Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі
«Холдинг «Кәсіпқор» коммерциялық емес акционерлік қоғамы

ЧУЛАКОВА Л.С., МОЛДАБЕКОВА А.О.
АЮПОВА Г.С.,АДИЛЬХАНОВ С.С.

# ҚОЛДАНЫЛАТЫН ШИКІЗАТ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН ЕСКЕРЕ ОТЫРЫП, АЛҒАШҚЫ АСПАЗДЫҚ ӨҢДЕУДІ ОРЫНДАУ

*0508000 - «Тамақтандыруды ұйымдастыру» мамандығы бойынша техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру жүйелеріне арналған типтік оқу жоспарлары мен бағдарламалары бойынша оқу құралы ретінде жасалған*

ӘОЖ 641/642 (075)
КБЖ 36.99 я 73
Қ62

Пайдаланылатын шикізаттардың ерекшеліктерін ескеріп алғашқы аспаздық өңдеулерді орындау: Оқу құралы / Чулакова Л.С., Молдабекова.А.О., Аюпова Г.С., Адильханов С.С.

ISBN 978-601-333-439-1

Оқу құралы 0508000 - «Тамақтандыруды ұйымдастыру» мамандығы бойынша теориялық курстарға арналған. Оқу құралында шикізатты өңдеу технологиялық процестерінің теориялық және практикалық білімдері, жартылай фабрикаттарды дайындау, оның сапасы мен қауіпсіздігін бағалау қарастырылған.

Осы «Пайдаланылатын шикізаттардың ерекшеліктерін ескеріп алғашқы аспаздық өңдеулерді орындау» атты оқу құралының мақсаты - үйренушілердің шикізатты өңдеу, жартылай фабрикаттарды даярлау туралы кәсіптік білім алу, өз таңдаған қызмет саласында сәтті жұмыс жасауға мүмкіндік береді үйренушілердің еңбек нарығындағы әлеуметтік ұтқырлық пен тұрақтылыққа ықпал ететін негізгі және кәсіби құзыреттіліктерге ие болу, сонымен қатар оқып, үйрекнушілерді өзін-өзі оқытуға және үздіксіз кәсіби жетілдіруге дайындау.

Оқу құралы колледж студенттеріне арналған және жұмыс біліктіліктері мен орта деңгейдегі мамандар дайындауда оқыту үшін пайдаланылуы мүмкін.

ӘОЖ 641/642 (075)
КБЖ 36.99 я 73

Рецензенттер:
з.ғ.к., ХИА и ҚР ҰИА академигі, Туризм және қонақжайлылық индустриясы колледжінің директоры – Жабыкбаев Н.;
Алматы сервистік қызмет көрсету колледжінің әдіскері – Алияскарова А;
«AmurE» ЖК директоры - Тасиф К.

«Холдинг «Кәсіпқор» КАҚ-ның Ғылыми-әдістемелік кеңесі бекіткен,
№ 2 хаттама 26.26.2018 жыл.

©«Холдинг «Кәсіпқор» КАҚ, 2018 ж. «Delta Consulting Group» ЖШС аударған

## Мазмұны

Кіріспе .....……..... 4
I Тарау. Көкөністерді алғашқы аспаздық өңдеу …… 5
1.1. Көкөністердің түрі, тағамдық құндылығы және химиялық 5
құрамы бойынша жіктелуі ……..…….....…
1.2. Көкөніс цехындағы жұмыс орнын ұйымдастыру……..... 8
1.3.Көкөністерді жуу, тазалау және кесу…….....……..…. 14
1.4. Көкөністерді тазарту кезіндегі қалдықтардың нормативтері
мен нақты саны ……..... 28
1.5. Таза салмақпен жартылай фабрикаттардың шығымы және
қалдықтар саны ……..... 27
1.6. Көкөністерді кесу пішіндері ……...……..... 30
II тарау. Балықтарды өңдеу……... 40
2.1. Балық түрлерінің классификациясы, азық-түлік
құндылығы, химиялық құрамы, сапалық көрсеткіштері……..... 40
2.2. Әртүрлі балықтарды өңдеу жолдары …….....… 48
2.3. Балық жартылай фабрикаттарының ассортименті…….. 57
2.4. Жұмыс орнын ұйымдастыру…….....……...… 64
2.5. Балықтың әртүрлі түрлерін жібіту және аршу ……..... 68
2.6. Қабатталмаған балық бөліктерін кесу; терімен және
қабырға сүйектерімен филе; терімен және сүйектері жоқ
филе; терісіз және сүйексіз филе ……...……..... 70
III тарау. Ет пен ауылшаруашылық құсты алғашқы аспаздық өң 73
3.1. Түрге, тағамға байланысты ет жіктелуі құндылығы,
жақсы ет көрсеткіштері…… 73
3.2. Еттің тез және баяу жібіту параметрлері …… 77
3.3. Ірі және ұсақ қара малды бөлу схемалары……. 80
3.4. Ірікесекті жартылай фабрикаттар мен котлет еті,
порциялық және кішігірім жартылай фабрикаттардың шығу 91
нормасы……..…
3.5. Ет цехында жұмыс орнын ұйымдастыру …… 94
3.6. Табиғи порциялық және ұнтаққа аунатылған, кішігірім
жартылай фабрикаттар және котлет массасынан жасалған тағам …..... 96
3.7. Механикалық жабдықтарды пайдалану және техника
қауіпсіздігі..... 114
ПМ 02 модулы бойынша кешенді тапсырма……..……..... 117
Қорытынды ……..……..... 120
Әдебиеттер тізімі:…… 121

# Кіріспе

Оқу құралы 0508000 - «Тамақтандыруды ұйымдастыру» мамандығы бойынша типтік оқу жоспарлары мен бағдарламаларына сай құрастырылған.

Бұл оқулық «Пайдаланылған шикізаттың сипаттамаларын ескере отырып, алғашқы аспаздық өңдеулерді орындау» кәсіби модулін оқуға арналған.

Оқулықта теориялық және практикалық материалдар бар, олар сызбалармен және диаграммалармен, кестелермен, сондай-ақ студенттердің өзіндік және топтық жұмыстарына арналған сұрақтар мен тапсырмалар келтірілген.

Ұсынылған материал өнеркәсіпте жұмыс берушілердің талаптарына сәйкес техникалық және кәсіптік білімі бар мамандарды даярлауды қарастырады.

Кәсіби модульдің мақсаты - студенттердің шикізатты өңдеудің технологиялық процестері, жартылай фабрикаттарды дайындау, оның сапасы мен қауіпсіздігін бағалау туралы теориялық және практикалық білімдер алуы.

Кәсіби кәсіптік модуль «Пайдаланылған шикізаттың сипаттамаларын ескере отырып, алғашқы аспаздық өңдеулерді орындау» келесі құрылымдық элементтерден тұрады: кіріспе, шикізатты қайта өңдеудің технологиялық үрдістері және жартылай фабрикаттарды дайындаудың жалпы теориялық негіздері; жұмыс орындарын ұйымдастыру, жабдықтарды пайдалану, қауіпсіздік ережелерін сақтау.

Теориялық білімді бекіту үшін схемалар, кестелер, тесттік тапсырмалар, өзін-өзі тексеру сұрақтары қарастырылған. Модуль аяқталғаннан кейін кешенді тапсырма берілген.

Оқу материалдарын жетік меңгеру үшін оның көрсетілімі техникалық оқу құралдарын, көрнекі құралдарды: карта, диаграмма, модель, оқу бейнефильмдер, сондай-ақ беделді қоғамдық тамақтандыру мекемелерінде, мейрамханаларда, кафелерде практикалық жұмыс тәжірибесін пайдалану арқылы жүргізілуі керек.

# I тарау. Көкөністерді алғашқы аспаздық өңдеу

## 1.1 Көкөністердің түрі, тағамдық құндылығы және химиялық құрамы бойынша жіктелуі

*Көкөністер мен жемістер* - биологиялық белсенділігі жоғары және қышқылдық-қалпына келтіру процестеріне қатысатын, ақуыз, көміртегі, алмасудың май түрлері, қанның құрылуы, сүйек түзілуі және организмнің ауруларға қарсы тұрақтылығын арттыратын дәрумендер, әсіресе минералдар жиынағы.

Жаңа піскен көкөністер екі топқа бөлінеді:

*Вегетативтік* (түйнекжеміс, тамырлар, қырыққабат, пияз, салатты-шпинат, дәмді, десертті)

*Жеміс беретін* (қызанақты, асқабақты, бұршақ, дәнді)

Сурет. 1.1.1

- Түйнек жемістілер (картоп, тәтті картоп, жералмұрт);
- Тамырлы жемістер (сәбіз, қызылша, шалғам, шалқан, тарна, ақжелкен, балдыркөк, пастернак тамырлары);
- Қырыққабат (ақ қырыққабат, қызыл қырыққабат, савой, брюссель түсті брокколдары, кольраби);
- Пиязды (түйінді пияз, порей пиязы, татар пиязы, пияз-слизун, шалот пиязы, сарымсақ);
- Салатты-шпинатты (салат, шпинат, қымыздық);
- Татымды (аскөк, ақжелкен, балдыркөк, пастернак, тасшөп, эстрагон, базилик, жаужапырақ және т.б.);
- Десертті (рауғаш, қасқыржем, бөріқгүл).
- Томатты (қызанақ, баклажан, бұрыш);
- Асқабақ (қияр, кәдіштер, патиссондар, асқабақ, қарбыз, қауын);
- Бұршақ тұқымдастар (ас бұршақ, үрме бұршақ, бұршақ);
- Дәнді көкөністер (жүгері).

**<u>Тапсырма Көкөністерді тиісті топтарға таратыңыз.</u>**

| | | |
|---|---|---|
| Дәнді дақылдар | | картоп, тәтті картоп, жералмұрт |
| Қырыққабат | | сәбіз, қызылша, шалғам, шалқан |
| Бұршақты | | ақ қырыққабат, гүлді қырыққабат, брокколи, кольраби |
| Түйнек жемістілер | | түйінді пияз, лук-шалот, сарымсақ |
| Асқабақты | | салат, шпинат, қымыздық |
| Татымды | | аскөк, чабер, эстрагон, базилик |
| Қызанақты | | рауғаш, қасқыржем, бөріқгүл |
| Шпинатты салат | | қызанақ, баклажан, бұрыш |
| Десертті | | қияр, асқабақ, патиссондар |
| Пиязды | | ас бұршақ, үрме бұршақ, бұршақ |
| Тамырлы жемістер | | жүгері |

Кесте. 1.1.1

| | |
|---|---|
| Жаңа піскен жемістер мен көкөністердің ТАҒАМДЫҚ ҚҰНДЫЛЫҒЫ көмірсулар, органикалық қышқылдар, илік, азотты және минералды заттардың, сондай-ақ витаминдердің болуымен түсіндіріледі. Жаңа піскен жемістерде судың 72-90%, жаңғақ жемістерінің 6-15%, жаңа піскен көкөністерде 65-95% болады. | Көптеген жемістер мен көкөністер дәрі-дәрмек ретінде пайдаланылады, өйткені олар дәрумендерге бай минералдардан тұрады, олардың кейбіреулері – темір, фосфор, йод, калий, кальций және т.б. ағзаның зат алмасуында үлкен рөл атқарады. |

Тамырлы жемістердің қоректік құндылығы әр түрлі: ақ тамырлы егістіктерде - ақжелкен, балдыркөк, пастернакта - эфир майларының үлкен мөлшері бар; шалқан, тарна мен шалғам құрамында оларға ерекше дәм мен хош иіс беретін гликозидтер мен эфир майлары бар.

Минеральные вещества - mineral substance –минеральды заттар
Витамины –vitamins –дәрумендер
Вода – water –су
Железо – iron –темір
Углеводы –carbohydrates –көмірсу
Фосфор – phosphorus –фосфор
Йод – iodine –йод
Калий – potassium –калий
Кальций – calcium -кальций

| | |
|---|---|
| • Көкөністердің сары, қызғылт сары, қызыл түстер құрамында Каротеноид пигменттері тобының болуымен байланысты.<br>• қызылшада бояғыштар болады - антоциандардың, екі пигменті - күлгін (бетанин) және сары.<br>• Көкөністердің ақ-сары түсі гидролизденген кезде сарыға боялатын флавон пигменттерінің құрамына байланысты болады. | **КӨКӨНІСТЕРДІҢ ХИМИЯЛЫҚ ҚҰРАМЫ:**<br>Су (7-95%)<br>Көмірсулар (90% дейін)<br>Қант, крахмал, талшық (0,3-4)<br>Витаминдер (А, В1, В2, С,)<br>Минералды заттар (0,25-2%)<br>Фолий қышқылы<br>Бояғыш зат<br>Илік заттектер (0,5% астам)<br>Пектиндік заттар (0,5-2,5%)<br>Эфир майлары<br>Фитонцидтер<br>Азотты заттар (6,5 дейін, 4,8% дейін)<br>Май |

| | |
|---|---|
| Түйнек жемістілер – крахмалға бай, құрамында белоктар, қант, минералдар, С дәрумендері және В тобының дәрумендері бар.<br>Тамырлы жемістер – қант, дәрумендер, минералдар, бояушы және хош иісті заттардан тұрады.<br>Қырыққабаттылар – дәрумендерге бай, құрамында қант, ақуыз, минералдар бар.<br>Пияз - оның қант, эфир майлары, фитонцидтердің болғаны үшін бағаланады.<br>Салатты - шпинат құрамында С, В дәрумендері, каротин және минералдардың үлкен мөлшерін бар.<br>Қызанақты - көкөністерде қант, каротин, аздап ақуыз, С дәрумені және В тобы бар.<br>Дәнді көкөністерде жоғары ақуыз мөлшері бар. | • Құрамында қант бар көкөністер, қыздырған кезде, қанттың тереңдетілген ыдырауы - карамелденуі өтеді. Қара түсті заттар пайда болады - бұл карамелен, кармелан және тағы басқалар. Карамелдену нәтижесінде көкөністердегі қанттың мөлшері азаяды және бетінде қытырлақ қыртыс пайда болады.<br>• Көкөністерді термиялық өңдеу кезінде меланоид түзілу реакциясы пайда болады, онда қарапайым қант азотты заттармен реакцияға түседі және меланоидтық иондар - қара түсті қосылыстар пайда болады.<br>Пигменттердің болуына байланысты көкөністердің түстері әртүрлі келеді. Көкөністердің жасыл түсі хлорофиллдің пигменттік құрамымен байланысты. |
| Өсімдік тағамдары дененің қалыпты жұмыс істеуі үшін қажетті дәрумендер, көмірсулар, минералдар, органикалық қышқылдар болуымен бағаланады.<br>•Шикі көкөністерде өсімдік тінінің бір-бірімен жасушалары жабысатын зат – проктопектин бар.<br>•Көкөністердегі крахмал жабысып қатады (клейстеризуется). 55-70° С температурада крахмалды дәндер көкөністердегі суды сіңіріп, қоймалжыңдалған массаны – клейстерді құрайды.<br>• Крахмал 120° С-тан жоғары қызғанда, декстринизация пайда болады. Бұл крахмал жарықшақтанып, суда еритін заттарды – қоңыр түсті пигреодресринді түзеді. | Картоп қалдықтарынан крахмал алады. Бұл үшін шағын кәсіпорындарда крахмал тұндырушылар қолданылады. Ол бір-біріне қойылған екі қораптан тұрады. Жоғарғы қорабының торлы түбі бар, ал төменгі қорапта ағызу түтігі бар. Картопты тазалау және тазарту кезінде алынған қалдықтар, ұсатылып, жоғарғы қораптың торына салынады және ол жуылады. Алынған крахмал сүті крахмал түйіршіктері түбіне тұнып, ағызу құбыры арқылы төменгі қорапқа құйылады. Түбіне тұнған крахмал бірнеше рет жуылады.<br>Шикі крахмал 50° С жоғары емес температурада кептіріледі, өйткені жоғары температураларда крахмалды түйіршіктері желімделіп қатады (клейстеризуется). |

## 1.2. Көкөніс цехындағы жұмыс орнын ұйымдастыру

Қоғамдық тамақтану саласын дамыту және жетілдіру көбінесе оның материалдық-техникалық базасына, жобаларға прогрессивті ғылыми-техникалық жетістіктерді енгізуге байланысты.

Қоғамдық тамақтандыруды қоғамдық тамақтандыру мекемелерінің желісінде тұрғындардың тамақтануын ұтымды орналастыру.

Қазіргі заманғы қалалар тұрғындардың жоғары шоғырлануы, тұрғын үй құрылысының тығыздығымен, анық белгіленген негізгі төрт аймақ - өнеркәсіптік, тұрғын үй-әкімшілік, коммуналдық-қоймалық және демалыс аймақтарының болуымен сипатталады.

Барлық ірі және орта қалаларда қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарының желісін дамыту және орналастыру бойынша ұзақ мерзімді жоспарлар жасалады. Кәсіпорындардың осы түрлерін таңдап, олардың әлеуетін және мамандануын анықтаған кезде бұл жоспарлар халықтың саны мен контингентін, ауданның сипаттамаларын, жұмыс істеп тұрған қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарының санын, азық-түлік дүкендерін және ауданның даму болашақтарын ескереді.

Өнеркәсіптік кәсіпорындардың құрылысы саласындағы техникалық саясат келесі мақсаттарға қол жеткізуге бағытталған: қызмет көрсету саласын кеңейту, саланың материалдық-техникалық базасын жетілдіруді және өндірістік тиімділікті арттыруды қамтамасыз ететін ғылым мен техниканың соңғы жетістіктерін қолдану, дамудың болашақтағы жоспарларын жасау негізінде тұрғындарға сауда-саттық қызметтерін көрсетудің тиімді жүйесін құру болып табылады, қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарының желілері, кәсіпорындардың мамандануы, олардың жаңа сауда-технологиясымен және көтергіш - көлік құралдарымен жабдықтау, озық өндірістік технологияларды енгізу, еңбекті ғылыми ұйымдастыру, еңбек өнімділігін арттыру және еңбек жағдайын жақсарту, қоғамдық қызмет көрсету мәдениетін жақсату, ғимараттар сәулетінің көркемдік деңгейін жетілдіру, қалалар мен қала үлгісіндегі елді мекендерді дамыту. Қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарына технологиялық, сәулет-құрылысы, техникалық, экономикалық және эстетикалық талаптар қойылады.

Қазіргі кезеңде қоғамдық тамақтандыру үй жағдайындағы тамақтанумен салыстырғанда басым орынға ие болады. Осыған орай, еңбек өнімділігінің өсуінің негізгі факторы ретінде өндірістік процестерді одан әрі механизациялау және автоматтандыру қажет. Отандық өнеркәсіп қоғамдық тамақтану қажеттілігіне арнап көптеген әр алуан машиналарды жасайды. Өндірістегі ауыр еңбек процестерін механикаландыру және автоматтандыруды қамтамасыз ету үшін жыл сайын жаңа, заманауи машиналар мен жабдықтар игеріледі.

Адамдар араласпай автоматты тәртіпте жұмыс істейтін жаңа

машиналар мен жабдықтар әзірленіп, игерілуде.

Жаңа технологияларды енгізу және озық өндірісті ұйымдастыру өнімділікті арттыру, шикізат пен энергия шығынын азайту арқылы қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарының экономикалық тиімділігін айтарлықтай арттыруға мүмкіндік береді.

Қоғамдық тамақтандырудағы ғылыми-техникалық прогресс тек жаңа технологияларды жетілдірумен ғана емес, сонымен бірге қолданылатын құралдарды дамыту және жетілдірумен де айналысады, бірақ технологияны және өндірісті ұйымдастыруды, жаңа жұмыс әдістерін енгізуді және басқаруды жетілдірусіз мүмкін емес.

Техниканы жетілдіру еңбек өнімділігін арттыру және оны жеңілдетуді ғана емес, сонымен қатар жаңа машиналар мен механизмдерді пайдалану кезінде өнімнің бірлігіне жұмсалатын еңбек шығынын азайтуды қамтамасыз етуі тиіс.

Қоғамдық тамақтанудағы ғылыми-техникалық прогрестің қарқынын жеделдету үшін жаңа қыздыру әдістерін қолдану арқылы шикізатты жылулық өңдеу процестерін жеделдетуге мүмкіндік беретін жылу аппараттарын жетілдіру, көрсетілген режимдерді автоматты түрде ұстау және жылу процесін бағдарламалау үлкен маңызға ие.

Соңғы жиырма жыл ішінде жылу жабдықтарын өндіруде технологиялық қайта құру деп атауға болатын түбегейлі өзгерістер болды. Оны үш кезеңге бөлуге болады. Біріншісі - қатты отынмен жұмыс істейтін жабдықтарды газ және электр жабдықтарға көшіру. Екіншіден, олардың әрқайсысы өнімнің жекелеген түрлерінің жылулық өңдеуін жүзеге асыруға арналған әмбебап секциялық жабдыққа көшу болды. Үшінші кезең қазіргі уақытта жүріп жатыр. Ол құрғақ бумен немесе конвективтік жылыту әдісімен өнімдерді жылулық өңдеудің жаңа әдістерін қолданатын жабдықтарды өндіру мен енгізуден тұрады.

Жылу жабдығын дамыту үшін жаңа құрылғыларды жасау ең келешегі зор бағыт болып табылады:

- өнімдерді жылулық өңдеудің жаңа түрлерімен (өнімдерді құрғақ бу және конвективті жылытумен өңдеу);
- жылу процесін автоматты түрде реттеу және бағдарламалау;
- тағамдарды қуыру және қайнатуға арналған үздіксіз әрекет;
-тағамды аудару және араластыру процестерін механикаландыратын құрылғылар мен жабдықтар;

Қоғамдық тамақтандырудағы технологиялық үдерістерді жетілдіру, егер олар жаңа техникалық негізде іске асырылса ғана тиімді болады. Сонымен қатар, үш бағыт бойынша жаңа жабдықтарды құру қажет. Негізгі - ғылымның қазіргі даму деңгейіне жауап беретін технологияларды жасау және игеру. Жабдықтардың түбегейлі жаңа түрлерін жасау бойынша үнемі жұмыс істеу керек. Сонымен қатар, қолданыстағы технологиялық жабдықты жаңғыртуға үлкен назар аудару қажет.

Қоғамдық тамақтандыруда ғылыми және технологиялық прогресті жеделдетудің маңызды құралы - жабдықтарды уақтылы модернизациялау, ескірген жабдықты ауыстыру. Жаңа технологияларды енгізу тиімділігінің төмен болуы, көбінесе машиналардың жекелеген түрлеріне арналған жетілдірілмеген құрылымдық шешімдермен байланысты. Сонымен бірге, пайдаланылатын жабдықтың сапасы мен сенімділігі жеткілікті жоғары емес.

**• Саймандар, құралдар, ыдыс-аяқтар:**

**кастрөлдер, дуршлагтар, електер, көкөністерді сақтауға арналған ыдыстар, ысу, науалар, аспаз пышақтары, бөлу тақталары**

**түбірлі және астаулы пышақтар, көкөністерге кесуге арналған пышақ, көздерді алу пышағы, пиязды кесу үшін пышақ, фигуралы оймалар, ас қайшы, қалдық бактері.**

**Көкөніс цехының жабдықталуы:**

Жабдықтар: көкөніс жуатын машина, картоп тазалау машинасы, көкөніс кесу машинасы, асүй процессоры, жуғыш ванналар, өндірістік үстелдер, таразы, вакуумды орау машинасы, тоңазтқыш шкаф;

Жұмыс орындары механикалық жабдықтармен, өндірістік үстелдермен, картоп пен тамыр дақылдарын тазалау, жуу ванналары, көкөністерге арналған тауар үстелдермен жабдықталған. Жұмыс орындары белгілі бір операцияларды орындау үшін құралдармен, саймандармен жабдықталған. Көкөніс цехында картопты және тамырлық көкөністерді қайта өңдеу желісі және балғын қырыққабатты, жапырақты көкөністерді, жасыл және басқа да көкөністерді өңдеуге арналған желілермен ерекшеленеді. Жабдықтар технологиялық процестер барысында орналастырылады.

***Картоп пен тамырлы жемістерді өңдеу желісіне*** жууға арналған ыдыс және картоп тазартушы қойылады. Машиналық тазалаудан кейін арнайы үстелдерде қолмен тазалау орындалады. Үстелдің бетінде ойық болады, біріне тазаланған көкөністер, басқасына қалдықтар орналастырылады. Тазалағаннан кейін картопты су ваннасына орналастырылады және 2-3 сағаттан артық емес уақыт сақталады.

Сурет. 1.2.1

Сурет. 1.2.2

Сурет. 1.2.3

## ТОҢАЗЫТҚЫШ ҚОНДЫРҒЫЛАРЫ

Суық микроорганизмдердің дамуын баяулататын керемет консервант болып табылады. Сондықтан, қоғамдық тамақтандыру мекемелерінде суық азық-түліктерді камераларда, шкафтарда, сөрелерде және витриналарда төмен температура жағдайында сақтау үшін қолданылады. Бұл кезде, өнімнің дәмдік сапасы және олардың сыртқы түрі өзгермейді. Суық түсінігі денедегі төмен жылуды білдіреді. Салқындату - бұл температураның төмендетумен бірге азық өнімдерінен жылуды жою. Салқындатудың жасанды және табиғи түрлері бар. Табиғи салқындату кезінде өнімнің температурасы қоршаған орта температурасына дейін төмендетілуі мүмкін. Ал жасанды - төмен температураларда пайда болады. Қоғамдық тамақтандыру мекемелерінде заттардың агрегаттық күйін өзгерту процестеріне негізделген жасанды суықтың бірнеше әдісін пайдаланады - еріту, булау және сублимация.

