaisums.	▪ Balinātāji ▪ Terpentīneļļa ▪ Amonjaks	

Eksplozīvs (E)		Eksplozija — ļoti ātra, pēkšņa sadegšana, ko nosaka vielas īpašības, temperatūra un saskare ar citām vielām (reakcija pēc berzēšanas, grūdieniem u.c).	▪ Jebkuri aerosoli (arī tukšie baloniņi) temperatūru virs 500C ir potenciāli bīstami ▪ Gaisa atsvaidzinātāji, matu lakas utt.	• Sargāt no pārkāršanas, kratīšanas un saules gaismas! • Turēt tālu no siltuma avotiem, spuldzēm, sildītājiem! Aizliegts smēķēt.
Kaitīgs videi (»N)		Vielas, kas ir -indīgas dzīvniekiem -ūdensdzīvniekiem -bīstamas ozona slānim	▪ Pesticīdu darbīgās vielas ▪ Fluorhlorogļūdeņradis (FKCW)	▪ Jābūt piemērotām produktu vai atlieku izgāztuvēm

Jāievēro šādi noteikumi:

- Mazgāšanas, tīrīšanas, dezinfekcijas un kopšanas līdzekļi jāuzglabā speciāli šim nolūkam paredzētā vietā, ieteicams — noslēgtā skapī.
- Mazgāšanas, tīrīšanas, dezinfekcijas un kopšanas līdzekļi jāuzglabā oriģināliepakojumā, uz kura obligāti jābūt etiķetei ar labi saredzamu, salasāmu un nenodzēšamu informāciju latviešu valodā:
    - līdzekļa nosaukums;
    - ražotāja vai importētāja preču zīme vai nosaukums un adrese latviešu valodā (preču zīmi netulko latviski);
    - lietošanas un dozēšanas norādījumi;
    - ķīmiskas vielas vai ķīmiskā produkta sastāvā esošo vielu nosaukumi (uz rūpnieciskai vai citādi profesionālai izmantošanai paredzēto līdzekļu iepakojuma etiķetes šī informācija var nebūt, bet tai jābūt norādītai ražotāja deklarācijā vai produkta drošības datu lapā);
    - derīguma termiņš;
    - norādēm par vielas bīstamību:
    - bīstamības klases norāda apzīmējums (burts), simbols un paskaidrojums, kas izkārtoti šādā secībā: burts, simbols, paskaidrojums; simbols ar melnu krāsu tiek attēlots uz oranža pamata;
    - bīstamu produktu apzīmēšanai ir paredzētas 64 riska un 60 drošības frāzes,piemēram:

R20 — bīstams ieelpojot;
R21 — bīstams, saskaroties ar ādu;
R36 — kairina acis;
R26 — ļoti toksisks ieelpojot;
R34 — rada apdegumus;
R20/21/22 — bīstams ieelpojot, saskaroties ar ādu un nokļūstot gremošanas sistēmā;
S2 — sargāt no bērniem;
S37 — strādāt aizsargcimdos;
S9 — uzglabāt labi vēdināmā vietā;
S45 — nelaimes vai veselības traucējumu gadījumā nekavējoties meklēt medicīnisko palīdzību.

- Katru reizi pirms vielas izmantošanas etiķete uzmanīgi jāizlasa!
- Ķīmiskas vielas jāizmanto tikai tādiem mērķiem, kādiem paredzētas, un tādos daudzumos, kādi ir norādīti instrukcijā!

- Ja uz iepakojuma dotas norādes par produkta bīstamību, jāievēro 2. tabulā norādītie aizsardzības pasākumi.
    - Ja ķīmiskais līdzeklis ir indīgs, arto jārīkojas īpaši piesardzīgi. Šādu ķīmisko vielu jālieto tikai tad, ja tas tiešām nepieciešams.
    - Strādājot ar indīgu, veselībai kaitīgu, kodīgu vai kairinošu ķīmisko līdzekli, obligāti jālieto gumijas cimdi, aizsargbrilles, ja nepieciešams – speciāls tērps.
    - Viegli un ļoti viegli uzliesmojošas viela jāsargā no karstuma, atklātās uguns un citiem degšanas avotiem, nekādā gadījumā to tuvumā nedrīkst smēķēt.
    - Eksplozīvas vielas jāsargā no pārkāršanas, kratīšanas, saules gaismas, jātur tālu no siltuma avotiem, spuldzēm, sildītājiem. To tuvumā kategoriski aizliegts smēķēt.
- Strādājot ar ķīmiskām vielām, jāzina, ka daudzas no tām ir nesavietojamas. Dažas no tām reaģē cita ar citu, izdalot tik daudz siltuma, ka var pat rasties sprādziens, uzliesmojums. Citas sajaucot pārvēršas jaunās vielās ar īpašībām, ko vairs nevar izmantot paredzētajam mērķim.
- Katru reizi pēc darba ar ķīmiskām vielām rokas rūpīgi jānomazgā ar siltu ūdeni un ziepēm!
- Nevajadzīgas un nezināmas ķīmiskas vielas nedrīkst uzglabāt darba telpās!