**Еріту** - *заттардың қатты күйден сұйыққа өту процесі*.

**Қайнау** - *заттың сұйық күйден газ тәріздес күйге ауысуы*.

**Сублимация** (возгонка) - заттың қатты күйден сұйықтықты айналып өтіп, бірден газға ауысуы.

**Десублимация (Депозиция)** - сұйықтықты айналып өтіп, заттың газ тәріздес күйден қатты затқа ауысуының физикалық процесі.

Төмен температураларда қайнап жатқан сұйықтықтардың булануының жасырын қызуын қолдану процесі кеңінен таралған. Мұндай сұйықтықтар тоңазытқыш қондырғылар деп аталады. Жылу тасымалы суытушы машина деп аталатын арнайы құрылғыда жүзеге асырылады.

## СУЫТУ ӘДІСТЕРІ

**Мұзды салқындату**. Мұзды салқындату – азық түлік өнімдерін салқындатудың ең қарапайым жолы, оның физикалық негізі мұз және қарды еріту процесі болып табылады. Өндіру әдісіне байланысты мұздың табиғи немесе жасанды түрлері бар.

Мұзды салқындату мұздықтар деп аталатын құрылымдарда пайдаланылады, олар салқындататын тағамдық камераларға қатысты мұзды әртүрлі орналастыруы мүмкін. Алайда мұзды бүйірлік орналастыру кезінде

ледникистер кеңінен қолданылды. Мұз бірнеше сағатқа жететін мөлшерде салынады, ал мұз көлемі азық түлік камерасының көлемінен 4-5 есе үлкен болуы керек. Мұзды әдіспен температураны 6-8 градус $^0$С дейін төмендетуге және ылғалдылығы 90-95% -ға дейін төмендетуге болады.

**Мұзтұзды салқындату**. Суықтың көзі мұз мен тұздың қоспасы болып табылады. Тұз көп болса, қоспаның температурасы неғұрлым төмен болады. Температураны төмендету белгілі бір шекке байланысты болады. Ас тұзы бар мұздың ең төменгі температурасы -21, 20° С. Тұздалған қоспа салқындатылған ортада мұзды салқындатумен салыстырғанда төмен температураны құруға мүмкіндік береді.

**Құрғақ мұзбен салқындату.** Бұл әдіс қатты көміртегі диоксидінің сублимациясына негізделген. Құрғақ мұз - көміртегі диоксиді, ол сыртқы түрінде бор сияқты зат болып табылады, бірақ өте суық және қарапайым температурада тез буланып кетеді. Қалыпты жағдайда ол тікелей қатты күйден тікелеу буларға айналады. Бұл жағдайда, температура -78, 90°С дейін төмендейді. Құрғақ мұздың суықтық өнімділігі су мұзынан 1,9 есе жоғары. Құрғақ мұз азық түлік өнімдерін салқындату үшін өте ыңғайлы, себебі ол ылғал шығарып, өнімдерді ластамайды, температурасы төмен. Алайда, оны пайдалану салыстырмалы температураға байланысты шектелген.

| КӨКӨНІС ЦЕХЫНЫҢ ЖАБДЫҚТАРЫ | |
|---|---|
| Көкөністерді жуатын машина - Fimar LAV көкөніс және жеміс-жидектерді жуу және центрифугалауға арналған;<br>Қаңқасы тот баспайтын болаттан жасалады, жоғарғы қабаты мөлдір тағамдық поликарбонаттан жасалған;<br>Қақпақта сақтандырғыш микроажыратушы бар; Алып салынатын кассетлы сүзгісі және бактың ағызу тесігінің сүзгісі бар;<br>Ағызу сорғысы (сырттан көруге болады);<br>Fimar LAV 2 жылдамдықты үш фазалы қозғалтқышпен жабдықталған (бірі жууға арналған жылдамдық, екіншісі центрифугалау үшін); Әр циклдың ұзақтығын белгілеу үшін екі жуу циклын және үш бағдарламаны таңдау мүмкіндігі бар;<br>Центрифуга қосымша қосуу үшін импульстік түйме бар.<br>Жұмысқа кіріспес бұрын, машинаны сыртқы тексеру, жерге қосу, санитарлық күйін қарайды, содан кейін машина қосылып, оның жұмысы бос жүрісте тексеріледі. | <br>Сурет. 1.2.4<br>marcato.kz<br>Өндіруші- Fimar<br>Өндіруші ел - Италия<br>Номиналды кернеуі -380 В<br>**Габариттік өлшемдері**<br>Салмағы -50,0 (кг)<br>Қосымша сипаттамалары<br>Жылдамдығы - 450<br>Себеттің сыйымдылығы - 4 кг ауыр көкөністер / 1,5кг - көкөніс жапырақтары<br>Өлшемдері -450х610х800 мм<br>Себет өлшемі -280х270 мм<br>Цикл уақыты -3,5 / 4,5 минут<br>Кернеу -380 В<br>Қуаты -0,37-0,11 кВт<br>Бір циклде су шығыны -30 / 35 л<br>Өнімділік - 20/25 кг / сағ |

| | |
|---|---|
| **<u>Көкөніс тазарту машинасы</u>**<br>• МКК-150-01 картоп тазалаушы берік және сенімді құрылымға ие. Барлық элементтер мұқият ойластырылған және инженерлермен максималды эргономика және тиімді пайдалану үшін тексерілген. **МКК-150-01 картоп тазалаушысы** ұзақ уақыт бойы кәсіби асүйлерде қоғамдық тамақтандыру үшін пайдаланылды.<br>• МКК-150-01 корпусы сыртынан және ішінен жоғары сапалы жылтыратылған болаттан жасалынған, ол сумен үнемі байланыста болатын өнім үшін өте маңызды. Дененің ылғалдан қарсы қорғану дәрежесі IP-23-ге сәйкес келеді. Дененің төменгі бөлігінде ұзақ уақытқа жұмыс істеуге арналған және ылғалдан қорғалған жабық типтегі қуатты қозғалтқыш бар. Қозғалтқышты ылғалдылықтан қорғау дәрежесі IP 54 стандартына сәйкес келеді. Шыны қақпақ арқасында тазалау процесі үнемі бақылауда болады және тамырлы жемістерді тазалау дәрежесі көзбен оңай анықталады. Қақпақты ашу және оны құлыптаудың қарапайым және ыңғайлы механизмі тамырлы көкөністерін жүктеу процесін ыңғайлы және тез жасайды. Айналмалы диск ғана емес, сонымен қатар жұмыс камерасының қабырғалары абразивтік материалмен жабылған. Жақсырақ араластыру және жуу үшін, тамырлы жемістер шашыратушы арқылы сумен үздіксіз суарылады. | Абразивтік дискіде және жұмыс камерасының қабырғаларындағы трамплиндердің арқасында картопты ғана емес, сонымен қатар сәбізді, қызылша, пияз және басқа тамырлы көкөністерді суыта аласыз. Оларды өңдеу процесі картопты тазалаудың стандартты процесіне тәуелді емес.<br> <br>Сурет. 1.2.5<br>**Техникалық сипаттама**<br>Қолданылуы - картопты тазалау<br>Жүктеу - 10 кг<br>Өнімділігі -150 кг / сағ<br>Суға қосу қажет<br>Басқарылуы - механикалық<br>Кернеу -380 В<br>Қуаты -0,55 кВт<br>Корпус материалы – тот баспайтын болат<br>Ені - 475 мм<br>Тереңдігі - 680 мм<br>Биіктігі -1065 мм<br>Салмағы -55 кг<br>Өндіруші ел - Ресей |
| Картоп пен тамырлы жемістерді жоғары деңгейлі өңдеуге арналған үстел<br>- SP-16 үстелі қоғамдық тамақтандыру мекемелерінің, тез тамақтану пункттерінің, балабақшалардың, асханалардың, санаторийлердің, әскери бөлімдердің, медициналық мекемелердің көкөніс цехтарында картопты тазалауға арналған. Үстелдің беткі жағы тот баспайтын болаттан жасалған, картоп үшін 4 ыдыстан және бағыттағыш мойыны бар тесігі бар. | <br>Сурет. 1.2.6 |

| | |
|---|---|
| Басқа да көкөністерді тазалау және жууға арналған өндірістік үстелдер -<br>Кесте әр түрлі азық-түліктерді: балық, ет, көкөністер мен жемістерді жууға мүмкіндік береді. Кестенің дизайнын негізгі элементтері - терең кең раковина, реттелетін тіреуі бар төрт тіректі және үстелдің бүкіл ұзындығы бойына салынған борт бар. | <br>Сурет. 1.2.7 |
| Қолдарды жуу үшін раковина - Тағамдарды жуғыш орталықтары асхана, мейрамхана, кафе қызметкерлерінің қолын жууға арналған және кез-келген шеберханада: ет, балық, салат, ыстық. | <br>Сурет. 1.2.8 |
| **Есте сақтаңыз!**<br>Инструменты – instruments - құрал-саймандар<br>Посуда –crockery – ыдыс-аяқ<br>Оборудование – equipment - құрал-жабдықтар<br>Склад – warehouse –қойма<br>Овощной цех - vegetable shop –көкөніс цехы<br>Горячий цех - hot shop –ыстық цех<br>Таблица. 1.2.1 | |

## 1.3. Көкөністерді жуу, тазалау және кесу

Көкөністерді өңдеудің технологиялық процесі мынадай операцияларды қамтиды: сұрыптау, жуу, машинамен тазалау, қолмен тазалау, кесу.

Көкөністерді өңдеу мынадай ағындарға бөлінеді: картоп пен тамырлы көкөністерді өңдеу, басқа да көкөністер мен жасыл көктеді өңдеу, ашыған және тұздалған көкөністерді өңдеу.

Картопты алғашқы өңдеу механикалық, химиялық және термикалық түрде жасалуы мүмкін.

Картоптағы бөгде заттарды, шірік, бүлінген және картоп өскіндерін алып тастап өлшем бойынша сұрыпталады. Көлемі бойынша сұрыптау, үлкен картоп тезірек тазаланып, тазартылған уақытқа дейін жұмсақ қабатын жоғалтуы болып табылады.

Картопты жуу жақсы тазалауды қамтамасыз етеді және санитарлық жағдайды жақсартады. Ірі кәсіпорындарда картопты жуу үшін, барабанды көкөніс жуушылар, орташа кәсіпорындарда - жуғыш және тазартқыш машиналар қолданылады.

Картопты дисктің кедір бетіне және картоп тазалаушының қабырғаларына үйкелісу арқылы тазартады. Операцияның ұзақтығы 2-2,5 мин. Тазаланған картоп түсіріліп және тазартуға дейін беріледі, ол қолмен тоқылған немесе пышақпен орындалады. Содан кейін, картоп суық сумен жуылады. Көкөністерді кесу оларды біркелкі пісіреді, тағамға әдемі көрініс

береді, дәмін жақсартады.

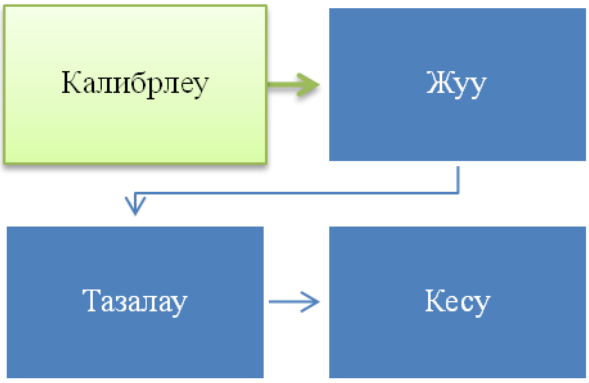
Көкөністерді механикалық әдіспен немесе қолмен кеседі.

Көкөністерді механикалық аспаздық өңдеу көкөніс цехында жүзеге асырылады. Көкөністерді жуу, тазалау және көкөністерді кесу үшін көкөніс цехында машина жабдықтар, сондай-ақ механикалық емес жабдықтар орнатылады. Көп жағдайда азық-түлік дайындау кезінде, қайнатады, қуырады, бұқтырады, яғни жылулық өңдеу жасалады. Белгілі бір жылу мөлшерінің әсерінен өнім физика-химиялық қасиеттерін өзгертеді: майлар ериді, ақуыздар ұйысады, дәмі, түсі, иісі өзгереді. Сонымен қатар, жоғары температураның әсерінен өңделген өнімдерде ауру тудырушы микрофлора жойылады.

Жылулық өңдеу кезінде, жылу көзінен жылытылатын өнімге жылудың табиғи түрде ауысуы орын алады, себебі жылу көзі өнімнен әрқашан жыллырақ келеді.

Тәжірибеде негізінен, су буы, су және май сияқты жылу тасымалдағыштар қолданылады.

Көкөністерді механикалық аспаздық өңдеу тізбекті технологиялық операциялардан тұрады: сұрыптау және калибрлеу, жуу, тазалау және кесу.




**Сұрыптау және калибрлеу.** Сұрыптау және калибрлеу кезінде бөгде қоспаларды, шірік пен ұрылған үлгілерді алып тастайды, өлшемдері және сапасына қарай көкөністі таратады. Механикаландырылған өңдеу кезінде қалдықтарды азайтады.

Көкөністерді көкөністі жуатын машиналармен **жуады** немесе жер мен құмның қалдықтарын жою үшін қолдан қолмен жуылады. Бұл машиналардың санитарлық жағдайын жақсартады және олардың пайдалану уақытын арттырады.

Көкөністерді көкөністі тазалайтын машиналармен **тазалайды** немесе тағамдық құндылығы аз бөліктерін алып тастау үшін қолдан қолмен тазартылады.

жиналған жылу мен «ыстық бу» пісіруді пайдаланады. Өнімді «тікелей бумен» пісіру қаныққан будың өңделген өніммен байланысының нәтижесінде жүзеге асырылады.

Азық-түлік өнімдерін жылумен өңдеудің негізгі әдістері пісіру және қуыру болып табылады. Азық-түлікті бірнеше тәсілмен, сұйық ортада,

автоклавтарда және төмен қысымды ыдыстарда пісіруге болады. Пісірудің барлық түрлері екі кезеңмен сипатталады: сұйық ортаны жылдам қыздыру мен төмен жылумен қыздыру.

Өнімдерді қуыру сұйықтық ортаны қоспай жүзеге асырылады. Қуыруға арналған өнімдер өнімді ыстық майға толығымен батқан кезде, таяз ыдыста - табада және фритюрде жүргізеді.

Қоғамдық тамақтандыру мекемелерінде өнімдерді **жылулық өңдеудің** қосалқы тәсілдерінде қолданады. Оларға мыналар жатады: бұқтыру, жидіту, үйіту және жоғарымикротолқынды және инфрақызыл жылыту арқылы өнімдерді өңдеу.

Өнімдерді **жылулық өңдеудің** жаңа әдісі оны аса жоғары жиіліктің электромагниттік өрісінде өңдеу болып табылады. Мұндай жағдайларда өнімнің көлемі бүкіл көлемде қызады. АЖЖ өрісі тек өнімдерді қыздырады, ал жұмыс камерасы, ыдыс-аяқ және ауа қыздырылмайды. АЖЖ жылыту өнімнің жылу өңдеудің дәстүрлі әдістерімен салыстырғанда үлкен артықшылыққа ие. Пісіру уақыты 10 есе азаяды, ал көптеген өнімдерде 5 минуттан аспайды. Дәмнің сапасы мен дайын өнімнің пайда болуы айтарлықтай жақсарды. Микротолқынды пеште диэлектриктерден жасалған ыдыстарды яғни әйнек, фарфор, пластмасса және керамика пайдаланылатынын есте ұстаған жөн, металл ыдыстарды пайдалану қатаң тыйым салынады, себебі бұл құрылғының генераторын істен шығарады. Жылуды бір ортадан екіншісіне ауыстыру жылу беру деп аталады. Жылу алмасудың екі негізгі түрі бар: жанасу және сәулелену. Жанасу бойынша жылу алмасу бір денеден жоғары, қыздырылған жылу басқа, аз қыздырылған денеге тікелей жанасу арқылы беріледі. Сәулелену жылу энергиясының екі еселенген энергияға айналуына байланысты. Жылылық бетінің жылу энергиясы сәуле энергиясына айналады, ол кеңістікте өтіп, суық бетте қайтадан жылу энергиясына айналады. Мұндай жылу беру, мысалы, инфрақызыл шамдармен немесе кәуапты дайындау кезінде мангалдың көмегімен жүзеге асады. Сұйықтар мен газдардағы жылудың тасымалдануы конвекция деп аталады. Бұл кезде сұйықтықтың төменгі қабаттары қызып, жылу беріп, аз қызған қабаттар төменге түседі. Жылыту және қызып кетпеген қабаттар араласады. Дене ішіндегі жылу алмасу жылу өткізгіштік деп аталады. Металл ыдыстың астыңғы жағы қызғанда, оның қабырғалары да тез қызады. Диэлектриктерден дайындалған ыдыстар мен құрылғылардың металға қарағанда жылу өткізгіштігінің коэффициенті айтарлықтай аз болады.

**Химиялық әдіс** – ол, 85 градусқа дейін қыздырылған ыстық сілтілі ерітіндімен картопты өңдеу. Сілті түйнек терісін жұмсартады, кейіннен жуу кезінде көзімен бірге жойылады. Содан кейін сілті цитрус немесе фосфор қышқылының ерітіндісімен жойылады. Бұл әдісдің жоғары тиімділігімен қатар, оның кемшілігі сілті түйнектің жұмсағына терең еніп, ішінара қалады.

**Термиялық әдіс.** Ол картопты бумен және сілтілі өңдеумен шарпылаудан тұрады. Бу картоптың жоғары қабатындағы крахмалды қатырады, бұл өнімге сілтінің тереңдеп енуіне жол бермейді.

**Көкөністерді шарпылау.** Әрбір кәсіби асханада маңызды рөл атқаратын жылулық өңдеудің классикалық әдісі. Бұл тек қана қайнаған суға көкөністерді өте қысқа қайнатады, содан кейін мұзды ваннада немесе суық ағын суда күрт салқындатылады.

Бұл әдіс шикіге қарағанда көкөністерді өзгеше ашық және дәмді етеді. Жылдам суыту термиялық өңдеуді тоқтатады, ал көкөністер ұзаққа қыртылдақ күйде болады.

Шарпылау көбіне салаттарға, сорпаларға, бұқтыруға, ризотто немесе жай ғана көкөністерге арналған кейбір дәмдеулермен беруге қызмет етеді. Әрбір көкөніс түрі бөлек-бөлек шарпылуы керек. Бұл хош иістер мен бояулардың араласуына жол бермейді.

***Диэлектрик (оқшаулағыш)*** *(грек тілінен dia - және ағылшын electric арқылы) - бұл электр тогын өте нашар өткізетін зат.*

**Бу тәсіл.** Картоп жоғары қысымды бумен өңделеді, онда бетінің қабаты жұмсақ қайнатылады және жуылған кезде тері оңай алынады.

**Оттық тәсіл.** Картоп пеште 1200 градус температураға дейін 6-12 секунд бойы қуырылады. Содан кейін, жуғыш машинада, қылшақ білікшесі қабығын оңай алып түседі.

**Тапсырма 1**

Көкөністерді өңдеудің технологиялық тізбегін анықтаңыз

1 Жуу

2 Сұрыптау

3 Калибрлеу

4 Кесу

5 Тазалау

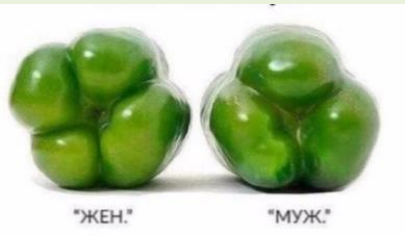
**Механическалық - Mechanical**
**Химиялық - Chemical**
**Термикалық - Thermal**
**Өңдеу - Processing**

Картопты өңдеу әдістерін анықтаңыз

Механикалық — Картопты 85 градусқа дейін қыздырылған сілтілік ерітіндімен өңдеу

Химиялық — Ол картопты бумен шарпылаудан және сілтілі өңдеуден тұрады.

Термиялық — Жуу, сұрыптау, тазалау, кесу, калибрлеу

| | |
|---|---|
| Сурет. 1.3.1   | **Қызықты фактілер!** **Болгар бұрышын сатып алғанда оны айналдырыңыз. Төрт секторы бар бұрыш - бұл әйел бұрыш, ол көбірек тұқымға ие және ол тәттірек, шикідей жеуге ұсынылады. 3 секторлы бұрыш-еркек, термиялық өңдеуге қолайлы.** |

Тамырлы көкөністер механикалық, термикалық немесе қолмен өңделеді. Сәбіз, шалқан, қызылша мен тұрып мөлшері бойынша сұрыпталған, шіріген түрлерін алып тастайды, жас сәбіз мен қызылша шыңдарын кесіп, содан кейін қолмен немесе жуғыш машиналарда жуып тазартады және қайтадан жуылады. Шалқан, қызылша, тұрып және қысқа сәбіз картоп тазалағышта аршылып, ұзын сәбіз қолмен тазаланады.

Ақжелкен, балдыркөк, пастернак сұрыпталып, көк пен түп тамырды кесіп, қолмен жуып, аршиды. Ақжелкен мен балдыркөк іріктеліп, бүлінген, сарғыш, жалаңаш жапырақтары алынып, жуылады.

Қызыл шалғамнан көк пен түптерін кесіп тастайды, содан кейін жуылады, ақ шалғам тазартылады.

Ақ желкектің қабығын аршиды және жуады. Егер ақ желкектің тамыры солғын болса, онда өңдеу алдында олар суық суға шайып алады.

**Ақбас, Савой және қызыл қырыққабаттарды** бірдей өңдейді. Оның шірік және ластанған жапырақтарын алады, сабақтың сыртқы бөлігін кесіп алып, жуады. Өңдеу кезінде ұлулар немесе жұлдызқұрттар табылған жағдайда, өңделген қырыққабат 15-20 минутқа суық тұзды суға (1 л суға 50-60 г тұз) салынады. Содан кейін қырыққабат қайтадан жуылады. Өңделген қырыққабат қолмен немесе кескіш машиналармен кесіледі.

Түйінді пияз сұрыпталады, түбін және мойынның төменгі бөлігін кесіп тастайды, содан кейін құрғақ қабыршақтарын алып тастап, суық сумен жуады. Ірі кәсіпорындарда пиязды тазарту үшін эфир майларын кетіретін сорғышпен жабдықталған арнайы шкафтар орнатылады. Пиязды термикалық әдіспен тазалауға болады. Оны 1200 -1300$^0$С температурада термоагрегатпен күйдіреді, содан кейін жуғыш машиналарда тазаланады және қолмен қайта тазаланады. Жасыл пияздың тамырларын кесіп, ақ бөлігін тазартады, суық суға салып, суды бірнеше рет жақсылап жуып, ағын сумен шайып тастайды. Қызанақ өлшемі мен жетілу дәрежесі бойынша сұрыпталады, зақымдалған немесе жарылған түрлерін алып тастайды. Содан кейін, оны жуып сабағының орындарын қиып тастайды. Баклажандар сұрыпталады, сабақтары кесіліп, жуылады, ескі баклажандар шарпылып, ұабығы аршылады. Қабықты бұрыш сұрыпталып жуылады, жартысын кесіп, жұмсағымен бірге тұқымдарын алып тастайды және жуады. Асқабақты жуып, бірнеше бөлікке кесіп, сабақтарын кесіп, тұқымдарды алып тастайды, қабығын аршып, жуады. Кәді мен патиссондарды піспеген түрінде пайдалануға ұсынылады, өйткені олардың тәні нәзік, дәмді және тұқымдары қатаң емес. Кәділерді жуады, сабақтарын кесіп тастайды, қабығы аршылады және жуылады.

Жаңа піскен қияр өлшемдері бойынша сұрыпталады, жуылады. Қияр қабығын кесіп тастайды, жылыжай және ерте піскен қиярларының қабығы екі жағынан ғана кесіледі.

**Жас үрме бұршақтар мен жасыл бұршақтарды** сорттайды, қабықтарының аяқ жағын сындырады, қабықша жартысын қосатын тамырларын алып тастайды.

**Сүтті-балауызданып піскен жүгерінің собығы** түсі өзгермеуі үшін пісіру алдында бірден тазаланады. Жүгерінің паясы мен негіздері кесіледі, ал жапырақтары паясымен бірге түседі. Содан кейін собықты жабатын талшықтарды алып тасталып және жуылады.

**Салат, шпинат, қалақайлар** іріктеліп, солып қалған, бүлінген және қою жапырақтарын алып тастап, тамырларын кесіп тастайды. Өңделген көкті жасыл суық суға салып, үлкен мөлшерде бірнеше рет жуады, сосын құм түйіршіктерін жуу үшін су ағыны астында жуылады. Шпинат термиялық өңдеуден алдын жуылады, себебі ылғал түрде тез бұзылады.

**Қымыздық** сұрыпталады, сары, бүлінген жапырақтарды алып тастайды, сабақты кесіп, суық суға салып, салат сияқты жуады.

**Рауғашты** іріктеліп алынады, қысқа шыбықтарын кесіп тастайды, қабығының төменгі бөлігін алып тастайды және жуады.

**Қасқыржем (Спаржа)** ақ және жасыл түсті болып келеді. Қасқыржемнің басы ең құнды және дәмді бөлігі болып табылады, сондықтан оны өңдеу барысында зақымдамау қажет. Қасқыржем жуылып, басы жағынан 2-3 см өте қабығын байқап аршып, қайтадан жуылады. Жылулық өңдеу кезінде бұзылмау үшін, өлшемі бойынша сұрыпталып буып байлайды.

**Бөріқгүлдердің (Артишоки)** үлкен, жас, жасыл түсін пайдаланған жақсы. Өткір пышақпен бөріқгүлдердің жапырақтарының жоғарғы тік бөлігін кесіп, сабақты кесіп тастап, түбін құрғақ жапырақтардан тазалайды. Содан кейін жұмсақ талшықты бөлік қасықпен немесе ойықпен алып тасталып, кесілген орындар қарайып кетпеуі үшін лимон қышқылымен ылғалдайды. Содан кейін бірден жылулық өңдеу жасалады.

## КОНСЕРВІЛЕНГЕН КӨКӨНІСТЕРДІ ӨҢДЕУ

Ашытылған қырыққабатты тұздықтан сығып алады, бөгде қоспаларды алып тастайды, ірі кесінді мен сәбіздер бөлінеді, оларды ұнтақтайды да, қырыққабатпен біріктіріледі және барлығы ұнтақталады. Өте қышқыл қырыққабат суық суға жуылады. Суық суға қияр тұздықтарды жуады. Кішкене маринадталған және тұздалған қиярда сабақтың қосылатын орны кесіледі. Оларды толығымен немесе кесіп пайдаланады. Ірі қиярдың қабығын тазартады, төрт бөлікке ұзына бойы кесіп, тұқымдары кесіліп тасталады.

Кептірілген көкөністер. Кептірілген түрінде: картоп, қызылша, сәбіз, пияз, ақжелкен мен аскөк болады. Көкөністер оттық және сублимация әдісімен кептіріледі.

Оттық кептіру кезінде көкөністердің көлемі төмендейді және олардың қасиеттерін өзгертеді. Мұндай көкөністерді пайдаланбас бұрын суға батырыңыз. Мұны жасау үшін олар сумен толығымен құйылады, сондықтан С дәрумені бұзылмайды, ал илік заттектері бар көкөністер қараймайды. Кептірілген ақжелкен мен аскөк алдын ала өңдеусіз тағамдарға қосылады.

## САПА ТАЛАПТАРЫ!

Тазартылған көкөністер мен дайындалған жартылай фабрикаттарға тез арада жылулық өңдеу жасалуы керек, себебі олардың сапасы сақтау кезінде нашарлайды, ауада сақталған кезде шикі, аршылған картоп бірте-бірте қарайады. Картопты қараңғы жерде ұстау үшін оны суық суға салып қояды, оны 2-3 сағаттан артық емес уақыт сақталады.

Тазартылған тамырлы жемістер себеттерде немесе қораптарда 0-ден 40С температурада 12 сағаттан аспайтын уақыт сақталады. Ақжелкен көгін, аскөк, салат 5-10 см қабатта, дымқыл мамамен жабылған және 2-120С температурасында 3 сағаттан артық емес уақыт сақталады. Өңделген көкөністер оның сапасына қойылатын техникалық талаптарға сай болуы керек. Картоп түйнектері таза, серпімді болуы тиіс, қара дақтар, көз және қабығының қалдықтары болмауы керек. Иісі жаңа піскен картопқа тән. Түсі - ақтан крем түске дейін. Беті тегіс, ол кебіңкіреп кетуі мүмкін, бірақ құрғақ және бос емес болмауы тиіс.

Кептірілген пияз ісінуі үшін алдымен суға батырылады, содан кейін пассерлеуге қолданылады. Құрғатылған сәбіз, қызылша, картоп, шарпып алып, суық су құйып, 1-3 сағат бойы ісінуіге қойылады. Дайындалған көкөністер қоректік заттарды сақтап қалу үшін өзінің шайылған суында қайнатылады.

Сублимациялық жолмен кептірілген көкөністерді мұздатады, содан кейін вакуумда кептіріледі. Бұл кезде, пішіні мен көлемі өзгермейді, тамақ заттектері жақсы сақталады, көкөністердің түсі мен дәмі айтарлықтай өзгермейді. Мұндай көкөністерді дереу ыстық суға салып, дайын болғанша қайнатады.

Жаңа мұздатылған көкөністер. Мұздатылған күйде жасыл бұршақ, үрме бұршақ, қызанақ, кәдіштер, бұрыш, жүгері, картоп, қызылша, гүлді қырыққабат, көкөніс және т.б. болады. Мұздатылған көкөністер өнімнің табиғи қасиеттерін: дәмі, хош иісі, түсі, сыртқы түрін сақтайды.

Ондағы қоректік заттардың құрамы дұрыс сақталған жағдайда өзгермейді. Мұздатылған көкөністер -18-ден -12 °С температурада сақталады. Жылулық өңдеуден бұрын оларды жібітпей тұрып қораптан босатады және қуыру үшін қолданады.

## КӨКӨНІСТЕРДЕН ЖАСАЛҒАН ЖАРТЫЛАЙ ФАБРИКАТТАР

Қазіргі уақытта өнімдер азық-түлік өнеркәсібі кәсіпорындары мен фабрикалары өндіретін жартылай фабрикаттар, дайындау дәрежесі жоғары аспаздық өнімдер түрінде дайындалады.

Кәсіпорындарға, дүкендерге түсетін жартылай фабрикаттар

ассортиментіне және аспаздық бұйымдарға жаңа піскен көкөністерді - тазартылған және кесілген, жылулық өңдеуге дайындалған және алдын-ала жылулық өңдеуден өткен көкөністерден тұрады.

«Тазартылған картоп» жартылай фабрикаты полиэтиленнен жасалынған қораптарда, банкада немесе қаптарда оралған түрде түседі. 2-70 °С температурада 48 сағаттан аспайтын уақыт бойында сақталады.

Жартылай фабрикаттар «тазартылған сәбіз» және «тазартылған қызылша» ағаш қораптарда немесе әрқайсысының 20 кг-нан тұратын себеттеріне оралған түрде түседі. Қақпақсыз ыдыстарды пайдаланған кезде, көкөністер кеуіп кетуіне және қараюына жол бермеу үшін дымқыл шүберекпен жабылады. 2-4$^0$С температурада 24 сағаттан артық емес уақыт сақталады.

«Тазартылған пияз» жартылай фабрикаты 15-20 кг қорапқа немесе себетке толтырылады, ол жоғарыдан жоғары ылғалды шүберекпен жабылады және 2-40 ° С температурасында 24 сағаттан артық емес уақыт бойында сақталады.

Жартылай дайын «ақбас қырыққабат» 20 кг-нан асатын қораптарға немесе қораптарда келеді. Дымқыл шүберекпен жабылғанда 2-4 °С температурада 48 сағат бойы сақталады,.

Қоғамдық тамақтану мекемелеріне тағам өнекәсібі шығарған консервіленген көкөністер келеді. Олар жақсы дәм мен жоғары қоректік құндылыққа ие. Оларда витаминдер, минералдар, органикалық қышқылдар бар.

Табиғи және маринадталған қызылшаны стерильденген немесе жылдам мұздатылған түрде түседі. Бұл тұтас тамырлы көкөністер немесе кесілген, текшелер түрінде болады. Майшабаққа гарнир ретінде, борщ, қызылша сорпасын, винегретты және басқа да тағамдарды дайындау үшін қолданылады.

Табиғи сәбіз стерильденген немесе тез мұздатылған болып келеді. Салаттар, салқындатылған тағамдар, сорпа, тұздықтар және негізгі тағамдар үшін пайдаланылады. Табиғи сәбіздің қайнатпасын сорпалар мен тұздықтар жасау үшін пайдаланылады.

Қымыздық және асжапырақ пюресі деп, біртекті консистенцияға дейін ысылған қымыздық және асжапырақтың жапырақтарын айтады. Бірінші және екінші тағамдарды дайындау үшін қолданылады.

Ши сорпаға арналған жинақ. Жинақтың құрамына: ақбас қырыққабат, сәбіз, пияз кіреді. Көкөністер тазартылады, жуылады және ұзыншалап туралады.

Борщ жиынағы. Жиынға мыналар: қызылша, ақбас қырыққабат, сәбіз, пияз кіреді; өңделген көкөністер ұзыншалап туралады және ет немесе сүйекпен сығымдалып оралады.

## КӨКӨНІСТЕРДЕН ЖАСАЛҒАН ЖАРТЫЛАЙ ФАБРИКАТТАР.

Сурет. 1.3.2

**1. Картоп котлеттері**.

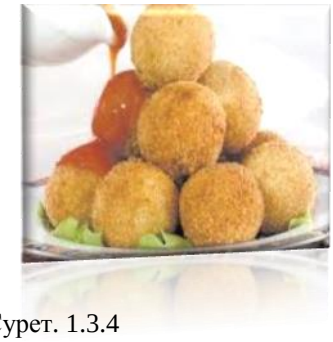
Тазартылған картопқа ыстық су құйылады және тұз қосылады және 20-25 минут бойы қайнайды. Су ағызып, картопты кептіреді, сүртеді, салқындатылады, + 50-60 ° С дейін жұмыртқа қосылады, араластырады, бөліктерге бөледі, формаға келтіреді және кепкен ақ нан ұнтағына аунатылады. Формасы ұшталған жалпақ ұшпен аяқталған. Ұзындығы 10 см, ені 5 см, қалыңдығы 1,5 см.

**2. Картоп зраздары**

Картоп массасы котлет сияқты дайындалады, оны бөліктерге (порцияға) бөліп, жұқа нан пішін беріп, тартылған ет (пияз, туралған жұмыртқа, көк, ақжелкен, бұрыш, тұз) салынады. Ұзындығы 8-10 см, ені 5 см қалыңдығы 2 см.

Сурет. 1.3.3

**3. Картоп крокеттері**



Сурет. 1.3.4

Ұсақталған ыстық картопқа жұмыртқалардың сарысын қосып пассерленген ұнмен араластырадыпорцияларға бөледі, шар, бөшке, алмұрт түріндегі пішін беріп ұнға аунатады, ақуызға ылғалдап және кепкен ақ нан ұнтағына аунатылады (2 қосарланған аунату).

**4. Картоп орамасы**

Орталығында 1,5 см қабаты бар дымқыл майлыққа таратылған котлеттерге ұқсас картоп массасы дайындалады, фаршт (өсімдік, саңырауқұлақ, ет, жұмыртқа) жұмыртқа немесе қаймақ қосылған, кепкен ақ нан ұнтағын себеді де табаға салады.

Сурет. 1.3.5

Сурет. 1.3.6

**Сәбіз котлеттері**

Сәбізді ұзынша етіп кесіп, 20-25 минут қояды, сүт, тұз, қант, май қосылады, ұнтақ жарманы 10 минут бойы пісіреді t дейін салқындатады

## САҢЫРАУҚҰЛАҚТАРДЫ ӨҢДЕУ

Саңырауқұлақтар құрамында ақуыз, май, қант, минералдар, A, C, D, PP және B дәрумендері бар. Олар экстрактивті заттарға бай, сондықтан олар жақсы дәм мен хош иістендірілген, олар сорпа мен тұздықтар жасау үшін кеңінен қолданылады. Жеуге болатын саңырауқұлақтардың құрамы бойынша: кеуекті - ақ, қызыл саңырауқұлақ, майқұлақ, қайың саңырауқұлақ; қатпарлы-қозықұйрық, сазқатпа, түлкішек, томарқұлақ; қалталы-тыржыңқұлақ, тілікқұлақтар. Қоғамдық тамақтану орындарына саңырауқұлақтар жаңа, тұздалған, кептірілген, маринадталған түрде жеткізіледі.

Жаңа саңырауқұлақтар өңделеді, себебі олар тез бұзылады. Саңырауқұлақтарды бастапқы өңдеу келесі әрекеттерді қамтиды: тазалау, жуу, сұрыптау және кесу.

Ақ саңырауқұлақтарды, қызыл саңырауқұлақ, қайың саңырауқұлақ, түлкішек, сазқатпа бірдей өңделеді: жапырақтарды, инелерді және шөптерді алып тастайды, аяқтың төменгі бөлігін кесіп тастайды, зақымдалған жерлерді кесіп, ластанған қабығын тазартады және 3-4 рет жақсылап жуады. Сазқатпаны өңдеу кезінде қалпағынан қабықтарды алып тастайды. Мұны істеу үшін олар қайнаған суға қайнатылады. Майда аяқтар тазаланып, қақпақтар кесіліп, бүлінген және құрғатылған учаскелер кесіліп, шырышты қабат қақпақтан жойылып, жуылады. Саңырауқұлақтар мөлшері бойынша шағын, орташа және үлкен мөлшерде сұрыпталады. Кішкентай саңырауқұлақтар мен орта саңырауқұлақтардың қақпақтары тұтас пайдаланылады, үлкендері кесіледі немесе кесіледі. Қайнаған суға екі немесе үш есе көп саңырауқұлақтар, қалған саңырауқұлақтар 4-5 минут қайнатылады, сондықтан олар жұмсақ және кесілген кезде құлап қалмайды.

Кәсіпорындарға қозықұйрықтар жылыжайдан келеді. Олар аса өсіп кетпеген болуы керек, қақпақтың астыңғы жағындағы пластинкалар бозғылт-қызғылт түсті болады. Қозықұйрықтарды өңдеген кезде пластинкаларды жабатын жұқа қабықша алынып тасталады, түбірі тазаланады, қалпағындағы қабықты алады және қараймауы үшін лимон қышқылы немесе сірке суымен жуады.

Тыржыңқұлақтар мен тілікқұлақтар іріктеліп, тамырларды кесіп, бірнеше сағат жуып, құм мен арам шөптердің жібуі үшін, суық суға 30-40 минут салып қояды. Содан кейін саңырауқұлақтар қайнатпаға ауысатын шырша қышқылының гелі - улы затын бұзып, алып тастау үшін судың үлкен мөлшерімен 10-15 минут қайнатады. Қайнағаннан кейін саңырауқұлақтар ыстық сумен жуылады, ал қайнатпа төгіліп тасталады.

Жаңа піскен саңырауқұлақтарды өңдеген кезде, олардың кейбіреуін ішіп-жеуге болмайтынын және улы саңырауқұлақтармен ұқсас болатынын ескеріп мұқият таңдаған жөн.

**Саңырауқұлақ туралы қызықты деректер!**

Табиғатта қуырылған құс еті сияқты дәмі бар, жеуге болатын саңырауқұлақтар бар. Бұл саңырауқұлақ «күкіртті-сары ағаш саңырауқұлағы» деп аталады (Laetiporus sulphureus).

## КӨКӨНІСТЕРГЕ ТУРАМА САЛУДЫ ДАЙЫНДАУ

Үй асханасындағы ең сүйікті тағамдарының бірі - көкөністерге турама салу (фарширования). Көкөністерді турама салуға дайындау әдетте өте қарапайым және әрдайым біртекті, көкөністердің жұмсақ бөлігін таңдап, одан кейін қалыптасқан ойыққа толтырады. Алынған жеміс жұмсағын (мякоть) рецепттің басқа компоненттерімен бірге салма немесе құюға дайындау үшін қолданылады. Толық көкөністерге де, аршылып алынған және қабығында қалдырылған арнайы бөліктері де турама салынады. Тұздықты толтырудан бұрын, кейбір көкөністер қайнаған суға қайнатады, шарпиды немесе сәл қуырады. Кейбір кең таралған көкөністерді турама салуға (фарширования) дайындау үлгісі.

Турама салу (фарширования) үшін көбіне кәдіш, бұрыш, баклажан, қызанақ және қырыққабатты пайдаланады.

Кәдіштерді процияльы бөліктермен немесе тұтас (шағын) кеседі, Өңделген кәдіштерді 4-5 см биіктікте қиғаш цилиндрлерлі етіп кесіп, тұқымдарды алып тастап, қайнаған тұздалған суға салып, 3-5 минут жартылай піскенше қайнатады. Қуырылған тұздықты салқындатып, тартылған етпен толтырады.

Бұрышты жуады, тамыр аяқтарының айналасын кеседі және сабақ тұқымдармен бірге алып тасталынады да, қайтадан жуылады, 1-2 минут қайнаған тұзды суға салынады, салқындатылады және тартылған етпен толтырылады.

Голубцылар үшін борпылдақ қырыққабатты жақсы пайдалану керек. Қырыққабаттың ішінен толық қауданнан тазартылғаннан кейін қырыққабаттан өзегі кесіледі, қаудан жуылады. Дайындалған қырыққабат қайнаған суда салынып, жартылай пісіріледі, содан соң алып салқындатылады, жапырақтарға бөлінеді, жапырақтың қалың бөлігін ұрып, тартылған етке салады және орайды.

Өңделген баклажандарды қиғаш немесе жартысында цилиндрлерге кесіліп, жұмсақ жерін тұқыммен алып, тартылған етпен толтырады. Ұсақ баклажандар толығымен толтырылуы мүмкін.

Орташа мөлшердегі және бірдей пішіндегі картопты таңдап аламыз, түйнектерді жуып, қабықтардан тазартамыз, өзегін аламыз, оның тұрақты болуы үшін картоптың тұратын бөлігінен дөңгелек кесектерді кесіп, тартылған етті саламыз. Тазартылған картопты екі бөлікке кесіп, «қайық» немесе «табақша» пішінін бере отырып, оларды толтыруға болады.Термикалық өңдеуді пайдаланып турама салуға дайындалған картопты тек ыстық тағамдарды дайындау үшін ғана пайдаланылады, негізінен қыздырып пісіріледі.

Жуып, қабығын қабырғалар 2-3 см қалың емес және толтыруға болатындай етіп, үстіңгі кесекті (ол кейінірек қақпақ ретінде пайдаланылады) кесіп, іші - тұқымдар мен жұмсақ бөлігі тазаланып турама салынады. Егер, жас жеміс туралы болса, осылайша жасаймыз.

## ӨНДІРІСТІҢ ТЕХНИКАЛЫҚ ҚАУІПСІЗДІГІ

Көкөніс цехында жұмыс істеген кезде жазатайым оқиғалар мен аурулардың алдын алу үшін жұмыс қауіпсіздігі жағдайына сай болу керек. Жабдықтарды пайдалану ережелерін білмейтін адамдарға жұмыс істеуге рұқсат беруге тыйым салынады. Машиналарда жұмыс істеу ережелері және қауіпсіздік нұсқаулары болуы керек. Әр қызметкер жабдықты пайдалану ережелерімен үнемі қысқаша танысуы керек:

Машиналардың барлық қозғалмалы бөліктері қоршалған, қозғалтқыштар жерге тұйықталуы керек. Ажыратқыштар мен сақтандырғыштары жабылуы керек.

Бөліктерді ауыстырылуы, машинаны майлап, қозғалтқыш белдігінен шығару, өшірілген жетекте жүргізілуі қажет. Жүктеу люгіне көкөністерді тек арнайы пестикпен итереді

Әйелдерге көтеретін жүктің салмағы 20 кг-нан аспауы керек, ал екеуіне - 50 кг, ерлер үшін - 80 кг-ға дейін. Үлкен салмақтағы жүктерді тасуға арбашаларды пайдалану қажет.

Цехтағы температураны $16^0$С-ден төмен емес болуы және азынақ болуына жол бермеу керек;
пиязды тазалау кезінде, сору құрылғылары жұмыс істеуі тиіс;

Еден тегіс, тайғақ емес, су ағыны үшін көлбеу болуы керек;
Өндірістік үстелдер мен ванналардың өткір бұрыштары болмауы керек;

Көкөніс жуғыштар мен картоп тазалағыштарды бүктігі 10 -12 см кемершемен қорғап қою керек;
көкөністерді машинаға жүктеуге арналған ыдыс 8-10 кг-нан аспауы керек;

## Кәсіпорындағы НАССР жүйесі біздің қауіпсіздігіміздің кепілі

Қазақстан Республикасында 2013 жылғы 1 шілдеден бастап 2011 жылғы 9 желтоқсандағы №880 Кеден одағы комиссиясының шешімімен бекітілген «Азық-түлік қауіпсіздігі туралы» № 021/2011 техникалық регламенті тағам өнімдерінің сапасы мен қауіпсіздігін бағалау үшін күшіне енген. Техникалық регламенттерде азық-түлік өндірушілер мен жеткізушілердің өмірі мен денсаулығының, мүліктің және қоршаған ортаны қорғауды қамтамасыз ету үшін қолданылатын негізгі нормалар мен стандарттарды белгілейді.

Халықаралық деңгейде азық-түлік сапасының кепілі, әр кезеңде өндіріс процестерін және өндіріс жағдайларын қадағалау НАССР (ХАССП) болып табылады.

Ағылшын тіліндегі аударма «Қауіп-қатерді талдау және критикалық бақылау нүктелері» болып табылады. Оның мақсаты тұтынушылардың денсаулығына зиян келтірмеу үшін тағам өнімдерін дайындауды қадағалау, сондай-ақ оларды одан әрі тұтыну болып табылады.

ХАССП барлық қауіпсіздік талаптарын қанағаттандыратын жоғары сапалы өнімдер шығаруға мүмкіндік береді.

Әлемдік нарықтарда бәсекеге қабілетті өнімдер.

Кәсіпорында ХАССП жүйесін енгізудің себептері көбінесе серіктестердің нормативтік талаптары, клиенттердің қысымы, жетілдіруге ұмтылу және т.б.

Бұл жүйенің негізіне жеті қағида жатады:

• Тәуекелдерді талдау.

- КБН үшін бақылау нүктелерін орнату.
- КБН үшін шектік лимиттерді белгілеу.
- КБН-ны қамтамасыз ететін мониторингті жүзеге асыру.
- Түзетуші іс-шаралар (егер шекті лимиттен асып кетсе, шаралар қабылдау қажет болған жағдайда).
- Жүйенің тиімділігін қамтамасыз ете отырып, жүйелі түрде жүргізілетін тексерудің жаңа рәсімдерін әзірлеу және енгізу.

• Деректер мен құжаттарды тіркеу.

ХАССП жүйесін азық-түлік кәсіпорында пайдалану тұтынушылардың денсаулығына және қауіпсіздігіне қауіп-қатерді азайтудың бір жолы болып табылады.

• Компаниядағы ХАССП жүйесі пайдалы, себебі:

Бұл өнімді өндіруден және одан әрі өңдеуден бас тартқаннан гөрі төмен сапалы өнімдерді шығаруға жол бермейді.

Өнімді қайта өңдеуден бастап (шикізаттан түпкілікті өнімге дейін) қауіпсіздік.

Жүйе сапа үшін жауапты.

Сапасыз заттардың үлесін қысқарту арқылы шикізатты сақтау.

Басқа менеджмент жүйелерімен әсер ету мүмкіндіктері.

Өндірістің бастапқы сатысында шешілмейтін шектік процестерді анықтау.

• Сапа кепілдігі өндірілген тауарлардың қауіпсіздігі туралы құжатталған.

• Осы жүйені қазақстандық кәсіпорындарда іске асыру арқылы біз өзіміздің беделімізді сапалы және қауіпсіз азық-түлік өндірушісі ретінде қамтамасыз етеміз, біз тұтынушылардың сенімін аламыз; тұтастай алғанда инвестициялық тартымдылығын арттырды; халықаралық нарыққа өнімдерге қол жетімділік; түрлі тендерлерге қатысады; азық-түліктің тұрақты сапасына байланысты неке қиюды қысқарту; бәсекеге қабілеттілігін арттыру.

• Кәсіпорындарда осы жүйені енгізудің маңызды аспектілерінің бірі - қызметкерлердің психологиясы. Жоғары сапалы және, ең бастысы, қауіпсіз өнімдердің шығарылуын қамтамасыз ету маңызды екенін түсіну керек.

• *Тамақ өнімдерін өндіру мен басқарудың* қандай болуы керек екенін түсінігі қайта құралады.

ХАССП жүйесіне жұмсалған қаражат тез арада қайтарылады. Компания жоғары сапалы және қауіпсіз өнімдерді шығару жүйесін құрастырғандықтан, тұтастай алғанда өндірісті оңтайландырады және осылайша қажетсіз шығындарды азайтады. Соңғы онжылдықта ХАССП-ты тиімді пайдалану стандарттарды едәуір көтерді және тәуекелдер туралы

хабардарлықты арттырды. Бұл жағдайда «қауіпті» («қауіп») ұғым «биологиялық, химиялық немесе физикалық қасиет ретінде анықталады, соның салдарынан азық-түлік өнімдері тұтынылған кезде адамдарға қауіпті болуы мүмкін». Өкінішке орай, денсаулыққа келетін болсақ, тәуекелді толық жою мүмкін емес, сондықтан тәуекелдерді іздестіру кезінде тәуекелді бағалау, оның пайда болуы ықтималдығын және ықтимал бұзушылықтардың салдарын сандық бағалау қажет.

**Биологиялық тәуекелдер.**

Адамнан, кеміргіштерден, жәндіктерден және құстардан микробтық ластану.

Соңғы уақытта қоғамда генетикалық түрлендірілген өсімдіктерді азық-түлік шикізаты, радиациядан туындаған өзгерістер, сондай-ақ кейбір адамдарға әсер ететін азық-түлік аллергенді қолдану туралы алаңдаушылық бар.

**Химиялық тәуекелдер**

Олар химиялық жуу құралдарымен, кеміргіштер мен жәндіктерді, жанар-жағармайларды және т.б. бақылау үшін пайдаланылатын өнімнің ластануын қамтиды және микроорганизмдердің бұрынғы өсуінен, шикізатта пестицидтік қалдықтардан, химиялық фумиган қалдықтарынан және ауыр металдардан токсиндермен байланысты қауіп-қатерлер бар судан, жекелеген майлардың, тұз, күкіртті газдың және қаптама материалдардың сілтіленуінен шығады. Оларды анықтау технологиясы өте күрделі және жиі қарама-қарсы аумақ болып табылады, және оны елемеген бас технолог тәуекелге ұшырайды.

**Физикалық тәуекелдер**

Неғұрлым айқын және, мүмкін, ұн кондитерлік өнімдерін өндірудегі проблемалардың негізгі көзі болуы мүмкін. Бұларға әйнек, металл, ағаш, адам шашы, түймелер, пластмасса, тастар, бояу тараздары және т.б. жиі өнеркәсіптік шығу тектері бар.