Kā lietot tīrīšanas un dezinfekcijas līdzekļus

Pirmkārt, starp tīrīšanas un dezinfekcijas līdzekļiem ir liela atšķirība. Tīrīt nozīmē noslaucīt putekļus vai notīrīt netīrumus.

- Nav noteiktu tīrīšanas noteikumu (cik tīrs ir tīrs un cik balts ir balts), jums vienkārši jāuzticas savām izjūtām, bet, ja ar to nepietiek, varat būt droši — klienti noteikti pateiks, ja kaut kas nebūs pietiekami tīrs.
- Ikviens lielajā piedāvājumu klāstā var izvēlēties vispiemērotākos tīrīšanas līdzekļus atkarībā no netīrumu veida un daudzuma, taču tikpat svarīgas ir gabaldarba izmaksas un tas, cik ērti un vienkārši šis līdzeklis ir lietojams.

Svarīgi ir tas, ka ikviens var novērtēt tīrīšanas rezultātu — vai putekļi un netīrumi ir noslaucīti.

Dezinficēt mūsu izpratnē nozīmē «lietot ķīmiskus līdzekļus, lai neitralizētu patogēno mikroorganismu darbību un lai novērstu infekciju vai baktēriju izplatīšanos».

Dezinficēšanai ir dažādas pakāpes un arī dažādas normas, kas nozīmē, ka testa rezultāti atbilst konkrētiem parametriem, kas ir izteikti skaitļos. Tātad, veicot dezinfekciju, ir jāievēro:

- striktas normas;
- līdzekļiem, ko lieto, jāatbilst noteiktām vietējām prasībām un jābūt reģistrētiem pēc konkrētām vietējām prasībām;
- vienmēr jāievēro lietošanas instrukcija, lai dezinfekcijas process atbilstu prasībām. Dažādu ķīmisko līdzekļu jaukšana un eksperimentēšana nav pieļaujama! Diemžēl rezultāti pēc dezinficēšanas nav acīm saredzami — tos var noteikt tikai ar testiem laboratorijā, tāpēc ir tik svarīgi ievērot instrukcijas, kas pievienotas dezinfekcijas līdzekļiem.

Dezinficēšanas process ir daudz sarežģītāks, nekā tas izskatās. Kā jau iepriekš izskaidroju, ir dažādas pakāpes, tāpēc ka ir dažādas vajadzības. Piemēram, vai jūs virtuves griestus un griežamās virsmas dezinficējat vienādi? Biežuma ziņā jā, bet kā ir ar dezinficēšanas pakāpi? Tā atbilst HACCP noteikumiem, kas pieprasa noteikt arī kritiskās kontroles vietas jūsu telpās. Un tāpēc par dezinfekciju kā par procesu ir jārunā atsevišķi.

Izmantojamie avoti:

1. Barbekjū ātri un garšīgi. SIA Zvaigzne, 2002.g. – 47 lpp.
2. Bordovskis O., Aukstais galds. R.: Avots, 1991. g.
3. Ēdināšanas uzņēmuma telpu plānošana// Gastromāns. Nr.3., 2005. g.
4. Gavriļenko E.Sanitārija un higiēna pārtikas aprites uzņēmumos R.:Turība 2008-78.lpp.
5. Jaunais pavārs. Mācību līdzeklis. R.: Jumava, 1999. g.
6. Kenta K. Modernās mājsaimniecības rokasgrāmata. R.: Jumava, 1996. g.
7. Kursu materiāli: viesu apkalpošanas organizācija, restorānu darba organizācija, bārmeņu darba organizācija, ēdienu un dzērienu pasniegšana.
8. Marčenkova T. Higiēnas un sanitārijas pamatprincipi mazajos pārtikas uzņēmumos. Metodiskais materiāls R.: 2003. – 136 lpp.
9. Millere I. Ēdināšanas uzņēmuma vadītāja rokasgrāmata: LLU -2017-208.lpp.
10. Pārtikas atkritumu aprites organizācija ēdināšanas uzņēmumā// Gastromāns Nr. 9 – 2006 g.
11. Platace M. Viesu uzņemšanas dienesta darbības pamatprincipi: māc. līdz./ Margarita Platace – Rīga: Biznesa augstskola Turība, 2000 – 176 lpp.
12. Ritenis A. Latvijas restorānu gids. SIA. Connoiserer. 2004. – 188 lpp.
13. Sjomina.J. Darba organizācija ēdināšanas uzņēmumos: Māc.līdeklis Rīgas tirdniecības tehnikums, 2011-80.lpp.
14. Zvirbule – Bērziņa A. Plānošanas un ražošanas procesa organizēšanas pamatprincipi.
15. Virtuves grāmata. Praktiskais latvietis.A/s "Lauku avīze"2010-78.lpp.
16. Spriņģis E. Pikniks ar grilu. SIA DIDAM. Rīga, 2005 g. – 139. lpp.
17. Staša I. Vai strādāt ēdināšanas uzņēmumā ir droši? // Gatromāns Nr. 2 – 2005 g.
18. http://www.svarupasaule.lv
19. http://www.pvd.gov.lv/
20. http://www.zb-zeme.lv/kimija/vielu-bistamības-klases