HACCP жүйесін пайдаланған кезде, барлық өнімдер бақылануы мүмкін, сондықтан сапа бұзушылық анықталған кезде, зардап шеккен және оларды алып тастай алатын барлық өнімдерді анықтау оңай. HACCP жүйесі соңғы он жыл ішінде тиімді пайдалану стандарттарын едәуір көтерді және тәуекелдерді түсінуді тереңдетті, бірақ оны табысты қолдану өндіріс мәдениетін өзгертуді талап етеді. HACCP - бұл жүйенің бір бөлігі.

## 1.4. Көкөністерді тазарту кезіндегі қалдықтардың нормативтері мен нақты саны

| | |
|---|---|
| Көкөністерді өңдеу кезінде қалдықтар келіп түскен көкөністердің сапасына, өңдеу әдісіне және маусымға байланысты қалдықтар алынады. | Қалдықтарды ұтымды пайдалану өте маңызды. Қалдықтар тез бүлінеді, сондықтан оны бірден қайта өңдеу керек. |

| Көкөніс түрі | Көкөністер саны ,% | Көкөніс түрі | Көкөністер саны , % |
|---|---|---|---|
| 1 қыркүйекке дейінгі жас картоп | 20 | Кольраби қырыққабаты | 35 |
| Картоп 1 қыркүйектен бастап 31 қазанға дейін | 25 | Түйінді пияз | 16 |
| Картоп 1 қарашадан 31 желтоқсанға дейін | 30 | Жағажай жасыл пиязы | 40 |
| Картоп 1 қаңтардан 28-29 ақпанға дейін | 35 | Асқабақ | 30 |
| 1 наурыздан бастап картоп | 40 | Қабықсыз кәдіш | 20 |
| Жас сабақты сәбіз | 50 | Шикі баклажан, тазаланған | 15 |
| Сәбіз 1 қыркүйектен бастап 31 желтоқсанға дейін | 20 | Турамаға дайындалған бұрыш | 25 |
| Сәбіз 1 қаңтардан бастап | 25 | Жаңа піскен тазартылмаған | 5 |
| 1 қыркүйектен бастап 31 желтоқсанға дейін қызылша | 20 | Салат | 28 |
| 1 қаңтардан бастап қызылша | 25 | Асжапырақ | 26 |
| Сабақты қызыл шалғам | 37 | Қымыздық | 24 |
| Ақбас қырыққабат | 20 | Рауғаш | 25 |
| Қызыл қырыққабат | 15 | Жаңа жасылүрме бұршақ | 10 |
| Брюссель қырыққабаты | 75 | Ашытылған қырыққабат | 30 |
| Түсті қырыққабат | 48 | Тұздалған тазартылған қияр | 20 |
| Савой қырыққабаты | 22 | | |

Кесте. 1.4.1

## Глоссарий

**Терминологиялық сөздік**
**(кейде түсініксіз аспаздық терминдермен кездесуге тура келеді)**

### Брюнуаз (Brunoise) 3 мм

Көкөністерді шамамен 2 мм немесе сәл үлкенірек таза және біркелкі кесу. Мұндай кесілген көкөністер ыдыстың бөлігі ретінде қолданылатын болса, текшелердің мөлшері олардың дәмін жылдам алуға мүмкіндік беріп қана қоймай, олардың тартымдылығын және тағамның тағамдық қасиеттерін арттырады.

### Жардиньер (Jardiniere)

Жеке тағам ретінде немесе ет тағамдарына арналған гарнир ретінде ұсынылатын өсімдік қоспасы, мысалы, бұқтырылған ет. Ол 0,4 х 0,4 х 2 см көлемдегі жолақтарға, жасыл үрме бұршақтарға, және бұршаққа кесілген сәбіз мен шалқан үлестерінің тең бөліктерінен тұрады.

**Жюльен (Julienne)**

Жұқа ұзынша бөлініп кесілген көкөністер. Ұзыншаның өлшемії өнімнің түрі мен құрылымына байланысты, бірақ ол 4 см-ден артық болмауы керек.

## 1.5. Таза салмақпен жартылай фабрикаттардың шығымы және қалдықтар саны

| | |
|---|---|
| Жартылай жартылай фабрикаттың массасы келесі формула бойынша шикізаттың таза массасы ретінде анықталады: $Q\text{нетто}=\frac{Q\text{брутто}(100\%-\text{қалдықтар}\%)}{100\%}$ | $Q\text{нетто}$ – көкөніс жартылай фабрикаттарының салмағы, кг<br>$Q\text{брутто}$ – көкөніс шикізатының салмағы, кг<br>Қалдықтар % - шикізат түрі мен маусымға байланысты қалдықтардың мөлшері |
| **Мысал:**<br>Қыркүйек айында 90 кг картопты өңдеу кезінде алынған қалдықтардың мөлшерін есептеңіз.<br>1. Есептеу үшін қыркүйекте картоп өңдеу кезінде қалдықтардың %-ын («Шикізатты тұтынуды, жартылай фабрикаттар мен дайын өнімді шығаруды есептеу» тағамдар мен аспаздық өнімдер рецептерін жинау № 32 кестесін) еске түсіру қажет.<br>*Қыркүйек айында қалдықтар 25% құрайды*<br>2. Жалпы массасы - картоптың тазартылмаған массасы, ол 100% қабылданады. Осы негізде қалдықтардың мөлшерін есептеңіз:<br>*Qбрутто – 90 кг - 100%*<br>*Қалдық - X кг - 25%*<br>*X=(90x25):100=22,5кг*<br>*Жауап – 22,5 кг* | Наурызда 120 кг картоп өңдеу кезінде алынған тазартылған картоптың мөлшерін есептеңіз.<br>1. Есептеу үшін *наурызда картопты өңдеуден түсетін қалдықтардың % - 40%* еске түсіру қажет.<br>2. Жалпы массасы - картоптың тазартылмаған массасы, ол 100% қабылданады, таза салмағы (аршылған картоптың салмағы) 100% қалдықтар ретінде қабылданады. Осыған байланысты қалдықтардың мөлшерін есептеңіз:<br>*Qбрутто – 120 кг - 100%*<br>*Qнетто - X кг - (120 -40)%*<br>*X= (120x80) : 100= 96 кг*<br>*Жауап – 96 кг* |

| | |
|---|---|
| **Тапсырмаларды шешіңіз !!!**<br>**1-тапсырма**. Наурызда пісіруге 150 кг картоп бөлінді. Қалдықтар 40% болса, қант картоптың қандай мөлшерін алу керек екенін анықтаңыз.<br>**2-тапсырма**. Желтоқсан айында пісіру үшін 80 кг қабығы қызылша қажет. Қоймадан алынатын қызылша мөлшерін анықтаңыз. Қалдықтар желтоқсанда 20% құрайды. | **3- тапсырма**. Сәуір айында өндіріс барысында 250 кг картоп алынды, бұл картоптың ішіндегі майдың ішіндегі қанша картоп қуырылғанын анықтау үшін. Қалдықтардың 40%-ы, терең майлардағы қуыру кезінде жоғалту - 50%.<br>**4- тапсырма**. Наурызда 100 кг картопты өңдеу арқылы алынған қабығы бар картоптың санын есептеңіз. Есептеу үшін *наурызда картопты өңдеуден қалдықтарды% - 40%* еске түсіру керек. |

**2- тапсырма: Суреттен картопты кесу (атауларын) және пішіндерін анықтаңыз**

1_____
2_____
3_____
4_____
5_____
6_____
7_____
8_____
9_____
10_____
11_____

## 1.6. Көкөністерді кесу пішіндері

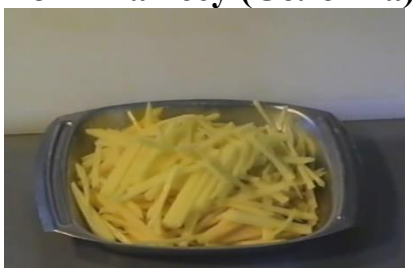
Қарапайым түрде ең көп таралған кесу пішіндері:

- Ұзыншалап кесу
- Кесекті
- Дөңгелекшелер
- Тілімдер
- Кішкентай бөліктер
- Текше пішінді

Қолмен кесу өте қиын процесс, сондықтан оны жеңілдету үшін арнайы құралдар мен өсімдік кесу машиналары кеңінен қолданылады. Ұзыншалап кесу және тілімдерді қолмен кесу кезінде майдалап кесу(шиковка) амалын қолданады.

**Түйнек жемістер:**

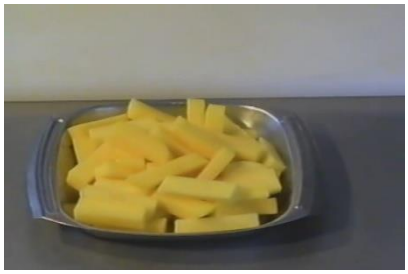
**Ұзынша кесу (Соломка)**



Сурет. 1.6.1.

Шикі картоп жұқа кесіліп, бірінің үстіне бірін қойып, майда қуыруға арналған 0,2-0,0 см қашықтықта 4-5 см ұзындықтағы ұзынша туралған. Оларды фритюрде қуыру үшін пайдаланады.

**Кесекті**



Сурет. 1.6.2

Шикі картопты 0,7-1 см қалыңдықта пластинкаға кесіледі және 3-4 см ұзындықтағы кесектерге кесіледі. Олар қуыруға, борщты, тұздықты және макарон өнімдері мен басқа тағамдар мен сорпаларды дайындайды.

**Дөңгелекшелер**

Сурет. 1.6.3

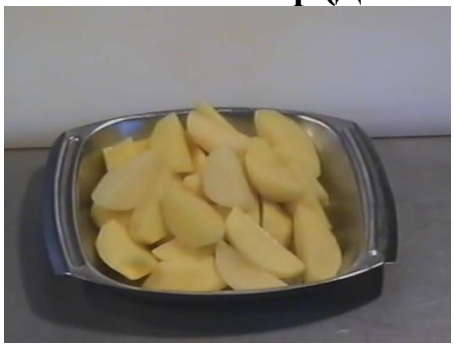
Піскен және шикі картоп цилиндрдің пішінін беретін, содан кейін 1,5-2 мм қалыңдығы жұқа дөңгелектерге дейін кеседі. Шикі картопының дөңгелекшелері қуыру үшін пайдаланылады, ал пісірілген түрі балықтар мен етті қуыру үшін қолданылады.

**Тілімдер**

Сурет. 1.6.4

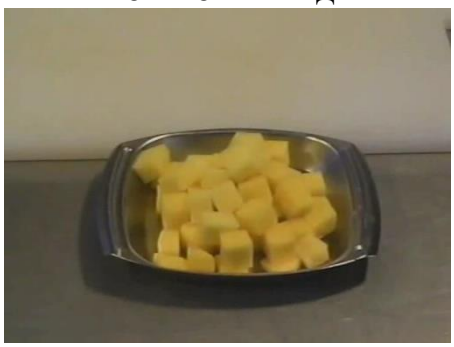
Кішкене немесе орташа мөлшердегі пісірілген картоп жартысында кесіледі, содан кейін тағы да жартысы және 1-2 мм қалыңдығы бар тілімдерге туралады. Ірі түйнектер ұзындығы бойынша кесіліп, кесектерге бөлінеді. Тілімдерді салаттар мен винагреттерді дайындау үшін пайдаланады.

**Кішкентай бөліктер (Дольки)**



Сурет. 1.6.5

**Текше пішінді**



Сурет. 1.6.6

Шикі картоп (майсыз) жартысы мен радиусы бойымен кішкентай бөліктерге тіледі, оларды тұздық, рагу, сиыр етін пісіруге және фритюреде қуыру үшін пайдаланылады.

Картоп туралы қызықты деректер! Қазіргі уақытта әлем елдерінде жыл сайынғы картоп өсірудің құны жыл сайынғы алтын мен күмісті өндіруге жұмсалады.

Картоп алдымен пластинкалы кесіп, содан кейін текшелерге бөліп, текшелерге кесіледі. Мақсатына байланысты текшелерді (суретке қараңыз): үлкен: -2 -2.5; орташа -1 -1,5; кіші -0,3 -0,5 кеседі; Шикі картоптары күріш пен сорпалар үшін үлкен текшелерге бөледі, орташа «сүттегі картопты» дайындауға арналған және тамақтандыруға арналған, қайнатылған картоп суық тағамдар мен салаттарға гарнир үшін ұсақ текшелерге бөлінеді.

Кесудің күрделі формалары:

- Бөшкелер
- Алмұрт
- Сарымсақты
- Шарлар
- Спиральдар
- Жоңқалар

Сонымен қатар, картоп тегістеу әдісімен қолмен кесіледі.

**Бөшкелер**

Сурет. 1.6.7

Орташа мөлшердегі картоп екі жағынан кесіледі, содан кейін тағамға бөшке пішін береді, гарнир үшін қайнатпа түрінде пайдаланады.

**Алмұрттар**

Сурет. 1.6.8

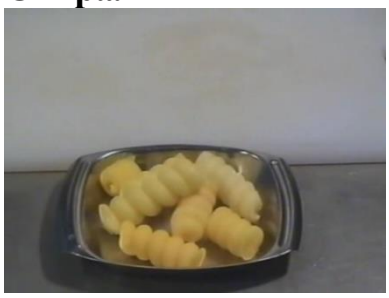
Бірдей санатта алмұртша кесілген және мерекелік тағамдар үшін гарнир ретінде пайдаланылады. Шамамен бірдей орташа түйнектер алмұрт тәрізді формада тегістеліп жасалады. Сондай-ақ, картоптың үгілмейтін сорттарын қолданған дұрыс.

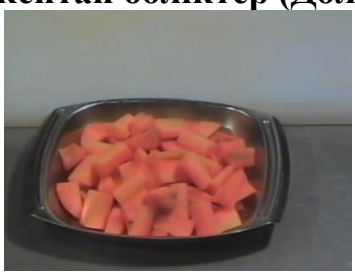
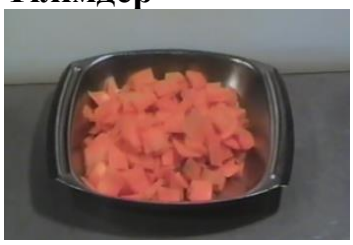
**Сарымсақты**

Сурет. 1.6.9

**Шарлар**

Сурет. 1.6.10

| | |
|---|---|
| Шикі картоп - бұл бірінші кезекте бөшкелер түрінде, содан кейін ұзындығы бірнеше бөлікке кесіледі. Әрбір бөліктің шетінде кішігірім ойық жасалады. Сорпаларды дайындауға пайдаланады. | Әртүрлі өлшемдегі шарлар шикі картопынан арнайы аралық көмегімен кесіледі немесе тегістеу амалын қолданады. Үлкен шарлар фритюрде қуыру үшін, орташа қуыру үшін қолданылады және салқын тағамға арналған гарнир ретінде пайдаланады. |
| **Спираль**<br>  <br>Сурет. 1.6.11<br>Арнайы құралды пайдалану арқылы картопты фритюрде қуыру үшін спиральға кесіледі. Топинамбур және бататты картопты турағандай етіп жасайды. | **Жоңқа**<br> <br>Сурет. 1.6.12<br>Шикі картоптардан екі бөліктен 2-3 см биіктіктегі цилиндр болатындай айналдыра кеседі, оны айналдыра, қалыңдығы 2-2,5 мм және ұзындығы 25-30 см таспа кесіп жасайды, содан кейін бұл таспаға бант пішінін беріп және оны жіппен байлайды. Фритюреде қуыру үшін пайдаланады. |
| Тағам дайындау үшін тамырлы көкөністерді кеседі.<br>Сәбізді кесудің қарапайым және күрделі формалары | |
| **Ұзынша кесу (Соломка)**<br> <br>Сурет. 1.6.13<br>Қолмен немесе көкөніс кескішімен кесіледі. Қолмен кесу кезінде сәбіз жұқа пластинкаларға кесіліп, ұзынша ұсақталады. Маринадтауға, борщқа, кеспе сорпаларға, тұздыққа, сәбіз котлеттеріне арналған. | **Кесекті**<br> <br>Сурет. 1.6.14<br>Шикізат сәбіз алдымен 3,5-4 см ұзындығы цилиндрлі көлденең кесіп, оларды 0,5 см қалыңдығы бар пластинкаларға кесіп, кесектерге тіледі. Макарон сорпасы, көкөніс сорпаны және суға булау үшін қолданады. |

| | |
|---|---|
| **Текше пішінді**<br> <br>Сурет. 1.6.15<br>Сәбіз ұзын жолақтарға бойлай кесіліп, оларды текшелерге кесіп тастайды. Текше өлшемі орта, кішкентай және қиыршыққа бөлінеді. Қытырлақ сәбіз тамақтандыруға мүмкіндік беру үшін орташа мөлшерге бөлінеді. Шикі сәбіздің кішкентай текшелері сорпа дайындауға, қайнатылған - суық тағамдарға, шикі сәбізге арналған - күнделікті тұрмыс үшін, күріш сорпасында қолданылады. | **Кішкентай бөліктер (Дольки)**<br>  <br>Сурет. 1.6.16<br>Сәбіз көлденең 4 см жоғары цилиндрге түсіріп, жартысына дейін екі бөлікке кесіп тастайды және әрбір жартысы тілімге бөледі. Сәбіз бөліктерін суға булауға, рагу, қырыққабат шиін және сиыр еті пісіруге үшін қолданылады |
| **Дөңгелекшелер**<br> <br>Сурет. 1.6.17<br>Біркелкі диаметрлі сәбіз (3 см-ге дейін) қалыңдығы 1 мм-ге дейін дөңгелекше кесіледі. Шикі дөңгелекшелерін шаруа сорпасын дайындауға, пісірілгенін - салқын тағамға пайдаланады. | **Тілімдер**<br>  <br>Сурет. 1.6.18<br>Сәбіз ұзындығы екі немесе төрт бөлікке кесіледі және қалыңдығы 1-2 мм тілімдерге кесіледі. Шикі кесектер әскери-теңіз және сібір борщын дайындауға арналған. |
| Сәбіздерді неғұрлым күрделі пішінде кесу кезінде, тілгілеп ою амалы қолданылады. Сәбіз біркелкі диаметрде алады, шеңбері бойынша тегістейді, содан кейін тамыр кескіш немесе арнайы пышақты пайдаланып тілгілейді. | |
| **Жұлдызшалар**<br> <br>Сурет. 1.6.19 | **Тарақгүлді**<br> <br>Сурет. 1.6.20 |

| | |
|---|---|
| Тілгіленген сәбіз қалыңдығы 1 мм қашықтықта кесіп және салқын тағамдарды безендіру үшін пайдаланылады. | Тілгіленген сәбіз ұзындығы бойынша жартысын тіліп, содан кейін қалыңдығы 1 мм кеседі және суық тағамдарды безендіру үшін пайдаланылады. |
| **Шариктер және жаңғақтар**<br> <br>Сурет. 1.6.21<br>Сәбіз әртүрлі өлшемде кесіледі, арнайы ойықтарды пайдаланып немесе оларды қолмен ойады. Суық тағамға арналған гарнир ретінде пайдаланады. | **Сәбіздің пайдасы не ?**<br>Сәбізде бета-каротинді бар, бұл өкпенің қызметін жақсартады. Шикі сәбізді кемірген пайдалы, себебі бұл тістің қызыл етін күшейтеді. А дәрумені өсуге ықпал ететіндіктен, сәбіз балаларға ерекше пайдалы. Бұл дәрумен қалыпты көздің жақсы көруі үшін қажет, ол тері мен шырышты қабықты жақсы жағдайда ұстайды |
| Қызылшаны шикі және пісірілген түрде кесіп, екінші және салқын тағамдар үшін пайдаланады. | |
| **Ұзынша кесу.** Қызылшаны картошканы кескендей етіп кеседі де борщ, маринад, қызылша сорпасына, қызылша котлеттеріне пайдаланады.<br>**Текшелер.** Піскен қызылша картоп сияқты орташа және кішкентай текшелерге кесіледі. Орташа кубарларды бұқтыру үшін, кішігірім - суық тағамдар дайындау үшін қолданылады. | **Тілімдер.** Шикі немесе қайнатылған қызылша 1-1,5 см қалыңдығы бар пластиналарға кесіледі, оларды бірдей қалыңдықтың текшелеріне тіледі, содан кейін 1 -1,5 мм қалыңдығы бар тілімдерге кеседі, шикі қызылшалардың тілімдері |
| **Қырыққабат және пияз көкөністерін кесу** | |
| **Ұзынша кесу** | **Текше пішінді** |

| | |
|---|---|
| <br>Сурет. 1.6.22<br>Қырыққабаттың жартысы бірнеше бөлікке кесіліп, жолақтарға туралған. Бұқтыруға, салатқа, қырыққабат котлеттеріне арналған. | <br>Сурет. 1.6.23<br>Қырыққабат алдымен ені 2-2,5 см, содан кейін квадратқа жолақтарға кесіледі. Қырыққабат шиін, теңіз және сібір борщын, рагу, көкөніс сорпасын дайындау үшін қолданылады. |
| **Кішкентай бөліктер (Дольки)**<br> <br>Сурет. 1.6.24<br>Кішкентай қырыққабат ұзындығы жартысында кесіледі, содан кейін радиусы бойынша бірнеше бөлікке кесіледі. Қайнатуға, суға булау, алдын ала қайнағаннан кейін қуыру үшін қолданылады. | **Шабу**<br> <br>Сурет. 1.6.25<br>Қырыққабат алдымен ұзынша ұсақталады, содан кейін қолмен немесе кескіште туралады. Турама дайындауға қолданады. |
| Пияз жылулық өңдеудің алдында кесіледі, себебі бұл тез солады және эфир майлар ұшады. Оны келесі пішіндерде кеседі. | |
| **Сақина**<br> <br>Сурет. 1.6.26<br>Түйін пияз 1-2 мм қалыңдығы бойынша кесіп, сақиналарға бөлінеді. Сорпаларды, тұздықтарды, винегретты дайындауға арналған | **Жарты сақина**<br> <br>Сурет. 1.6.27<br>Пияз осінің бойымен екі бөлікке немесе төрт бөлікке кесіліп, қалыңдығы 1-ден 52 мм-ге дейін кесіледі. Сорпаларды, тұздықтарды, винегретты дайындауға арналған. |

**Кішкентай бөліктер (Дольки)**

Сурет. 1.6.28

Кесетін пішінді жақсы сақтап қалу үшін өңдеу кезінде кішкене пиязды кесуге арналған. Пияз жартысын кесіп, одан кейін радиусы бойымен 3-4 бөлікке бөледі. Қырыққабат шиін жас қырыққабаттан, рагу, сиыр етінен тағам дайындау үшін қолданылады.

Тұздалған қиярды тұз көжелер,салаттар, «орыс» бүйрегін дайындау үшін тілім, ромб түрінде кеседі, ұзынша кесу әдісі – тұздық дайындауға, ұсақ текшелерге кесу - салқын тағамдар дайындауға, соустарға арналып туралады.

**Ұсақ текшелер**

Сурет. 1.6.28

Пияз жартысын кесіп, қалыңдығы 1-3 мм пластиналарға туралып, содан кейін текшелерге кеседі. Дәнді сорпалар, харчо сорпасы, тәуліктік қырыққабат шиін, тартылған ет үшін қолданылады.

**Аршылған пиязды қалай сақтау керек?**

Туралған пиязды солып қалмау үшін, тұзды табақшаға салыңыз.

Пиязды тоңазытқыштың бірінші сөресіне жабық контейнерде сақтаңыз.

Пайдаланылмаған пиязды кесілген орындарын майдың кез-келген түрімен майлаңыз - пияз балғындық пен тағамдық қасиеттерін сақтайды

**Кәдіш және патиссондар**

Қуыруға арналған кесектерге және тілімдерге кесіледі, рагу, көкөніс сорпасына, суға булауға арналған.

**Балғын қиярлар**

Салаттарға арнап дөңгелекше және тілімдермен туралады, текше және ұзынша – салаттар мен салқын сорпалар үшін туралады.

**Жас үрме бұршақтар мен жасыл бұршақтың жоңқалары**

Бұршақ жоңқалары тұтастай пайдаланылады және бұршақтар ұсақ текшелерге немесе ромбтарға кесіледі және тез арада тамақ дайындау үшін қолданылады, себебі ол тез қараяды.

**Жасыл пияз!**

**Сақина** (ұсақ кесілген пияз) салаттар, окрошка, суық борщ, суық тағамдар мен тағамдарға арналған гарнир дайындау үшін қолданылады.

**Ұсақ шпалкалар** ұзындығы 1,5-2 см кесіп, салаттар жасау үшін қолданылады.

**Ірі шпалкалар** ұзындығы 5-6 см етіп туралады, кәуаб, люба-кебаб, тауық тағамдары үшін пайдаланылады.

**Порея-пиязының** қабықшасын кесіп тастайды, құрғақ, сарғыш жапырақтарды алып тасталады, құм мен топырақты жақсы жуу үшін өн бойында туралады, содан кейін жасыл пияз сияқты жуылады.

**Сарымсақтың** үстіңгі және астыңғы бөліктерін кесіп, қабыршақтарын алып тастап, сарымсақтың басын тілімдерге бөліп жуады.

**Қызанақ**

Томатты салаттарға және қуыруға дөңгелекше кеседі; тілімдермен - салаттарға, сорпаларға; текшелермен - сорпа үшін туралады.

**Баклажандар**

Қуыру үшін дөңгелекше, тідімдеп турайды, сорпалар үшін - текше турайды.

**Бұрыш (ащы және тәтті)**

Сорпалар, салаттар үшін ұзын кесіледі, түздық үшін ұсақ текшелерге туралады.

**Асқабақ**

Текше, тілімдер, ұсақ бөліктерге туралады, Пісіру, бұқтыру, қуыру үшін пайдаланылады.

## Тапсырма 3. Көкөніс тағамдарының атауын жазыңыз ...

| Көкөніс тағамдарының атауы | Кесу формалары | Жылулық өңдеу түрі | Тұздықтар | Қызмет көрсету үшін ыдыстар |
|---|---|---|---|---|
| | Тазаланған бөшке картоптар | Негізгі әдіс | Сүт тұздығы | Баранчик |
| | Орташа кубик, шашка қырыққабат | Суға булау | Сүт тұздығы | Баранчик |
| | Картоп массасы | Негізгі әдіспен қуыру | Қаймақ тұздығы | Порциялы тағам |
| | Картоп массасы | Фритюрде қуыру | Томат тұздығы | Порциялы тағам |
| | Тазартылған картоп, сәбіз, пияз тілімдері, шашка қырыққабат | Бұқтыру | Қызыл негізгі тұздығы | Баранчик |

## Тапсырма 4. Дұрыс жауаптарды таңдаңыз ...

**1. Жаңа піскен көкөністер екі топқа бөлінеді:**

*а) Механикалық және жылулық*
*б) Термиялықжәне жемісті*
*в) Вегативті және механикалық*
*d) Жемісті және вегетативтік*

**2. Қайта өңдеу әдістері:**

*а) механикалық, термиялық, оттық және химиялық*
*б) Жылулық және жемісті*
*в) Вегативті және механикалық*
*d) жемісті және вегетативтік*

**6. Qnetto - ... ..**

а) жартылай фабрикаттың массасы
б) шикізат түріне және маусымға байланысты қалдықтардың мөлшері
в) көкөніс шикізатының массасы, кг
ж) көкөніс жартылай фабрикаттарының салмағы кг

**Кесу түрлері:**

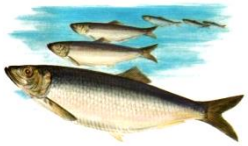
а) ұзынша кесу мен текшелер
б) жай және текшелер
в) қарапайым және күрделі
г) күрделі және ұзынша кесу

| | |
|---|---|
| **3. Көкөністердің механикалық аспаздық өңдеуі тізбекті технологиялық операциялардан тұрады:**<br>а) сұрыптау және калибрлеу, тазалау және кесу<br>б) кесу және калибрлеу, жуу, тазалау және сұрыптау<br>в) сұрыптау және калибрлеу, жуу, тазалау және кесу<br>г) сұрыптау, тазалау, жуу және кесу, калибрлеу<br>**4. «Өңдеуді» ағылшын тіліне аудару?**<br>а) механикалық<br>б) өңдеу<br>в) химиялық заттар<br>г) жылу<br>**5. Әйелдерге артық салмақты көтеруге рұқсат етіледі ...**<br>а) 20 кг, және бірге -50 кг, л<br>б) 80 кг дейін<br>в) 30 кг<br>г) 40 кг | **8. Көкөніс салаттарын жасайтын құрал-саймандарды таңдаңыз:**<br>а) гастрономиялық пышақ, қызанақ кесуші<br>б) Майға ойып кесуге арналған пышақ<br>в) жұмыртқыш кескіш<br>г) майды тазартқыш, портативті қысқыш<br>**9. Көкөніс жартылай фабрикаттарының өндірісі қандай операциядан басталады?**<br>а) сульфитация<br>б) тазалау<br>с) кейінгі емдеу<br>г) Жуу<br>**10. Ыстық цехта қолданылатын ас үй ыдыстарының түрлерін белгілеңіз?**<br>а) қазандық, табаға<br>б) мармит, кірістіру<br>в) Шуылдағыш, үстелдер<br>г) Жұмыртқа кесетін кескіш, кілегей май қырғышы |

## II тарау. Балықтарды өңдеу

### 2.1. Балық түрлерінің классификациясы, азық-түлік құндылығы, химиялық құрамы, сапалық көрсеткіштері жақсы сапа

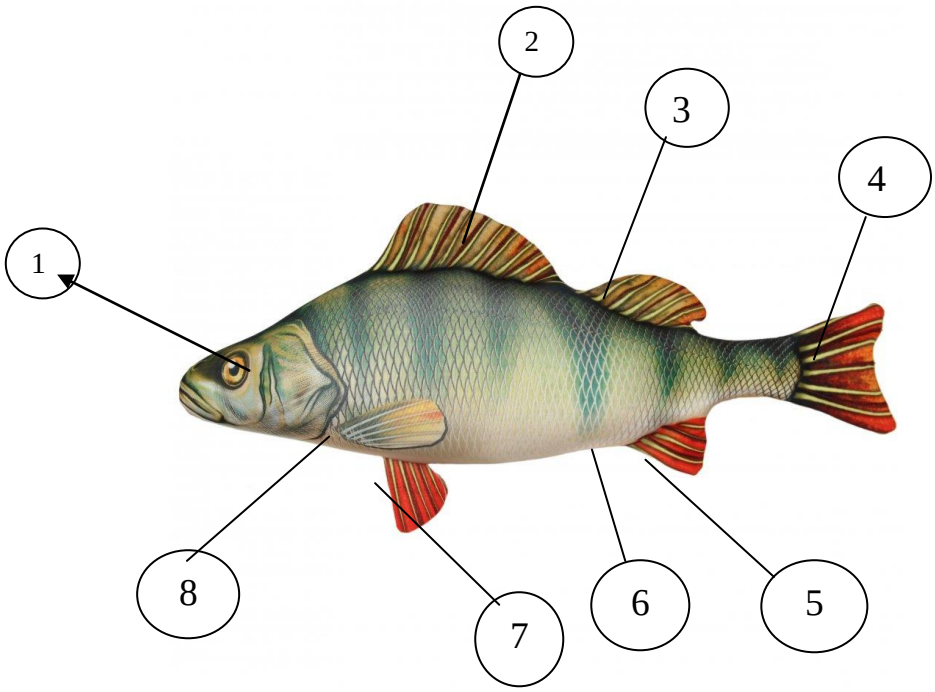
Балық - бұл суық ақ қанатты омыртқасыз жануар, суда ерітілген оттегімен желбезек арқылы тыныс алады



Балық - қажетті тағам болып табылады. Балық химиялық құрамы бойынша үй жануарларының етінен біршама төмен, ал минералды заттардың, витаминдердің және белок сіңуінің дәрежесі еттен асып түседі.

Шикізат ретінде балық, тұздалған, тұздалмаған, ысталған, кептірілген, консервіленген консервілерде, уылдырықта адамдардың дәмін қанағаттандыруға, сондай-ақ пісірілген, қуырылған, пісірілген тағамдар мен тағамдар дайындау үшін тамақтандыруға арналған кең ауқымды балық өнімдерін дайындау үшін пайдаланылады.

Балықтың денесі бас, кеудесі және құйрықтан тұрады.




***Балық денесінің құрылымы:*** 1 - қабырға жабыны, 2 – арқа жүзу қанаты (қатты), 3 - арқа жүзу қанаты (жұмсақ), 4 – құйрық жүзу қанаты, 5 – аналь қанаты, 6 – анал тесігі, 7 – іш жүзу қанаты, 8 – кеуде жүзу қанаты.

Схема 2.1.1.

Көптеген балықтардың дене пішіні ұзартылған түрде келеді. Камбала және палтустың денесі тегіс. Балық денесінде жүзу қанаттары бар:

жұптасқан - кеуделі және ішкі, жұпталмаған - арқалы, құйрықты, аналды. Дененің беті терімен жабылған, ал көптеген балықтар қабыршақтармен жабылған. Кейбір балықтар қабыршақтары кішігірім, кейбіреулерінде үлкен, қабыршақ жоқ балықтар да бар, ал бекіре тұқымдас, бүкіл дененің бойында қабыршақтардың орнына сүйек құрамалар (жучки) бар.

Скелет - балық ағзасының тірегі. Көптеген балықтардың скелеттік сүйектері бар, бірақ олардың кейбіреулері шеміршекті сүйек немесе шеміршек болып келеді.

Терінің астында бұлшық еттер сүйек скелеттеріне бекітілген. Бұлшықтар бұлшықетті талшықтардан тұрады, бұлшық ет құрылымы бір-бірімен тығыз байланыстырылған тінмен тығыз байланысқан.

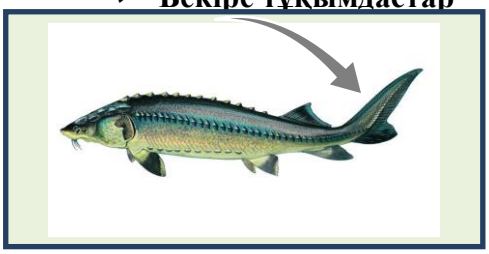
Іштің қуысында ішкі органдар бар. Балықтың барлық бөліктері тағам үшін пайдаланылмайды. Ет, тері, бас, бауыр және уылдырық жеуге жарамды, ал қабыршақ, желбіршек, ішек жеуге жарамайды.

Балық бірнеше параметрлер бойынша жіктеледі: тері қабатының сипаты бойынша (масштабты және масштабсыз); құрылымында (сүйекпен және шеміршек скелетімен); өлшемі бойынша (ірі, орташа, кіші);

күйі (тірі, салқындатылған, мұздатылған, тұздалған); кесу әдісімен (тұтас балық, піскен балық, филе).

Балық түрлерімен келесі отбасыларға бөлінеді: бекіре, майшабақ, код, лосось, тұқы, перш, форель, шортан, скумбрия.

✓ **Бекіре тұқымдастар**



Сурет 2.1.1

✓ Майшабақтар

Сурет 2.1.2

Балық еті - құрамында балықтың етінің маңызды бөлігі - 8-23%, май 0,5-30,3%, организммен жақсы сіңіріледі, балық етіндегі көмірсулар өте аз мөлшерде 0,05%, минералды заттар 2% (кальций, фосфор, калий, натрий, магний, темір) микроэлементтерден (мыс, марганец, кобальт, мырыш, йод, фтор), дәрумендер A, D, E, K, F және B витаминдерінен, су 57,6-82,1% .

Бекіреге мыналар жатады: бекіре, шоқыр, сүйрік, белуга. Майлы қабаты бар нәзік және өте дәмді ет қосылған ең бағалы балық. Уылдырықтың түсі ашық сұр-қарадан қараға дейін.

Майшабақ, салака, сардиндер. Олар тұздалған, консервіленген түрде көп кездеседі, балғын түрінде әлдеқайда сирек кездеседі. Балғын майшабақ қуырылып дайындалады.

✓ **Лосось**

Сурет 2.1.3

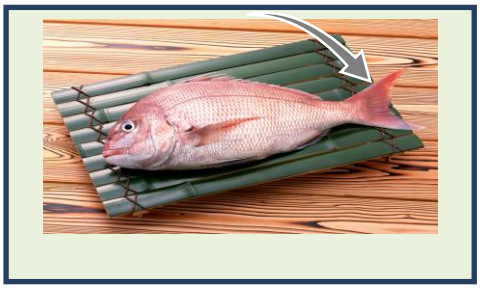
Лосос тұқымдасқа, ақсерке, кета, құныс балық, ала балық, лосось жатады, олардың майлы нәзік етімен және бұлшықет арасында сүйектердің болмауымен ерекшеленеді. Түрлі тағамдарды дайындау үшін пайдаланылады.

✓ **Тұқы балық**

Сурет 2.1.4

Тұқы балықтарға, тұқы, сазан, мөңке, торта балық, көкбасы, дөңмаңдай, амур - негізінен тұщы су балықтары жатады. Олар тығыз орналасатын қабыршақтардан, көп мөлшерде кішкене сүйектерден және орташа майдың мөлшерінен тұрады. Қуыруға және пісіруге арналған.

✓ Алабұға



Сурет 2.1.5

Алабұғаларға, көксерке, теңіз көксеркесі, таутан, беріш, өте дәмді етті, майсыз және жақсы сорпаны дайындалады. Кішкентай сүйектердің салыстырмалы түрде аз мөлшерімен болады.

✓ **Скумбрия**

Сурет 2.1.6

Атлантикалық және Тынық мұхиты – скумбриялары жатады. Орташа майлы ет тұздалған кезде піседі. Денесі ұршық тәріздес келеді, кішкентай қабыршақтармен жабылған.

✓ **Треск балықтар**

Сурет 2.1.7

Треск балықтарына треск, лақа, навага, күміс хек кіреді. Олардың еті жұқа, ал кішкене сүйектер өте аз. Балық котлет массасын, қуырылған және қайнатылған тағамдарды дайындау үшін қолданылады.

**Балық емес теңіз өнімдері**

Олар теңіз суында өмір сүретін барлық омыртқасыз жануарларды қамтиды және екі топқа бөлінеді: шаян тәрізділер мен моллюскалар.

Шаян тәрізділерге крабдар, асшаяндар, омарлар, лангусттер және өзен шаяндары кіреді.

Моллюскаларға, кальмар, теңіз ирекшелері, мидиилер трепангтер жатады.

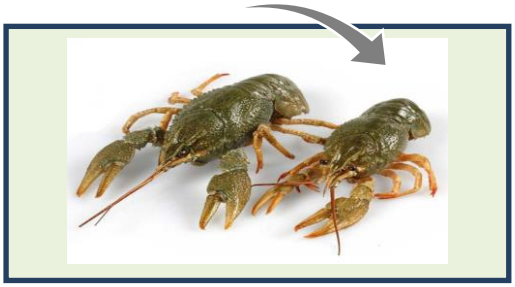
**Асшаяндар**

Сурет 2.1.8

✓ **Крабтар**

Сурет 2.1.9

✓ **Өзен шаяндары**



Сурет 2.1.10

**Балық емес теңіз өнімдері**

Ақуызға, маңызды аминқышқылдарға, минералдарға, витаминдерге, макро және микроэлементтерге бай жоғары қоректік және дәмді қасиеттерге ие.

## Шаян тәрізділер

***Есіңізде болсын:***
*Омыртқасыз өнімдерді тамаққа пайдалану дененің тонусын арттырады, зат алмасуға ықпал етеді және қандағы холестерин деңгейін төмендетеді.*

Асшаяндар - 100 граммға дейінгі салмақтағы жүзу шаяндары. Жеуге болатын бөлігі - құйрық бөлігінде орналасқан қарны. Асшаяндар жаңа мұздатылған, пісіріліп мұздатылған, қайнатылған-салқындатылған түрде болады.

Крабтар ең ірі теңіз шаяндары. Қағазды және сүйек табақтарын алып тасталады, барлық бөліктерді кішкене жеке ақ талшықтардан қызыл бетке бөлінеді. Порциялық тағамдарды, салаттарды, шайнама мен екінші ыстық тағамдарды дайындауда қолданылады.

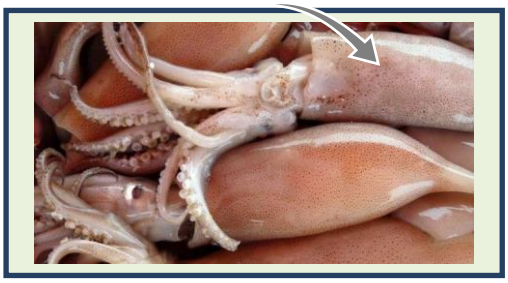
Қоғамдық тамақтандыру мекемелерінде өзен шаяндары тірі күйде түседі. Оларды жуып, дәмдеуіштермен қайнаған тұздалған суға салады. Пісірілген шаяндар тіскебасар тағамдары ретінде пайдаланылады. Жеуге болатын бөлігі - бұл мойны. Пісіруге арналған шаяндар қабығынан тазартылады.

✓ **Мидиялар**

Сурет 2.1.11

Мидия - екі жақты моллюска. Тағамға бұлшық пен мантиясын пайдаланады, дәмі пісірілген жұмыртқа ақуызына ұқсас, бірақ балықтың дәмі мен иісі бар.

✓ **Кальмарлар**



Сурет 2.1.12

Кальмарлар 350 г дейін салмағы бар моллюскалар болып табылады, бірақ кейбір үлгілері 750 граммға жетеді. Кальмардан дайындалған тағамдардың сапасы өнімдерді дұрыс сақтауға және өңдеуге байланысты.

**Балық пен теңіз өнімдерін сатып алу бойынша кеңестер:**

Есіңізде болсын, балық пен теңіз өнімдерін теңіз өнімдері үшін мамандандырылған сату сөрелері мен тоңазытқыштары бар дүкендерден ғана сатып алу қажет. Мұндай дүкендерде сөрелердегі балықтар мұзда жатады. Теңіз өнімдерін, әсіресе жаңадан сатып алған кезде өте мұқият болыңыз, кез-келген сәтсіздікке назар аудару керек және егер күмән туындаса, онда сатып алудан бас тартқан жөн. Тек осы жағдайда ғана таңдаған балық пен теңіз өнімдері сіздің денсаулығыңыз үшін қауіпсіз әрі тиімді екеніне сенімді бола аласыз.

## Балық пен теңіз өнімдерін сатып алу бойынша кеңестер

Сурет 2.1.13

Жаңа піскен балық пен теңіз өнімдерін таңдағанда, мына факторларға назар аударыңыз:

- Теңіз өнімдері арнайы тоңазытқышта мұздың жұқа қабатына қою керек. Балықтың үстінде жатқан мұз ешқандай жағдайда ерімеу керек. Балықтың терісі мұзбен жабылып тұру керек. Шағын теңіз өнімдері жұқа қабаттағы мұзда болуы керек;
- Теңіз өнімдерін иіскеп көру керек. Жағымды, тәтті иіс балықтың балғындығын білдіреді. Бірақ «балықтан» аммиак немесе қышқыл иісті басқаша иіс шығып тұрса сатып алудан бас тартуы керек;
- Балық көздері ашық, мөлдір, сәл шығыңқы болу керек. Балғын емес балық түтіккен және сәл батып кеткен көзге ие;
- Балықтың қабыршағы жылтыр, қызғылт, мөлдір, желбіршектері ашық болуы керек. Ұстағанда балықтың бүтін еті тығыз және серпімді болуы керек;
- Филе сатып алғанда, балғын филенің текстурасы тығыз, жылтырпаған, жағымды иісі бар екенін ескеріңіз. Кесілген жері қарайған филеден бас тартқан жөн.

Моллюскілер мен шаян тәрізділерді таңдағанда, төмендегілерге назар аударыңыз:

- моллюска, мидианы немесе устрицы зақымданған немесе жарылған болса, сатып алудан бас тартыңыз;
- егер сәл соққы жасасаңыз, тірі ұлу, теңіз өнімдері немесе устрицы дереу қозғалысқа түседі;
- шаян тәрізділерді тірі түрінде алу керек. Сатып алған кезде, олардың тырнағын және аяқтарын жылжытқанына көз жеткізіңіз.
- әсіресе мұздатылған теңіз сатып алу кезінде абай болу керек, өнімнің сапасын тек ерігеннен кейін білуге болады.
- Егер бума ашылған немесе бүлінген болса, мұздатылған балық пен теңіз өнімдерін сатып алмаңыз.
- Супермаркеттерде мүмкіндігінше тоңазытқыштың түбінде оналасқан теңіз өнімдерін алу керек. Тоңазытқышта – сөрелерде белгіленген

мұздату сызығының жоғары жағында орналасқан теңіз өнімдерін алмаңыз.

- Мөлдір қаптамадағы өнімді мұқият тексеріңіз. Егер сақтау шарттары бұзылған болса, қаптамадан мұз кристалдарын немесе өнімнің кішкене бөлшектерін көруге болады.
- Қайталап мұздату, балық етінің немесе филенің пішінін және сапасын жоғалтады және мұндай өнімнен бірден бас тартқан жөн;
- Көп мөлшерде мұз салып мұздатылған балықты сатып алмаңыз. Аз мөлшердегі және мөлдір мұзбен мұздатылған балық -дұрыс мұздатылған болып табылады;
- Мұздатылған теңіз өнімдерін сатып алар кезде бұл өнімдер бір кесек түрінде бір –біріне жабысқан болмау керек;

Мұздатылған теңіз өнімдерін сатып алғаннан кейін, тоңазытқышқа немесе мұзға мүмкіндігінше тез орналастырыңыз. Жаңа піскен теңіз өнімдерін сатып алған күні пісіру керек. Мұздатылған теңіз өнімдерін мұздатқышта сақтау керек.

***Теңіз өнімдерінің пайдалы қасиеттері:***

Асшаяндарда кальций, күкірт, магний элементтері бар, кальмарда С және В дәрумендері бар, теңіз өнімдерінің тұрақты пайдалану барлық органдар мен жүйелердің үзіліссіз жұмыс жасауын қамтамасыз етеді, асты белсенді қорытуға көмектеседі, метаболизмді бақылайды. Теңіз өнімдерінің кез-келгенінде көп мөлшерде кездесетін йод және темір, қалқанша бездің қызметін және мидың қызметін жақсартады.

## Тапсырма 1. Кестені толтырыңыз, балық сапасының нашар екенін көрсететін органолептикалық бағалау белгілері

| Көрсеткіш | Сипаттамасы |
|---|---|
| Бетінің жағдайы | |
| Желбезек жағдайы | |
| Көздің жағдайы | |
| Терінің жағдайы | |
| Қарынның жағдайы | |
| Иісі | |

Кесте 2.1.1

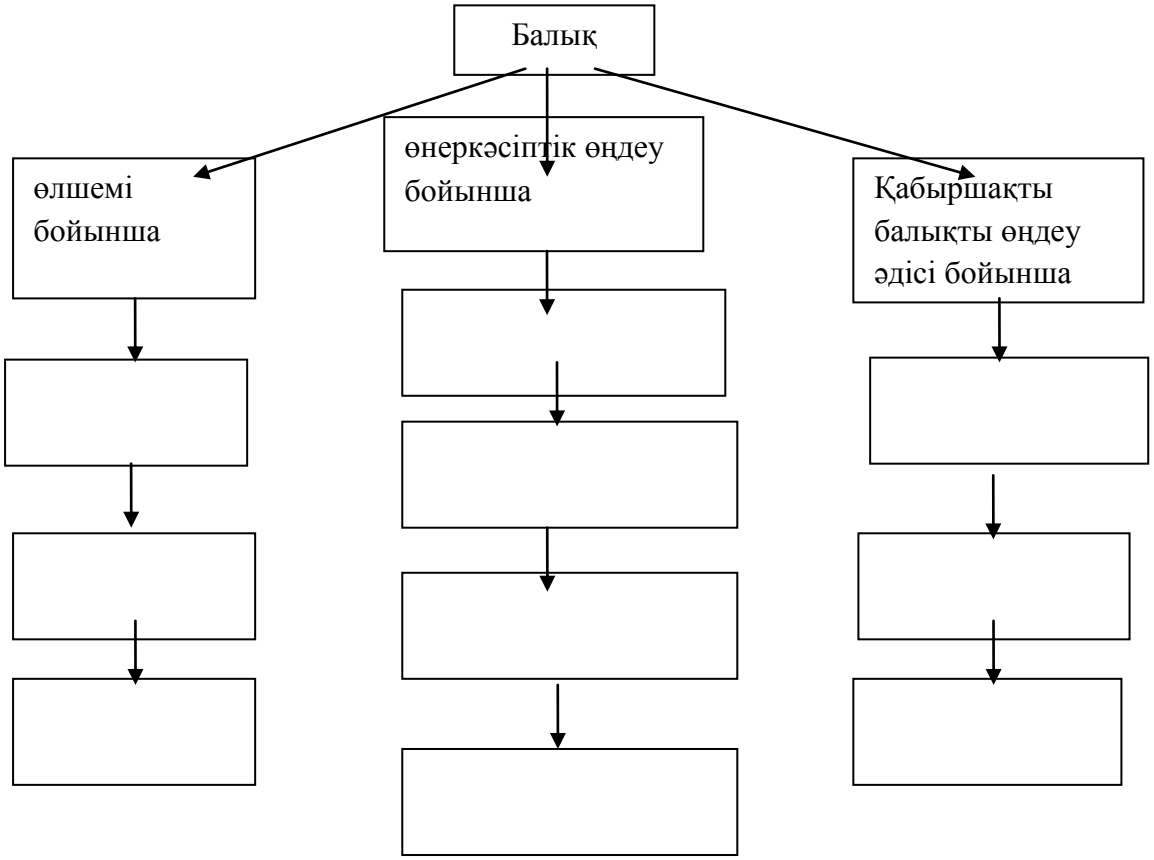
## 2-тапсырма. Балықтың осы түрі қандай тұқымдасқа жататын кестеге толтырыңыз

| № п/п | Балық түрлері | Тұқымдасқа жатады |
|---|---|---|
| 1 | Алабұға, көксерке, ерш | |
| 2. | Ақсерке, кета, құныс балық, лосось, алабалық | |
| 3. | Бекіре, қызыл балық, белуга | |
| 4. | Треска, нәлім, пикни, хек | |
| 5. | Ақтабан, тұқы, сазан, қарабалық | |
| 6. | Майшабақ, салака, шабақ, сардин | |
| 7. | Камбала, палтус | |

Кесте 2.1.2

*Нарықта өнімдерді сатып алу қауіпті, өйткені сапаны бақылау төменірек, ал сатушылардың адалдығы әртүрлі. Мұндай тауарлардың зақымдануының негізгі себебі қайталап мұздату болып саналады. Тірі немесе салқындатылған балықты таңдаған жөн, бірақ «глазурьдегі» мұздатылған, мұздың жұқа қабатымен жабылған өнімдерді алуға болады.*

## Тапсырма 3. Балықтың жіктеу схемасын толтырыңыз



*Балық майы қандағы холестеринді азайтуға көмектеседі, сондықтан оны нәресте мен диеталық тамақтандыруда қолдануға болады. Сондай-ақ, психикалық белсенділікке және жүрек жұмысына әсер етеді.*

*Балықтың тағамдарының сіңірілуіне байланысты тоқтық сезімі ұзақ уақыт сақталмайды, сондықтан балық тағамдарын гарнир қосымшасымен толықтыру керек.*

## 2.2. Әртүрлі балықтарды өңдеу жолдары

Өңдеу жолы бойынша балық үш топқа бөлінеді: қабыршақты, шала қабыршақты және бекіре.

### Бекіре балықтарының алғашқы өңдеу

Балық - көптеген қоректік заттардың көзі. Ол кез-келген адамның диета мәзірінде болу керек. Барлық аймақтар үшін барынша қол жетімді - бекіре балығы. Тамырлы атеросклероздан зардап шегетін адамдарға өте пайдалы, ол маңызды амин қышқылдарына, Омега-3 отбасының майлы қышқылдарына бай және бекіре тұқымдастардың құрамында көп мөлшерде ақуыз көп болғандықтан өте қоректік. Балықты дұрыс дайындауға және қаншалықты қоректік заттарды сақтауға мүмкіндігіңіз бар болса, балықтың тұтынушылар кестелеріне келетін тамақ өнеркәсібі кәсіпорындарында жүзеге асырылатын балықты бастапқы қайта өңдеуді жүзеге асыру қажет.

Бекіре тұқымдас балықтарды басқа балықтардан өңдеудің айырмашылығы бар, мысалы, қабыршақты балықтар. Бекіре тұқымдарын өңдеу үшін уақыт пен энергияны үнемдеуге мүмкіндік беретін арнайы әдістер бар, ол өңдеуден кейін мүмкіндігінше аз қалдықтар қалдыруға мүмкіндік береді.

**Балық майы** қандағы холестеринді азайтуға көмектеседі, сондықтан оны нәресте мен диеталық тамақтандыруда қолдануға болады. Сондай-ақ, психикалық белсенділікке және жүрек жұмысына әсер етеді.

Рыба-балық-fish
Раки- Шаяндар - Cancers
Креветки- Асшаяндар - Shrimps
Мидии - Мидиялар - Mussels
Кальмары - Кальмарлар - Squids
Устрицы - Ұлулар-Oysters
Морская капуста - Теңіз қырыққабаты - Seakale

Балықты бастапқы өңдеу мынадай операцияларды қамтиды: еру, суландыру, кесу, жартылай фабрикаттарды дайындау.

**Бекіре балықтары өңдеу.** Балықтың басын кеуде қанатымен бірге кесіп, омыртқаның орнына орналасқан шеміршекті суырып алады. Басын бөлектейді. Арқа сүйегін терінің жұқа қабатымен бірге кесіп алады. Содан кейін, балықтың бүйір және қарын сүйектерін ыстық сумен қарып алады да алып тастайды.

**Мұздатылған балықты еріту.** Өндіріске негізінен балық тоңазытылған түрде келеді. Ол ауада немесе суда ериді. Балық тез еріп кетсе, ылғалды ұстап қалу қабілеті сақталады. Еріту уақыты балықтың көлеміне байланысты.

**Тұздалған балықты сулау.** Балық екі жолмен суланады: ауыстырылатын суда және ағын суда. Балыққа 10-12°С температурасында суық су құйылады, ал су балықтан екі есе көп болу керек. Су 1, 2, 3 және 6 сағаттан кейін ауыстыру отыру керек. Ағынды суда суландыру үшін балық арнайы ваннаға, оның төменгі бөлігіне ваннаның жоғарғы бөлігіндегі құбыр арқылы суық ағын су жіберіледі. Тұздалған балықты 8-ден 12 сағатқа дейін сулау керек.

**Шалақабыршақты балықты кесу.** Балық шырышы кесіледі, іші кесіледі және іш –құрылысы алынады; басы мен қабырғаларын кесіп, жуады және бөліктерге кесуге болады. Үлкен лақаның терісін қабыршақтап, алып тастайды.

**Қабыршақты балықты кесу.** Құйрығынан басына дейін қабыршақты тазалайды, алдымен екі жағын, содан кейін ішін тазалайды.

Балықтың жартылай фабрикаттары қатты мұздатылады. Балықтың жартылай фабрикаттарының ассортиментіне сондай-ақ крабты таяқшалары, балық пельмендері, орамалар, сорпа жиынтықтары, кәуабтар, зельцтер және сілікпелер жатқызылады.
Сондай-ақ, балықтың жартылай фабрикаттарына салқындатылған, мұздатылған, қуырылған, қайнатылған, тұздалған немесе маринадталған балық қосуға болады. Кішкентай балықты жиі қуыруға пайдаланады, ал бекіре пісірілген түрде сатылады. Пісіру үшін кез келген балықты пайдаланыңыз. Майшабақтар мен скумбрия жиі тұздалады.

Балғын балықтардың еті келесі сипаттамаларға ие: табиғи түрдегі терісі таза балық, дақсыз, ұрылмаған, етінің құрамы тығыз, серпімді болып келеді, теріге тығыз жабысқан зақымдалмаған қабыршақты, іші ауасыз, көзі шығыңқы, мөлдір, желбезектері ашық – қызыл түсті болып келеді.

Сапалы мұздатылған балықтың терісі шырышты қабыршаққа тығыз орналасқан, ұрылмаған және майыспаған болу керек. Қабыршақсыз балықтардың терісі тегіс болу керек. Ерігеннен кейін балық еті тығыз түрінде қалу керек.

Тұздалған балық жеке өнімдер дайындауға арналған және кептіруге, қақтауға, маринадтау үшін жартылай өнім ретінде пайдаланылады

Бұлшықеттердің ішіндегі температурасы -6-10 ° С жеткен балықтар мұздатылған болып есептеледі.

Банкеттік тағамдарға пайдалану кезінде 200 граммға дейін кішкене балық, 1,5 килограмға дейін арналған үлкен тұтас балықты басымен және бассыз пайдалануға болады.

Тұздалған балықтың еті мен денесінің барлық бөліктерінде қалыпты иіс болуы керек. Балықтардың бөшкелерінде тұздықтың иісі болмауы керек. Балық ластанудан таза болуы керек, бөртпе болмауы керек

Сурет 2.1.14

Сурет 2.1.15

Сурет 2.1.16

**Есіңе сақта:**

Живая рыба - тірі балық- livingfish
Мороженая рыба – мұздатылған балық- frozenfish
Охлажденная рыба – салқындатылған балық – chilledfish

Қабыршақтарды тазалау алдымен құйрық жағын басына қарай, алдымен бүйірін, содан кейін іштен басталады. Балық орташа аспаздық пышақпен қолмен тазаланады.

Алдымен арқа қанатын, сосын анальды алып тастайды. Балық бүйірімен қойылады, денесі бір жағынан кесіледі.

Қабыршақ пен қанаттарын алып тастау, етті зақымдамау үшін абайлап жасалынады.

Іш –құрылысын алып тастау үшін, тақтаға балықтың басын өзіне қаратып қояды. Сол қолмен ұстап құйрығынан басына қарай кесу арқылы тазаланады. Тазалау кезінде өт жолын жарып алмау керек. Егер өт жолы жарылып кетсе, балықтың етінің дәмі бұзылады.

Қарнын жару арқылы пайда болған тесіктен іш – құрылысы, қара қабықша алынып, жуылады.

Сурет 2.1.17

Сурет 2.1.18

Сурет 2.1.19

Өңделген балық, банкетке арналған тағамдарды дайындауға қолданады.

Балықты бүлінуден қорғау және сақтау мерзімін ұзарту үшін әртүрлі өңдеу әдістері қолданылады: салқындату, мұздату, кептіру жүргізіледі.

*Өндіріске балғын балық тірі, салқындатылған, мұздатылған күйлерде тұседі. Сонымен қатар, тағамдар мен тіске басарларды дайындау үшін тұздалған балық, консервіленген және кейде кептірілген балық пайдаланады.*

Сурет 2.1.20

Сурет 2.1.21

Мұздатылған балықтың сақтау мерзімін ұзарту үшін микроорганизмдерге әсер ететін заттар: антицептиктер мен антибиотиктер - қолданылады.

***Тоңазытылған балықтың сапасына қойылатын талаптар.*** Тірі балықты сақтау, тасымалдау. Көлік жол немесе темір жол арқылы тасымалдау тірі балық үшін арнайы немесе бейімделген болуы керек. Таза сумен, аэрациясыз зиянды қоспалар мен улы заттарсыз тасымалдауды қажет етеді.

Кәсіпорындарда тірі балықтар аквариумда 1-2 күн, 10°С су температурасында сақталады. Су таза, хлорсыз болуы керек.

Судан алынған балық тез өледі (ұйықтап жатады). Өлі балық нашар сақталып, тек балық аулайтын жерлерге жақын жерлерден келеді. Өлі балықтарда кешенді биохимиялық өзгерістер пайда болады және балық тез бұзылады.

Тұщы су тоғандарында (айна, тұқы, сазан, мөңке балық, амур, дөңмаңдай) және тұщы суда (бекіре, севрюга, сүйрік, сазан, лақа, ақтабан, шортан) ***тірі күйде*** дайындайды . Бұл балықтар жасанды жағдайларда тасымалдауға және сақтауға төтеп бере алады.

Тресканы тірі күйде сирек дайындайды.

***Салқындатылған*** балықта бұлшықет матасының қалыңдығы -1-ден $5^0$ С-ге температураға дейін болады. Балықты аулаудан кейін дереу салқындатыңыз. Бұл микроорганизмдердің дамуын және белсенділігін баяулатуға мүмкіндік береді.
Балықтың барлық түрлерін дерлік салқындатады. Салқындату алдында балық түрі, өлшемі, кесілгені бойынша сұрыпталады. Бөлшектенуіне сәйкес балық бүтін (бекіре балығы, стерлингтен басқасы), бөлшектелген баспен (тұқы балықтар, ұсақ треска, навага) бөлшектелген бассыз болуы мүмкін. Балықты су немесе тұз ерітіндісімен қосылған мұзбен салқындатады.

***<u>Қабыршақсыз балықты өңдеу.</u>***

***Лақа.*** Балық шырышы тазаланады, іші кесіліп және іш –құрылысы алынады; басы мен қабырғаларын кесіп, жууға және бөліктерге кесуге болады. Үлкен лақаның теріні қабыршақтап, алып тастайды. Ол пісіру мен қуыруға, котлет массасын қуыруға және пісіруге қолданылады.

***Нәлім, жыланбалық.*** Нәлім мен жыланбалықтың терісі (шұлықпен) алады. Мұны істеу үшін олар оны басына айналдырып, оны бұрап, басынан құйрыққа қарай тартып, содан кейін оны кесіп тастаңыз. Теріні қолмен сырғып кетпес үшін, саусақтар тұзға батырылады. Қанатшалары, іштері, басы алынады.

***Зубатка.*** Терісін арқасынан бүкіл ұзындығы бойымен кесіп, бастарын алып тастаңыз, ішін кесіп, тазалайды. Содан кейін жуып, терімен және қабырғасының сүйектерін сылып, алып тастайды, бөліктерге (порция) кеседі.

***Миноги.*** *Іш –құрылысын алмайды. Балық жабылған шырыш улы болғандықтан, тұзбен жақсылап сүртіліп, жуылады.*

***<u>Балықтың кейбір түрлерін кесу ерекшеліктері</u>***

***Көксерке.*** Көксеркені өңдеуді арқа қанатын кесуден бастайды, жуады, бөліктерге бөледі және тағам дайындауға қолданады.

***Қарабалық.*** Тазалаудың алдында балық 20-30 секунд қайнаған суға батырылады, содан кейін тез суық суға ауысады. Судан алып тастағаннан кейін, пышақпен шырыш қабыршағы тазартылады, іш –құрылысын алып тастап, шайылады.

***Камбала.*** Балықты ақшыл жағынан тазартады. Ішектің басы мен бөлігі пышақтың бұрышымен кесіледі. Құрылған тесік арқылы іш -құрылысы алынып тасталады да, содан кейін жууға болады. Балықтың қара терісін алып тастап, бөліктерге бөледі. Тазалауды жеңілдету үшін, балықты қайнаған суға 1 минуттай қояды.

***Навага.*** Навага мұздатылған түрде өңделуі мүмкін. Наваганың өт көпіршігі іш қабырғасына тым жақын екенін есте ұстаған жөн. Сондықтан кішігірім навага қабыршықтан тазартылады, төменгі жақты кесіп, іш –құрылысын алып, тек уылдырықты қалдырады. Содан кейін желбезек алынып, жуылады. Үлкен балық бастан кесіліп, кесілген тесік арқылы іш –құрылысы және уылдырығы, желбезегі алынып тасталады және терісі

тазаланады. Балықты жууға және бөліктерге бөлуге болады.

***Треска.*** Тресканың еті қабыршақтан тазартылып, қанаттарын және ішкі жұқа қабатын алып тастайды, содан кейін бөліктерге кесіледі.

***Салака, шабақ, хамса.*** Балық іріктеліп алынады, өлшемдері бойынша сұрыпталады, жуылады, басы, ішкі -құрылысы, құйрығы, кейде омыртқалы сүйектері алынып, қайтадан жуылады.

***Шортан.*** Оны тазалайды, ішектерді алып тастайды, жуады және екіге бөледі. Котлет массасын және фарш дайындау үшін терісін (шұлығымен) сыпырады.

***Қылыш-балық.*** Бұл балық бөлшектерге бөлінген, бас, қабыршақтары және іш –құрылысы алынған, мұздатылған жартылай фабрикат түрінде келеді. Балық ауада немесе суда жібітіп, қара жұқа қабығынан тазартылып, омыртқаның бойымен кесіледі. Содан кейін құйрығынан басына қарай кесіп тастайды. Балықты басы мен іш -құрылысын өңдеу кезінде қалдықтар - 25%. Қылыш -балық екіге бөлінбейді. Ол тері мен сүйектері бар бөліктерге тік бұрыштармен кесіледі.

***Тұздалған майшабақ.*** Балық ішінің бір бөлігін, ішекті шығарады, жұқа қабатын алып тастайды, жуады, басын және құйрығын кесіп тастайды. Артқы жағынан, басына қарай, терісін сыпырады. Майшабақ аршылып, таза етті алу үшін сүйектерін алып тастайды.

Қатты тұздалған суық суға шылауға немесе қатты шығарылған шайға салуға болады, сонда майшабақтың сапасы сақталады немесе сүтке шылауға болады.

Өңделгеннен кейін, ірі бекіре балықтары артқы жағынан май қабатын ортасынан кесіп, буындар деп аталатын екі жартысын алады. Ірі балықтарда, әсіресе, белуганың ұзындығы мен ені бірнеше бөлікке бөлінеді, сондықтан бөлшектердің салмағы 4-5 кг-дан аспайды, ал ұзындығы 60 см-ге дейін.

Балықты сүйек қаңқаларынан тазалауды жеңілдету үшін бекіре тұқымдас балықтардың 3 минуттық арнайы ыстық суға арналған ваннада теріні төменгі жағына батыруға болады. Оның үстіне, суға тек қана балықтың төменгі бөлігіне ғана батырылған болу керек, ал жұмсақ еті судан жоғары мөлшерде болады. Содан кейін балықты судан шығарып, теріні жоғары қаратып үстелге қойып, бүйіріндегі, қарнындағы сүйек қаңқаларын тез қырып алып тастайды. Ақуыздар қатып қалмас үшін балық суық сумен салқындатылады. Бекіре тұқымдас балықтарды өңдеу нәтижесінде олардың салмағы 5-10% -ға азаяды.

Осылайша дайындалған өнімдер тамақ дайындау үшін тұтастай қолданылады. Оларды балық пісіретін арнайы ыдысқа салып, формасын сақтап қалу үшін, жіппен байлайды. Бұдан басқа, сымдық тордан тұратын арнайы құрылғыны қолдану ыңғайлы.

Бекіре тұқымдас балықтарды пісіру немесе қуыру үшін пайдаланған кезде, олар алдымен шеміршекті кесіп тастайды, сүйек қаңқаларынан ажыратады. Балықты өңдеу кезінде қалдықтардың мөлшері 33-36% құрайды.

Бекіре, бекіре тұқымдас және белуга тазартылып, түйіршіктелген және шеміршектен үзілген, қуыру және пісіру үшін пайдаланылатын терісімен

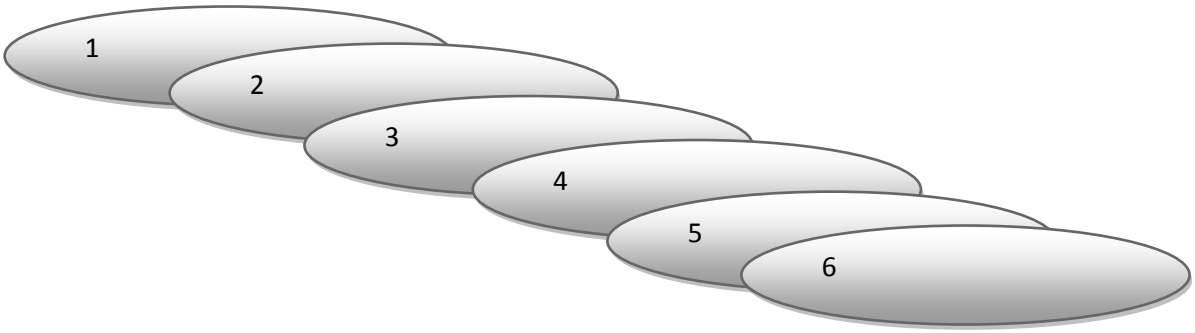
немесе теріссіз бөліктерге кесіледі.

Өнім тақтайшаға қойылады және құйрықтан бастап, пышақты 30°С бұрышта сақтай отырып, талшықтардың арасын 1-1,5 см қалың бөліктерге бөледі. Өнімді (95 ° С) 1-2 минутта суға батырылады, судың мөлшері балықтан 3-4 есе көп болу керек. Ақжелкелерді жуып, суық сумен шайып тастайды. Балықты пісіру барысында көлемі азаяды және тығыздалады, сондықтан жылулық өңдеу кезінде ол пішінін жақсы сақтайды, ал қыздырылған кезде қатпайды.

**Тапсырма 4**. Кестеге толтырыңыз, балықтың белгілі бір түрлерін өңдеу ерекшеліктері.

| Атауы | Ерекшеліктері | Өңдеу |
|---|---|---|
| Треска | | |
| Көксерке | | |
| Камбала | | |
| Навага | | |
| Маринка | | |
| Тұзды майшабақ | | |
| Қарабалық | | |

**Тапсырма 5**. Сөзжұмбақты шешіңіз




**Пайдалы кеңес**

1. Егер қабыршақ нашар кететін болса, балыққа қайнаған су құйыңыз. Тек оны қайнаған суға ұзақ уақыт ұстамаңыз, әйтпесе қабыршақтар терінің жұлымымен бірге кетеді.
2. Егер балықты ағаштан жасалған тақтаға құйрық аймағынан бізбен шегеленгеп басынан тартса, қабыршақ жеңіл түседі.
3. Қабыршақтар ас үйге шашырап кетпес үшін балықты қаптамада тазалаңыз.

## Тест тапсырмасы 6.

| | |
|---|---|
| **1. Тірі балықтар**<br>a) мөңке, сазан, дөңмаңдай;<br>b) шабақ, майшабақ, шортан;<br>c) трескаа, көксерке, алабұға.<br>**2. Суық күйде пайдаланылатын балық**<br>a) шабақ, вобла, тыран;<br>b) ақтабан, майшабақ, тұқы;<br>c) кета, құныс, лосось.<br>**3. Мұздатылған балықтың бұлшық етінің температурасын анықтаңыз * С**<br>a) +5...-2*С<br>b) -1...+5*С<br>c) -10...-15*С | **4 Жақсы балық белгілері**<br>a) балықта аздаған тоғанның иісі бар;<br>b) желбезектері сұр түсті;<br>в) балық етінің консистенциясы тығыз.<br>a) **5. Мұздатылған балықтың бұлшық етінің температурасын анықтаңыз, * С:**<br>b) 0...-2*С;<br>c) -8...-6*С;<br>d) -2...-6 *С.<br>a) **6. Салқындатылған балықтың сақтау жағдайларын көрсетіңіз:**<br>b) -2 ... 1 * С температура кезінде 5 күннен артық емес;<br>c) 12 күн. -8 ° С температурада;<br>d) 3 күн. 0 ... - 2 * С температура кезінде; |

***Есте сақта***
***Обработка - өңдеу- processing***
***Разделка -бөлу - time trial***
***Оттаивание -жібіту - defrosting***

## 2.3. Балық жартылай фабрикаттарының ассортименті

Балық жартылай фабрикаттары - дайындалуы оңай сонымен қатар пайдалы, балықтың барлық түрлерінің тағамдық құндылығы жоғары, және қазіргі уақытта балық өнімдерінің пайдалы қасиеттері үлкен танымалдылыққа ие.

Балық жартылай фабрикаттары үлкен (бүкіл балық), порциялы және шағын кесекті (қамырдағы балық, тұздықты сорпа және басқа да тағамдар үшін) болып бөлінеді.

Балықты тұтас, терісімен және сүйегімен бірге, сүйексіз, екіге бөлінген балықты үлестермен қайнатуға болады. Балық тікбұрыштап бөлшектерге кесіледі. Жылулық өңдеу кезінде балықтар өздерінің пішінін өзгертпеуі үшін терісін 2-3 жерден кеседі.

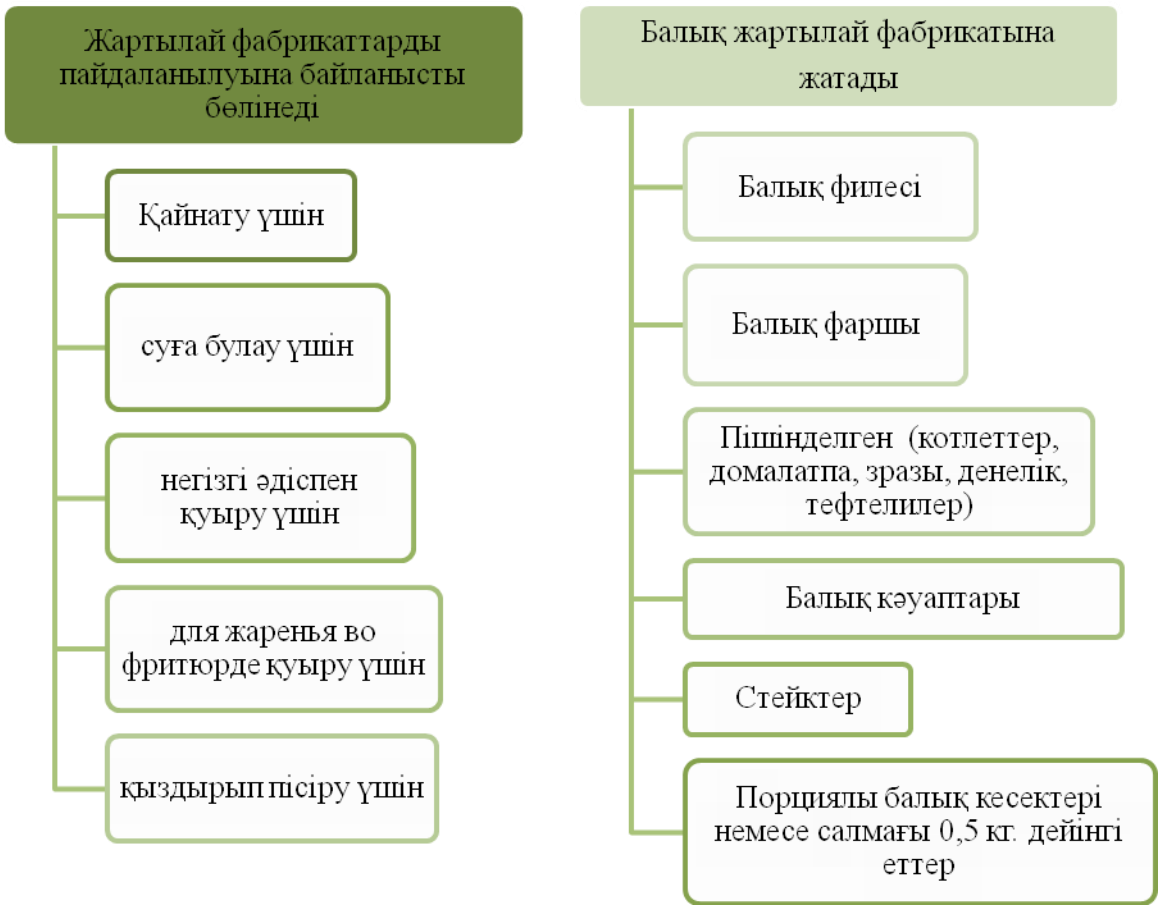
Балықтар сүйексіз (таза филе) және сүйектерімен бірге кішкене бөліктерге бөліп аз мөлшерлі суда қайнатады. Пышақты 30 ° бұрышта балыққа қаратып құйрықтан бастап турайды.

Қуыру үшін балықты тұтастай, терімен және сүйекпен, терісіз және сүйексіз, кесектерге кесілген бөліктерін, дөңгелек кесектерді қолданады. Пышақты балыққа тік бұрышта ұстап дөңгелекше және омыртқалы сүйегі бар филелер кесіледі. Қуыруға тиімді болғандықтан қабырға сүйектері немесе сүйексіз ет филелері 30 ° бұрышта үлкен бөліктерге кесіледі.

Балықты қуыру кезінде сұйықты және қоректік заттарды жоғалтпауы

үшін және бетінде қытырлақ қабық пайда болуы үшін, дайындалған балықты ұнтаққа аунатады.

Ұнтаққа аунату - бұл ұн немесе ұнтақталған нан үгіндісіне аунатылған өнім. Бұдан әрі қарай қолданысқа байланысты әр түрлі ұнтаққа аунату әдісі қолданылады. Ұнда аунату жасау үшін 1-сұрыптағы бидай ұны алынады. Ұнға ұсақ тұз қосуға болады.




Қызыл ұнтаққа аунату үшін бидай ұнынан жасалған кепкен нанның ұнтақтары, ал ақ ұнтаққа аунату үшін ақ ұннан жасалған дәнді бидай наны қолданылады. Балықты ұнтаққа аунату үшін арнайы сұйықтық (льезоне) дайындайды. Льезоне –шикі жұмыртқалардың су немесе сүт, тұз қосылған қоспа. 1 кг льезонаға 670 г жұмыртқа, 340 г су және 10 г тұз қосады.

Бүтін балықты майдың аз мөлшерінде қуыру үшін еленіп тұз қосылған ұнға немесе нанның ұнтағына аунатады.

Терең ыдыста маймен қуыру үшін балықты $30^0$ бұрышта ұстап кеседі, кептіріледі, тұз себіліп, ұнға аунатады, льезоне құйады және нанның ұнтағына аунатады. Жартылай фабрикатты дайындау үшін, таза филені ромб тәрізді бөліктерге бөлініп, екі еселенген ұнтаққа аунатып пісірілді.

«Қамырдағы балық» ыдысындағы таза балықтың филесі 1 см қалыңдығы 8-10 см ұзындықта кесіліп, табақтарға сақталып, суықта маринадталады (15-30 минут).

Маринадтау үшін лимон шырынын немесе лимон қышқылын, тұзды,

бұрышты, өсімдік майын, майдалап туралған ақжелекті қосып, араластырады. Маринадтау процесі оның дәмі мен хош иісін жақсартады.

Фритюреде қуыруға дейін балықты қамырға малып алады. Оны дайындау үшін сүт, өсімдік майы, тұз қосады және араластырылған аққуыз қосып қамырды илейді.

***Котлет массасын мен жартылай фабрикаттарды дайындау***

Котлет массасы трескадан, пикши, шортан, көксерке, теңіз алабұғасы және басқа да балық түрлерінен, сондай-ақ жартылай өңделген балықтардың өнеркәсіптік өндірісінің мұздатылған филесінен дайындайды.

Балықтың терілері мен сүйектерін алып тастап филелерге туралады, кішкене бөліктерге кесіліп, ет тартқыштан өтеді. Содан кейін 1-ші сұрыптан төмен емес бидай нанына сұйықтық қосылады. Массада біркелкі түс болу үшін, нанның қыртыстарын алдын ала алып тастайды. Ұнтақталған филені ісінген нанға қосып қайтадан ет тартқыштан өткізеді. Тұз, бұрыш қосып, етті араластырғыштармен немесе қолмен мұқият араластырады. 1 кг балықтың жұмсақ еті үшін 250 г нан, 300-350 г су немесе сүт, 20 г тұз, 1 г бұрыш жұмсалады.

Нан котлет массасының дәмі мен құрамына әсер етеді. Котлет массасында ылғалдың сақталып, сөлді болуы нанға байланысты.

Балық котлеті массасынан жасалған жартылай фабрикаттар. Котлеттер домалатпалар, тефтелилер, бұршақ ет, зраздар, орамалар дайындалады.

| | |
|---|---|
| <br>Сурет 2.1.22 | **Котлет** массасының бір бөлігі сол қолмен алады және оң қолмен бөліктерге бөледі, өлшеп, ұнтақ себілген үстелге, қатарлап қояды. Содан кейін котлеттер қалыптастырылып, оларға сопақ жалпақша, бір жағы үшкір пішін беріледі. Өнімдерды нан ұнтағына немесе ақ ұнға малады және шеттерін тегістейді. Қуыруға пайдаланылады. |
| <br>Сурет 2.1.23 | **Домалатпалар (Биточки).** Котлеттер сияқты дайындалады, бірақ диаметрі 6 см-ге дейін және қалыңдығы 2 см-ге дейін дөңгелек жалпақ пішін береді. Нанның ұнтағына немесе ақ ұнға домалады. Қуыруға және пісіруге арналған. |
| <br>Сурет 2.1.24 | **Тефтели** Бір порцияға 3-4 дана 3 см диаметрі бар шарлар түрінде қалыптастырады. Тефтелиге арналған котлет массасына майдалап туралған түйінді пияз қосылады. Ақ ұнға аунатылады. Бұқтыруға пайдаланады. |

| | |
|---|---|
| <br>Сурет 2.1.25 | **Турама зразалар** – фаршталған өнімдер. Олардың массасына олар үшін котлетке қарағанда аз мөлшерде нан қосады. Орташа ұсақталған ет (құрылған саңырауқұлақтарды, солғын пиязды, қайнатылып туралған жұмыртқаны, тұз және бұрышпен араласқан) құрамында қалыңдығы 1 см жұқа нан жапсырылған. Зраздың шеттері біріктіріліп, сопақ тікбұрышты пішінді, нан үгіндісінде немесе ақ ұнға аунатылады. Қуыруға арналған. |
| <br>Сурет 2.1.26 | **Тельді** - бұл льезонға малынып, нан ұнтағына аунатылған, дәкенің көмегімен жарты ай тәрізді пішінделген зыраз болып табылады. Жартылай фабрикаттың массасы 200, 150, 115 гр. Ол қуыру үшін қолданылады. |

Кнель массасын дайындау. Кнель массасы котлет сияқты балықтардың бір түрінен дайындалады. 1 кг балықтың филесіне 100 г бидай наны, сүт немесе кілегей 50 г, 3 дана жұмыртқаның ағын, 15 гр тұз қосып, дайындалады.

Балық кішкентай кесектерге кесілген терісіз және сүйексіз филелерге кесіледі. Ақ нанды қыртысынан бөліп, сүт немесе кілегейге салып, сосын балықпен араластырып, ет тартқышты 2-3 рет өткізеді. Егер массасы біркелкі болмаса, қайтадан (сары майдың қосылуы мүмкін) електен өткізіп, араластыруға ыңғайлы терең ыдысқа орналастырылады. Жаңа піскен жұмыртқалардан ақуыздарын бөліп алып, дайын болған массаға қосады, жеңіл және жұмсақ масса алынғанша сүт немесе кілегей қосып суықта араластырылады, содан кейін тұз салынады.

**Жартылай фабрикаттарды өндіруге және сақтауға қойылатын талаптар**

Микроорганизмдердің ең көп саны жартылай өңделген балықта емес, ең кішкентай балықтарда кездеседі, бірақ олардың саны кейіннен өңделіп, жартылай фабрикаттарды сақтаумен бірге артады. Бұны болдырмау үшін балық арнайы үстел мен тақтаға кесіледі. Балықты кесуге дейін және одан кейін суық сумен жуылады. Балық бөліктерге кесіліп, басқа үстелде нан ұнтақтарына аунатылады. Қалдықтарды уақытында алып тастау қажет. Өңдеудің соңында балық жууға және кептіруге арналған құрал-жабдықтар, саймандарда жуылып, кептіріледі. Бұл процесте олар бірнеше рет ыстық сумен жуылады.

Балықтың жартылай фабрикаттары 0-ден 4 ° -ге дейінгі температурада салқындатылады. Бүкіл балық және балықтың ірі бөліктері 24 сағат бойы,

кесек бөліктері мен тартылған балық - 6 сағат, котлет массасы 5 см артық емес қабаты бар және 2-3 сағат сақталатын пісірме табаққа орналастырылады, ал котлеттердің жартылай фабрикаттары 12 сағатқа дейін сақталады.

| | |
|---|---|
| Тағам дайындау және қуыру үшін дөңгелекшелер<br> <br>Сурет 2.1.27<br>Пісіруге арналған бөліктер<br> <br>Сурет 2.1.29 | Қуыру үшін порциялық бөліктер<br> <br>Сурет 2.1.28<br>Фритюреде қуыру үшін порциялық бөліктер<br> <br>Сурет 2.1.30 |

| Аспаздық әліппесі | Пайдалы кеңестер |
|---|---|
| ***Ұнтаққа аунату, малу*** - өнімді ұнға немесе ұнтақталған қатты нанда жинайды.<br>*Ұнда аунату үшін* 1 сұрыпты бидай ұнын алады, ұсақ тұз қосуға болады.<br>*Қызыл аунату* үшін бидай нанының ұнтақталған қаты нанын қолданылады.<br>*Ақ нанға аунату* – ұсақ қатқан ұзына кесілген бидай наны.<br>Нан пісіруге арналған сабандар – сабан түрінде кесілген қатқан нан.<br>*Льезон* - сүтпен жұмыртқалардың қоспасы. | Балықты жылы суға батыруға болмайды, бұл балықтың бұлшықет тіндерінің сыртқы қабаттарының консистенциясының әлсіреуіне әкелуі мүмкін, нәтижесінде оның босаған болуы мүмкін.<br>Балық филесін суда ерітуге жол берілмейді, себебі бұл оның тез ылғалдануына және көптеген қоректік заттардың жоғалуына әкеледі.<br>Жібітілген филе күшті механикалық әсерге ұшырамауы тиіс (соққы, сығу, иілу), себебі бұл шырынның ағып кетуіне әкеліп соғады, бұл дайын өнімнің дәмін нашарлатады. |

**Тапсырма7.** Жеке тәжірибеге сүйене отырып, балық котлеті массасынан жартылай фабрикаттарды алу кестесін толтырыңыз

| № п/п | Атауы | Полуфабрикат формасы | Полуфабрикат өлшемі | Нан түрлер |
|---|---|---|---|---|
| | Котлеттар | | | |
| | Домалатпалар (Биточки) | | | |
| | Тефтелилер | | | |
| | Зраздар | | | |
| | Тельді | | | |
| | Бұршақ еттер | | | |
| | | | | |

**Тапсырма 8. Жартылай өнімнің жетіспейтін атауын енгізіп, кіретін ингредиенттерді «х» белгісімен белгілеп, кестені**

| Шикізаттың атауы | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Балық филесі | | | | |
| Нан | | | | |
| Сүт | | | | |
| Түйінді пияз | | | | |
| Май | | | | |
| Тұз | | | | |
| Бұрыш | | | | |
| Қатқан нан | | | | |
| Жұмыртқа | | | | |
| Саңырауқұлақтар | | | | |
| Көк шөп | | | | |
| Күріш | | | | |
| Ұн | | | | |
| Орама | Тельді | Котлеттер | Тефтелилер | |

## **Тапсырма 9.** Бір дұрыс жауапты тест тапсырмасы

| *I -нұсқа* | *II -нұсқа* |
|---|---|
| **1. Пісіру үшін**<br>а) тік бұрыштардағы дөңгелек пішіндегі порциялық бөліктер;<br>b) тері мен сүйектері бар қабатталған балықтардың бөліктері;<br>c) сүйексіз терімен, терісі екі немесе үш орынға бөлінеді;<br>*d*) тері мен сүйектері жоқ болса, 30° бұрышқа балыққа қарай кеседі.<br>***2*. Суға булау үшін:**<br>а) терісі бар мен сүйектері жоқ болса, 30° бұрышқа балыққа қарай кеседі;<br>b) тік бұрыштардағы дөңгелек пішіндегі порциялық бөліктер;<br>c) тері мен сүйектері бар қабатталған балықтардың бөліктері;<br>d) ірі емес буындар.<br>**3. Негізгі әдіспен қуыру үшін:**<br>*а)* тік бұрыштардағы дөңгелек пішіндегі бөліктер;<br>*б*) омыртқалы сүйектің бөліктері балықтың оң жақ бұрышында кесіледі;<br>в) 30 см қашықтықта, жалпақ данадағы бортсыз бруски;<br>г) тері мен сүйектері жоқ, тік бұрыштармен кесілген.<br>**4. Фритюрде қуыру үшін:**<br>а) дөңгелек пішіндегі порциялы бөліктер (кругляштар);<br>b) 30° бұрышпен туралған, балықтың таза филесінен жасалған порциялы бөліктер;<br>c) таспа түрінде ені 4...5 см, қалыңдығы 1 см, ұзындығы 15...20 см балықтың таза филесі;<br>d) ромбы пішіндегі балықтың таза филесі. | **1. Пісіруге пайдаланылмайтын балық филесі**<br>a) сүйектері жоқ терімен;<br>b) тері мен қабырғасының сүйектерімен;<br>г) таза филе.<br>**2. Суға булауға пайдаланылмайтын балық филесі**<br>a) бортсыз терісі бар;<br>b) тері мен қабырғасының сүйектерімен;<br>c) в) таза балық..<br>**3. Пісіру үшін порциялы бөліктерге филені кесу бұрышы**<br>a) 30;<br>b) 90;<br>c) 45;<br>**4. Қуыру үшін порциялы бөліктерге филені кесу бұрышы**<br>a) 30;<br>b) 45;<br>c) 90.<br>**5. Фритюрде қуыру үшін балықты ұнтаққа аунату әдісі**<br>a) ұнда;<br>b) қатты нан массасында;<br>c) ұнтаққа қосарланған аунату.<br>**6. 1 кг. Балықты суға булау үшін сұйықтың мөлшері**<br>a) 150-250;<br>b) 300-500;<br>c) 600-700. |

**Пайдалы кеңестер!**

Балықты жылулық өңдеуден бұрын тұздауға болмайды, оның дәмі нашарлайды.

Егер сіз балық тағамдарын тісбасарға немесе 1 тағамға дайындайтын болсаңыз, 1 кг балық үстіне 2 литр ыстық су құйыңыз. Үлкен балықтан алдын ала бөлектеп кесіңіз.

Теңіз балықтарының ерекше иісін жою үшін, оған лимон шырынын себіңіз және 30-60 минутқа қалдырыңыз.

Егер сіз пісірер алдында пиязды қолдансаңыз, онда ол балықты арнайы дәмге айналдырады және оны сақтау мерзімін арттырады.

Ағаш тақтаны кеспестен бұрын, оны лимонның бір бөлігімен сүртіңіз немесе оны сірке суымен сулаңыз, одан кейін ағаш тақтада балықтың иісі шықпайды.

Котлет массасы сүйегі аз балықтан дайындалады, балық фаршын пісірер алдында ғана дайындайды. Егер сіз ұсақтап туралған, қуырылған пиязды және сүтті фаршқа қоссаңыз, балық котлеттері дәмді болады.

## 2.4. Организация рабочего места

Жұмыс орны өндірістік бөлімшенің бөлігі болып табылады, онда жұмысшының тиісті жабдықты, ыдыс-аяқтар, құрал-саймандар мен құралдарды пайдалана отырып, бөлек операцияларды орындайды. Жұмыс орны мамандандырылған және әмбебап болуы мүмкін. Мамандандырылған жұмыс орындары үнемі бір құралдарды үнемдейді. Мұндай орындар еңбек өнімділігін арттыратын операцияларды нақты бөлу арқылы ірі кәсіпорындарда ұйымдастырылады.

Әмбебап жұмыс орындары біртекті, кейде әртүрлі операцияларды орындауға арналған.

Өндірістік аймақта қолайлы еңбек жағдайлары жасалуы керек. Цехтағы оңтайлы ауа температурасы 16-18$^0$ С, салыстырмалы ылғалдылық 60-тан 70% -ға дейін болуы тиіс. Жарықтандыру табиғи және жасанды болуы керек.

Цехта балықты еріту, жібіту және жууға арналған ванналар, жартылай фабрикаттарды кесу және кесу үшін үстелдер, салқындатылған шкафтар, ет тартқыштармен жабдықталады.

Құрал-саймандар мен жабдықтар жұмысшының оң жағында орналасады және өңделетін өнім сол жақта орналасады. Таразы, дәмдеуіштер, үстелдің тереңдігінде, қажет болған жағдайда қол жетер жерде орналасады, кесу тақтасында алдыңызда орналастырылады.

Корпустың дұрыс орналаспауы шаршауды тудырады. Кейбір операцияларды аспаз отырып орындай алады, сондықтан әрбір цехта жоғары табуреталар орнату қажет.

Ет және балық цехында ет, құс және балықты өңдеуге арналған жекелеген учаскелерді ұйымдастыру қарастырылған. Технологиялық процеске сәйкес цехтарда мынадай жұмыс орындары ұйымдастырылған:

*Балықты жібіту және аршу үшін жартылай фабрикаттарды дайындау*.

Жұмыс орнында жібітуге, тұздалған балықты тазалауға және балықты дефростациялауға арналған жуу ваннасымен жабдықталған үстел бар.

Таразылар, кескіш тақталар, дәмдеуіштер, аспаз пышақтары, қол қырғыштары, електер, қылшықтар, науалар, табақшалар, шелектер, белгіленген тақталармен өндіріс ауқымы да бар. Балықты механикалық балық тазалағыш құралдармен тазалайды.

Балықты осы мақсат үшін арнайы үстел мен тақтада кесуге болады. Балықты кесуге дейін және одан кейін суық сумен жуады. Алынған қалдықтар дереу тазалануы керек. Жұмыста, жабдықтарда және инвентарьда ыстық сумен бірнеше рет шайып кетеді, ал кесу процесі аяқталғаннан кейін балықтар жуылады және кептіріледі. Өңделген балық бөліктерге кесіліп, осы мақсат үшін арнайы әзірленген басқа үстелдегі нан пісірілген.

Балық өнімдерінің нақты иісін ескере отырып, ет және балық өңдеудің жеке ағындары ұйымдастырылған. Жекелеген құрал-жабдықтардан басқа, балық пен ет өңдеуге арналған бөлек құралдар, контейнерлер, кескіш тақталар бар.

Пышақпен жұмыс жасағанда қауіпсіздік - жұмыс орнындағы негізгі ереже.

Ас үйлік пышақтармен жұмыс істеу кезінде өте сақ болыңыз! Аспаптық пышақтарды пайдалану ережелерін орындамау - бұл жазатайым оқиғалардың ең көп тараған себебі болып табылады. Сурет 2.1.31

**Төмендегі пунктерді сақтау жағымсыз сәттерді болдырмауға және қауіпсіздіктің жоғары деңгейін қамтамасыз етуге көмектеседі:**

- ✓ асхана пышағын қолданар алдында - жұмыс бетін тазалаңыз;
- ✓ әрқашан кесетін тақтаны қолданыңыз (кесу үстелінің үстіндегі тақтаны сырғытуды болдырмас үшін, оның астына ылғал сүлгі немесе резеңке мата қою керек);
- ✓ пышақпен денеңіздің бағытында жұмыс істемеңіз, тұтқаны берік ұстаңыз;
- ✓ қолыңызда пышақ ұстамаңыз және сонымен қатар бір нәрсеге алаңдамаңыз;
- ✓ Дірілдейтін пышақтарды пайдаланыңыз;
- ✓ Пышақтың тұтқасы құрғақ екеніне көз жеткізіңіз (кесіктердің көпшілігі саусағыңызбен немесе қолыңызбен кесілген өнімнен пышақпен байланысты);
- ✓ Пышақты біреуге тұтқасымен беріңіз;
- ✓ пышақты алмастырмаңыз;
- ✓ пышақты кесу жиектерімен қоймаңыз;
- ✓ Пышақты тағамға немесе кесу үстеліне жабыстырмаңыз;
- ✓ құлаған пышақты ұстауға тырыспаңыз;
- ✓ Асхана пышағын басқа мақсаттарда пайдалануға тыйым салынады, мұздатылған ет пен сүйектерді кесіп тастау мүмкін емес - жоғары қаттылықтың кесірінен зақымдалуы мүмкін, ал жүзінде үлкен көлденең жүктемелер болуы мүмкін, пышақтың сынуы мүмкін;
- ✓ Пышақтың кесу жиегін жалаң қолмен жууға болмайды (тек

губкамен);

✓ әр қолданғаннан кейін пышақты жуу керек; Құрғақ сүртетін болаттың түріне қарай, түйіршік майымен тазартылатын пышақтарды тотықтыру (ржавка) ұсынылады;

✓ пышақтарды олардың сипаттамаларына сәйкес айқындау және түзету (көп қабатты пышақтарды керамикалық бұрғылау құралдарымен бұрғылау мүмкін емес);

✓ Тек таза пышақтарды кесіп, өңдеңіз;

✓ Пышақтың өткірлігін саусағыңызбен тексермеңіз;

✓ Пышақты басқа құрылғылардан бөлек сақтаңыз;

Сурет 2.1.32

***Электрлік ет тартқышпен жұмыс істемес бұрын:***

✓ *сыртқы сараптама;*

✓ *барлық бөліктердің бекітілуінің толықтығы мен сенімділігін және барлық бұрандалардың тығыздығын тексеріп, бөлшектері мен бөлшектерін бекітіңіз;*

✓ *Кабельдің, оның қорғаныс түтігінің, штепсельдің немесе қосқыштың денсаулығын тексеру;*

✓ *Машина корпусының оқшаулағыш бөліктерінің тұтастығын, щеткалар ұстағышының қақпақтарын тексеру;*

*жапсырмасында көрсетілген қуат көзінің кернеуі мен жиілігі АС моторлы нұсқаулық машинамен комплаенс кернеу мен жиілікті  тексеру:*

*коммутатордың анықтығын тексеру;*

*машинаның жұмысын бос тұрған кезде тексеріңіз;*

*құралы жұмыс машинаны қолданысқа жылы сенімділігін қамтамасыз арқылы - және т.б. жүздерді, саңылаулар кілттер, ара,*

*Тұтыну прцесі кезінде қажет:*

 *Машинаны мұқият ұстаңыз, оны соққыға, шамадан тыс жүктемеңіз;*

 *ток өткізгіштің оқшаулауын қадағалау:*

 *Кабельдің бұралуын болдырмау, сондай-ақ кабельді өтпелер арқылы және материалдар сақталатын жерлерде салу;*

 *Кабельдердің кернеуіне жол бермеңіз;*

 *Жабдықты құрғақ қолмен және «старт» және «тоқтату» түймелерінің көмегімен қосу және өшіру;*

 *Жабдықтардың ашық және қорғалмаған ағымдық бөліктеріне, зақымдалған оқшауланған жалаңаш сымдарға тиіп кетпеңіз;*

 *Жабдықтың қосалқы бөлшектерін алып тастаңыз және*

*орнатыңыз;*

 *Жұмыс басталар алдында машинаны қосу керек.*

***Тыйым салынады***

Электр машинасын бөлшектеуге және машинаны, жетектерді, штепсельдердің қосындыларын және т.б.

***Құрылғыны қоспас бұрын, оның санитарлық жағдайын және дұрыс жиналуын тексеріңіз.***

торда тегіс бет болуы керек;

 пышақтар тегістеу сапасын төмендетуі керек.

***Машина жұмыс істеп тұрғанда ет жүктеп алыңыз.***

 өнімді жеткізу біркелкі және жеткілікті болуы тиіс;

 кесілген ет кесектері ағаш щеткамен ет тартқыштың аузына итеріледі.

***Етті шанаққа қатты басып салуға болмайды, себебі бұл электр қозғалтқышының жүктемесін тудыруы мүмкін.***

Жұмыс аяқталғаннан кейін тартқышты өшіріп, бөлшектеңіз. Ет тартқыштың корпусынан пышақтар мен торларды алу тұтқаны немесе арнайы ілмекті береді. Тегістеуіштің денесі дымқыл және құрғақ шүберекпен сүртіледі. Жұмыс камерасы, бұрандалар, пышақтар және торлар қалған пештерден тазартылып, ыстық сумен жуылады.

Ет тартқышты жерге тұйықтау керек, әйтпесе қызметкерді электр тогы ұруы мүмкін.

Араластырғышта қауіпсіз сақина болмаса, ет тартқышта жұмыс істемеңіз.

Өндірістік жабдықтармен жұмыс істеу кезінде пайдалану және қауіпсіздік ережелері.

Мейрамханалардағы цехтар, асханаларда бір немесе екі ауысымда жұмыс істейді.

Жұмысты өндіріс басқарушысы немесе бригадир басқарады.

Цехта III және IV разрядты аспаздар жұмыс істейді.

Бекіре балығын IV разрядты шеф-аспаз турайды.

## 10. Тапсырманы орындаңыз (иә / жоқ):

Өндірістік алаң - белгілі бір операция орындалған цехтың бөлігі (иә / жоқ)
2. Жұмыс орны - өндірістік процестің аяқталған сатысы жүзеге асырылатын цехтың бөлігі (иә / жоқ)
3. Цехтар - сатып алу, алдын ала өңдеу, мамандандырылған болады. (иә / жоқ)
4. Балық фаршын дайындау үшін бөлек ет тартқыш пайдаланылады (иә / жоқ)

## 11. Бір дұрыс жауаппен тест тапсырмалары

| | |
|---|---|
| **1. Балық цехы орналасады**<br>a) көкөніс цехына жақын<br>b) ас үйдің жанында, тоңазытқыштың жанында<br>c) қоймаға жақын<br>**2. Балықты суық суда қосып ерітеді**<br>a) ас тұзы<br>b) сода<br>c) шай<br>**3. Балықтан жасалған фарш және одан жасалған тағамдар жұмыс орнында дайындалады** | a) таразылар, кескіш тақталар, дәмдеуіштер, пышақтар<br>b) жуынатын бөлме, салқындатқыш шкафы бар өндірістік үстел, салмақтар<br>c) дисктерді, пышақты, электр плитасын<br>**4. Балықтың жартылай фабрикаттарының жарамдылық мерзімі**<br>a) 6 сағат<br>b) 10 сағат<br>c) 12 сағат |

### 2.5. Балықтың әртүрлі түрлерін жібіту және аршу

**Ауада**

•сусыз жапырақтардың, ірі балықтың, балықтың барлық түрлерін жібітеді. Балық үстелге бір қатарға қойылады, қабаттың қалыңдығы 4-10 сағатқа дейін сақталады - 2 * С, балық салмағын жоғалту - 2%.

**Суда**

•масштабты және масштабсыз балық су температурасы 10-15 * С. 1 кг. балық 2 л суды алады. Кішкене балық 2-2,5 сағат бойы, үлкен 4-5 сағатты жібітеді, мұздату уақытының көбеюі балық сапасының нашарлауына әкеледі.

**Біріктірілген**

•мұхит балықтарының кейбір түрлерін жібіту. Балық суық суға 30 минут салып, тұз қосылады (1 литрге 10 грамм), содан кейін жойылады, ағызып, бұлшық еттердің қалыңдығындағы ауа температурасына дейін ерітуді жалғастырады.

Балық - тез бұзылатын өнім, себебі бұлшықет тінінде көп ылғал бар және ішектің микрофлорасы, терісі және шырышы қабаты арқылы көбеюі мүмкін. Тіндердің жоғары ылғалдығы, бұлшықет талшықтарының нәзік құрылымы, тығыз қосылыстардың болмауы балық ағзасындағы қарқынды дамуға ықпал етеді. Балықты бұзылуына ферменттердің жақсы әсер етеді. Қолайсыз сақтау жағдайларында 12-24 сағаттан кейін бұзылған балықтың белгілері байқалады.

Балық организмінде- микроорганизмдер жақсы дамиды, себебі онда судың көп мөлшері бар. Микроорганизмдердің ең көп саны балықтың қаңылтырларында ең кішкентай балықтарда кездеседі, бірақ олардың саны кейіннен өңделіп, жартылай фабрикаттарда сақталады. Балықты арқасынан немесе қарнын жару арқылы тазалауға болады.

Қарнын жару арқылы тазалау жиі қолданылады. Құйрығынан басына қарай кесу арқылы тазаланады. Тазалау кезінде өт жолын жарып алмау керек. Егер өт жолы жарылып кетсе, балықтың етінің дәмі бұзылады.

Қарнын жару арқылы пайда болған тесіктен іш –құрылысы, қара қабықша алынып, жуылады.

Кішкентай балық басы арқылы өңдеп, іш –құрылысы алынады. Үлкен балық та бас жағынан өңделеді, мысалы: жентектеу үшін щука балығын өңдейді.

Балықты бүтін күйінде жентектеу үшін арқа жағынан өңдейді. Мұны істеу үшін омыртқаның екі жағынан кесеміз, қанаттары және іш –құрылысын тазаланады.

Өңдеудің соңында басын және құйрығы кесіп тасталынады.

Балықты жібіту -мұздатылған балықты өнеркәсіптік өңдеуден немесе оны дайындауға дейін бірден жасалынған үздіксіз салқын тізбегіндегі соңғы операция болып табылады. Жібіту мақсаты бұйымды одан әрі пайдалану үшін ыңғайлы және осы өнімге тән түпнұсқаға жақын, тоңазытуға дейін өңдеуге және сақтауға әкелу болып табылады.

***Тыйым салынаған жібіту әдістері***

*Ешқандай жағдайда мүмкін емес*

*• суық суды жылы немесе ыстық сумен ауыстыру;*

*• балықтың етін жан –жаққа майыстыру;*

*• пленкамен жабылмаған балықты ашық қалдыру.*

***Пайдалы кеңестер:***

*Балықты қайнатуды бастай тұрып алдын ала барлық қанатарды кесіңіз. Осылайша сіз өзіңізді жарақат алу қаупінен құтқарасыз. Үстіңгі жағын құйрықты жағынан алыңыз. Қанаттарды арнайы асүй қайшысымен алыңыз.*

## 12 тапсырманы орындаңыз

| | |
|---|---|
| ***1 тапсырма сөйлемді аяқтаңыз***<br>*1)* Балықты жібітудің ең жақсы тәсілі ...<br>*2)* Суда жібігенде балықта жүріп жатыр ...<br>Ауадағы жібіту кезінде балықтың салмағын жоғалту (%)<br>***2 тапсырма***<br>*1.* ***Көрсетіңіз. Мұздатылған балықты қалай еріту керек:***<br>*a)* ванналарда;<br>*b)* ауада;<br>*c)* суда;<br>*d) a, b, c* нұсқалары дұрыс<br>*2.* ***Балықты біріктірілген тәсілмен жібіту кезінде тұзды судың ерітіндісінің мақсатын көрсетіңіз:***<br>a) қоректік заттардың жоғалуын азайту;<br>b) балықты тұзға түсіру;<br>c) еру процесін тездету;<br>d) балық бұзбауы үшін. | **Балықты еріту кезінде суға қосылған 1 литр судың тұз мөлшерін анықтаңыз, g:**<br>*a)* 70...100;<br>*b)* 7...10;<br>*c)* 100...200;<br>*d)* 50...100г.<br>**1. Салқындатылған балықты сақтау шарттары:**<br>a) -2 ... 1 * С температура кезінде 5 күннен артық емес;<br>b) -8 ° С температурада 12 күн;<br>c) 0 ... - 2 * С температура кезінде 3 күн;<br>d) 2 ... 10 * С температурасында 5 күннен артық емес<br>**2. Ауадағы еріген балықтың температурасы, * С:**<br>a) 20;<br>b) 10;<br>c) 25;<br>d) 20. |

## 2.6. Бүтін балықты бөліктерін кесу; терімен және қабырға сүйектерімен филе; терімен және сүйектері жоқ филе; терісіз және сүйексіз филе

***Балықты филеге кесу оны қабаттау, содан кейін оны бөліктерге кесу арқылы жүзеге асырылады.***

| | |
|---|---|
| <br>Сурет 2.1.33 | Терісімен филе алу үшін пышақты омыртқаға параллель ұстап балықтың жартысын басынан аяғына дейін кесіп алады. |
| <br>Сурет 2.1.34 | Осындай бөлудің нәтижесінде екі түрлі филе алынады: терісімен және қабыршық сүйектерімен (үстіңгі филе), қабырға және омыртқалы сүйектің (төменгі файл) етінен филе. |

| | |
|---|---|
| <br>Сурет 2.1.35 | Омыртқалы сүйекті алу үшін, төменгі борты аударылып, тақтаға қояды, теріні жоғары көтереді. Бастың немесе құйрықтың бүйірлерінен бастап, олар денені кесіп, омыртқаны тақтаға қалдырады. |
| <br>Сурет 2.1.36 | Сонымен екі филе алынады: терімен және қабыршық сүйектермен, содан кейін олар бөліктерге кесіледі. Бұл кесу әдісімен қалдықтардың саны 7-10% -ға артады. |
| <br>Сурет 2.1.37 | Терілі және қабырғы сүйектерімен филенің терілі бетін төмен қаратып, артқы қабаттың қалың бөлігінен бастап, қабырғасының сүйектері мен жамбастың ішкі сүйектерін кеседі. Алынған филе бөліктерде кесіледі. |
| <br>Сурет 2.1.38 | Терісіз және сүйексіз филе кесектерге кесіліп котлет массасын және тартылған ет дайындау үшін пайдаланылады. Балықты таза филеге өңдеуде қалдықтардың мөлшері 50-ден 68% -ға дейін жетеді. |

## Тапсырма 13. Кестені толтырып, көксеркені кесу әдісін «Х» деп белгілеңіз

| Процесс | Көксеркені кесу жолдары | | |
|---|---|---|---|
| | Терімен және сүйектермен филе | Терімен және сүйексіз филе | Терісіз сүйексіз филелерде |
| Жібіту | | | |
| Езу | | | |
| Ауқымды тазалау | | | |
| Арқа және басқа қанаттарды алу | | | |
| Жуу | | | |
| Бас және құйрығын алып тастау | | | |
| Қабырған сүйектерді кесу | | | |
| Қабатталу | | | |
| Омыртқа сүйектен филелерді кесу | | | |
| Теріден филе алу | | | |

## Тапсырма 14. Тапсырманы орындаңыз:

**1. Котлет массасын дайындау үшін теріге кесілген балықты пайдалануға бола ма?**

а) иә

б) жоқ

**2. Балықтың котлет массасын дайындауға арналған пісірілген балықтың 25% -дан 30% -на дейін пайдалану мүмкіндігі бар екенін көрсетіңіз:**

а) иә

б) жоқ

**3. Котлет массасына шикі жұмыртқаны неге қосады**

а) байланыс үшін

б) жұмсақтық үшін

с) шырындылық үшін

г) помпаға арналған

**4. Пісірілетін тағам түрі**

а) кептірілген

б) ұнды

в) жұмыртқа, қатқан нан

г) біріктірілген

## III тарау. Ет пен ауылшаруашылық құсты алғашқы аспаздық өңдеу

### 3.1. Түрге, тағамға байланысты ет жіктелуі құндылығы, жақсы ет көрсеткіштері

Ет құрамында көптеген жоғары сапалы ақуыздар бар - 14,5-23%, май - 2-ден 37%, су - 47-75%, минералды заттар - 0,5-1,3% (олардың арасында фосфордың ең құнды тұздары, кальций натрий, магний және темір). Ет құрамында A, D, PP витаминдері және B тобындағы витаминдер бар.

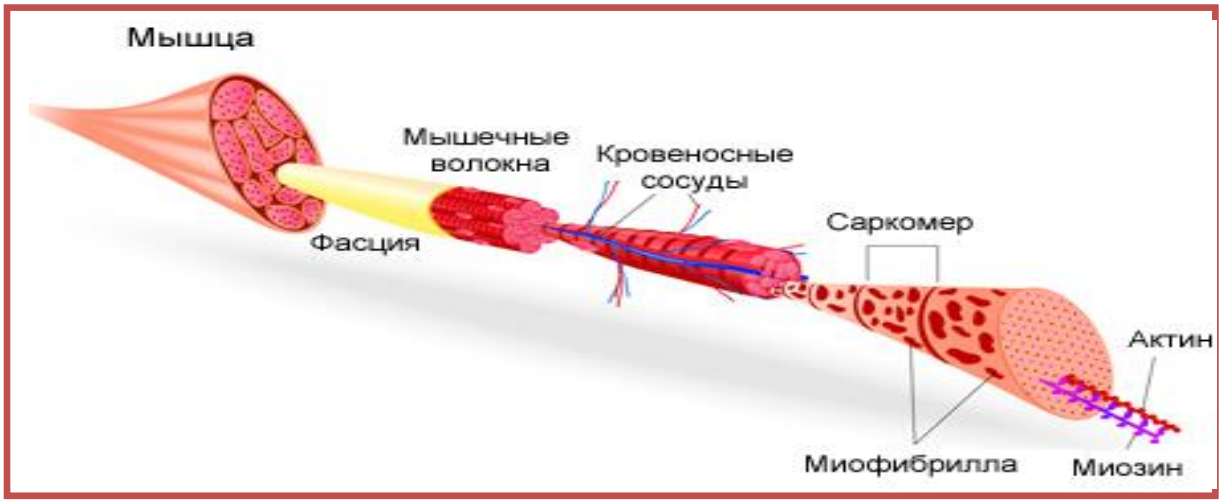
Еттің негізгі тіндері: бұлшықет, қосылыс, май және сүйек. Бұлшықет ұлпасы мөлдір қабықпен жабылған жекелеген талшықтардан тұрады (сарколемма).

**Глоссарий:**

SARCOLEMMA – грек тілінен.sar, ілік.септ. sarkos-ет, и lemma- қабық, скорлупа), көлденең жолақ бұлшық ет талшықтарын жабатын жұқа қабық.

КОЛЛАГЕН ЖӘНЕ ЭЛАСТИН- (жастық ақуыз) фибриллярлы ақуыз, ол дененің дәнекер тінінің (сіңір, сүйек, шеміршек, дерма және т.б.) негізі болып табылады және оның беріктігі мен серпімділігін қамтамасыз етеді.

МИОЗИН-фибриллярлы ақуыз, бұлшық ет миофибрилдеріндегі шартты талшықтардың негізгі компоненттерінің бірі.



**Миофибрилдер** - бұлшықет жасушаларының органеллалары, олардың азаюын қамтамасыз етеді. Бұлшық ет талшықтарының қысылуына қызмет етеді. **Миофибрил** - саркомерлерден тұратын жіп тәрізді құрылым.

Бұлшықет тінінің негізгі ақуызы миозин болып табылады. Бұлшықет тінінің ақуыздары толық - адамның бұлшықет тінінің белоктарының құрамына жақын аминқышқылдары бар, сондықтан олар организм арқылы оңай сіңеді. Күйіктерде орналасқан ішкі бұлшықеттер омыртқаның бойында орналасқан бұлшықет тіндерінің ең құнды болып табылады, себебі олар нәзік талшықты етті. Мойын, іште орналасқан бұлшықеттер тығыз ет талшықтарынан жасалады, сондықтан олар қатаң дәйектілікке ие.

**Бұл ет сапасының көрсеткіші.** Ет талшықтары ақаулы ақуыздардан тұрады - коллаген мен эластин. Етте көп коллаген мен эластин бар болса, соғұрлым ет қатты.

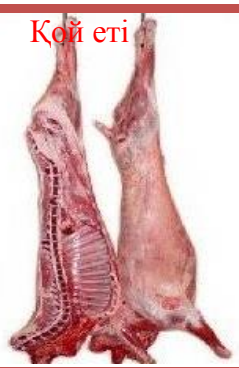
***Май*** ет дәмін жақсартады және оның тағамдық құндылығын арттырады. ***Майлы тіндер*** - майлы тамшылармен толтырылған және дәнекер тінімен жабылған.

***Сүйектің ұлпасы*** құрамына ұқсас коллагенге ұқсас зат - оссеинге негізделген арнайы жасушалардан тұрады. Жамбас сүйегі мен құбырлы сүйектердің сүйектері кеуекті болып табылады, оларды қант деп атайды. Олардың құрамына бауырға түсетін заттар берік және хош иісті береді.

**Семіздігі бойынша, сиыр еті мен қой еті I және II санаттарға, тұздық I санатқа жатады, шошқа еті - май, ет және шиыршық.**

**Жануарлардың еті бірнеше параметрлер бойынша жіктеледі: мал союдың түрі, жануардың жасы, майдың мөлшері, сондай-ақ термиялық өңдеу деңгейі.**

• Союдың түрлеріне сәйкес сиыр еті, қой еті, ешкі, шошқа еті, жылқы еті, құс еті, қоян еті сияқты ет түрлері бар ...

| Сиыр еті | Қой еті | Шошқа еті |
|---|---|---|
| |  | |

Кесте 3.1.1.

**Сапалы мұздатылған ет** келесі симптомдарға ие: қызғылт-сұр қиыршық түспен жарқын көлеңкесі бар қалыпты боялған сыртқы беті; саусақпен басқанда, ашық қызыл дақ пайда болады; консистенциясы қатты, урған кезде айқын дыбыс шығарады.

**Тоңазытылған ет** (сиыр еті, шошқа еті, қой еті) бозғылт қызғылт немесе ақшыл-қызыл түсті сыртқы қабығы құрғақ; кесілген беті сәл дымқыл, бірақ жабыспайды; ет шырыны анық; иісі өзіне тән, жағымды.

Етті еріту басында сырты ылғалды болады және жібітудің аяқталуында (жамбас қалыңдығындағы температурасы 1 ° С) беті құрғақ консистенциясы тығыз болады сапасына сәйкес.
Кесілген еттің түсі ашық қызыл, сырты – қызғылт. Бұл тәсілмен. өңделген ет салмағын жоғалтпайды.

**Тапсырма 1. Кесте жасау және оны аяқтау:**

| Ет түрлері | Сапалы ет белгілері | Ет өңдеу жұмыстары | Еттің термиялық күйлері |
|---|---|---|---|
| **Сиыр еті** | | | |
| **(3-7) жастағы сйыр еті**<br><br>**(3 айдан 3 жасқа дейін) сйыр еті**<br><br>**(2 апта-3 ет) тана еті** | Арнайы таңбасы бар<br><br>Кесілген еттің түсі түріне байланысты қызылғылт, майы ақ, ақшыл сары немесе сарғыш болып табылады.<br><br>Шырын анық.<br><br>Иісі: шикі ет тән иіс.<br><br>Тұтас: тығыз серпімді ет, майы қатты. | Еріту<br><br>Таңбаны кесіп алу, жуу<br><br>Кептіру<br><br>Бөлу<br><br>Сүйегінен ажырату<br><br>Ажырату.<br><br>Сіңірінен тазалау | Балғын ет<br><br>Салқындатылған<br><br>Тоңазытылған<br><br>Мұздатылған |
| **Шошқа еті** | | | |
| | | | |
| **Қой еті** | | | |
| | | | |

Кесте. 3.1.2

| Глоссарий: | Пайдалы кеңестер |
|---|---|
| Балғын ет - жануарларды сойғаннан кейін бірден алынған ет.<br><br>Салқындатылған - табиғи жағдайларда салқындатылған ет.<br><br>Тоңазытылған ет, оның температурасы 4 ° С-ден 0 ° С.<br><br>Мұздатылған – қасиеті бойынша тоңазытылған еттен төмен тұрады.<br><br>Мұздатылған ет құндылығы төмен, ол өңделген кезде көп мөлшердегі ет шырынын жоғалтады.<br><br>Еріген ет –арнайы камераларда жібіген ет.<br><br>Жібіген ет – табиғи жағдайда еріген ет. | *Ет жууға арналған судың оңтайлы температурасы 25-30 ° С болғандығын және бұл температурада микроорганизмдердің таралуы 100% -ға азайтылатынын* ***есте сақтаңыз.***<br><br>*Етті, сиыр еті мен құс етін маринадталған кезде сірке суының толық немесе 2/3 бөлігі құрғақ ақ шараппен алмастырылады, өйткені сірке суы оның етіне жағымсыз береді.*<br><br>***Етті суық жерде сақтаған ыңғайлы,*** *бірақ ашық мұзда емес, бұл ет дәмін жоғалтады.*<br><br>*Шикі етті өңдеген қолмен, басқа өнімдерді* ***ұстамаңыз.*** |

Өндіріске ет тоңазытылған және мұздатылған күйде келеді, сиыр еті бүтін, жартылай немес төрттен бір күйінде келед. Ал қой мен шошқа бүтін немес жартылай күйінде келеді. Көптеген қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындары жартылай фабрикаттарды ірі кесек, үлесті, ұсақ және үгітілген массада алады.

**Шикізатты өндіру бағдарламасы.**

Шикізатты өндіру бағдарламасын құрастыру үшін келесі деректер қажет: өнім түрлері; бос орындармен келісім жасасқан азық-түлік кәсіпорындарының және сауда орындарының желісі; келісім-шарттарға сәйкес өнімдердің ауқымы мен саны.

## 3.2. Етті тез және баяу жібіту параметрлері

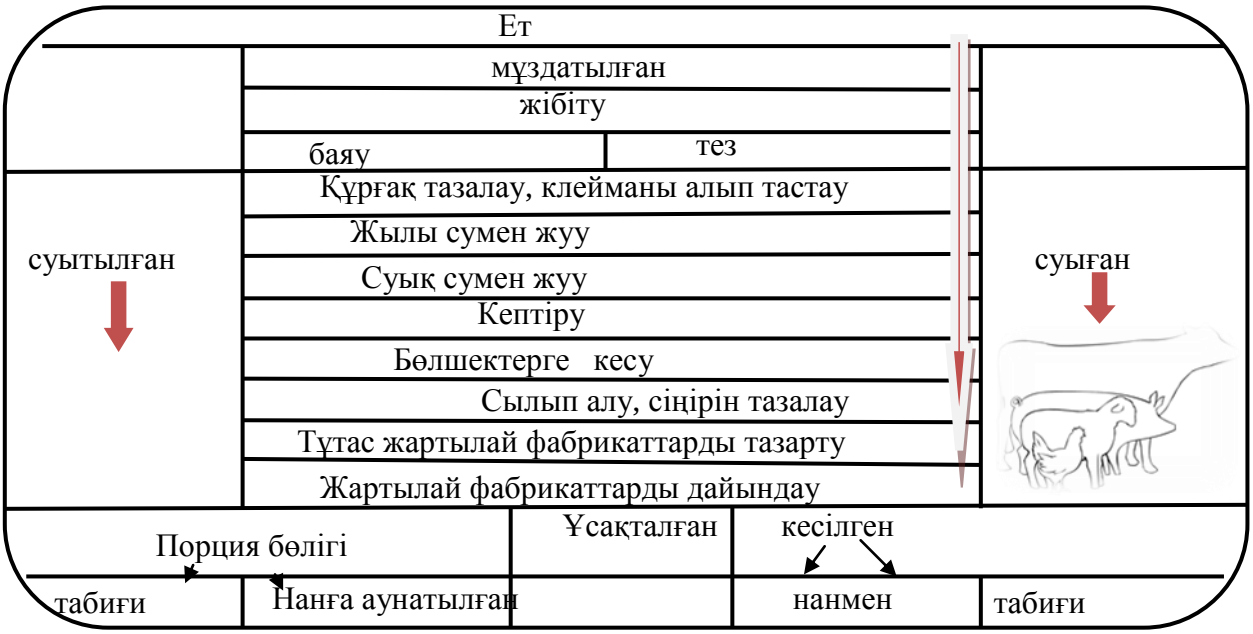
***Жібітудің мақсаты*** *– сапасына салқындатылған етті алу. Шикізатты өңдеу цехы ет сақтау камераларының жанында орналасуы керек. Цехта ет ілгектер, сүйек кескіштер, ет тартқыштары, етті жұмсартатын машина, ет кесу машиналары, котлеттер және пелмендерді салқындатқыш автоматты шкафтары бар. Механикалық емес жабдықтан үстелдер, ванналар, шкафтар және т.б. орналасқан.*

Етті баяу немесе жылдам еріту арнайы камераларда (ерітінділерде) ерітіледі.

Баяу жібіту кезінде камера 0-ден 6-8 ° С-қа дейінгі температураны және 90-95% ылғалдылықты сақтайды. Ет ілгектерге ілінген үлкен бөліктерде ерітілген, олар бір-біріне, еденге және қабырғаларға тиіп кетпеуі керек. Осындай жағдайларда бұлшық ет талшықтары еріту кезінде пайда болатын ет сөлін толығымен сіңеді және бұлшық ет талшықтарының бастапқы күйі қалпына келтіріледі. Ерітудің ұзақтығы ет түріне, бөлшектердің өлшеміне байланысты және 1-3 күн аралығы. Қалың бұлшықеттердегі температура -1 ° С-ге жетсе, еріту аяқталады. Еріген еттің салқындатылған еттен айырмашылығы жоқ. Баяу еріген кезде ет сөлінің жоғалуы ет массасының 0,5% құрайды.

***Еріген еттің балғын қалпына келуі төменгі температурада еруіне байланысты. (сойылғаннан кейін 5-7 күн); сонымен қатар, төменгі температурада біртіндеп еріткен ет сапасы жақсы сақталады..***

**Етті жібіту**




**Еңбек ұйымдастыру**

***Мейрамханалардағы ет цехтарында III және IV разрядты аспаздар жұмыс істейді***

**18 жасқа толмаған адамдар үшін тасымалдау және көтеру үшін рұқсат етілген жүктемелердің нормативтері.**

| Жұмыстың сипаты, еңбек ауырлығының көрсеткіштері | Максималды рұқсат етілген массасы кг | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Ұлдар | | Қыздар | |
| | 16 жас | 17 жас | 16 жас | 17 жас |
| Жұмыс ауысымында үнемі жүк көтеру және жүк тасымалдау | 4 | 4 | 3 | 3 |
| Жұмыс орнының 1/3 бөлігіне дейін қолмен көтеру және жүк тасымалдау: | 11 | 13 | 5 | 6 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| - үнемі (сағатына 2 рет) | 20 | 24 | 7 | 8 |
| Ауысым кезіндегі жүктің жалпы салмағы:<br>- жұмыс бетінің көтерілуі<br>- еденнен көтерілу | 1000<br>500 | 1500<br>700 | 400<br>200 | 500<br>250 |

## 2 тапсырманы орындаңыз:

***1 тапсырма***

1. Өндірістік алаң - нақты жұмыс орындалатын цехтың бөлігі (иә / жоқ)

2. Жұмыс орны - өндірістік процестің аяқталған сатысы жүзеге асырылатын цехтың бөлігі (иә / жоқ)

3. Цехтар - сатып алу, алдын-ала дайындау, мамандандырылған болады (иә/жоқ)

4. Кесілген балықты дайындау үшін бөлек ет тартқышы қолданылады (иә / жоқ)

***2 тапсырма***

**1. Кесілген еттен жартылай фабрикаттарының дайындалуға арналған жабдық**

a. Кесу пышағы, тілу стулы
b. мусат, кольчужды алжапқыш
c. ет тартқыш, бөлу тақтасы
d. тоңазтқыш шкаф, балта
e. пышақ, науа

**2. Еңбекті қорғау талаптарына сәйкес, ет туралаушы киюге болады**

a. Қолғаптар
b. Халат
c. Кальчужды алжапқыш
d. Кленкалы алжапқыш
e. Қалпақ

Сиыр жартысы кесілген болса, ол 13-ші 14-ші омыртқаның арасынан бөлінеді.

**3. Аспапты еріту температурасы** 0-2°C
a. 2-4°C
b. 6-8°C
c. 8-10°C
d. 10-14°C

**4.Сиыр етінен жартылай фабрикаттардың ассортименті**

a. Эскалоп, шницель.
b. Бифштекс, лангет
c. Котлеттер, гуляш
d. Кәуап, эскалоп
e. Ростбиф, сиыр еті котлеттері

**5. Порциялы жартылай фабрикаттардың ассортименті**

a. Ростбиф, эскалоп, кәуапқа арналған ет
b. Шницель, антрекот, ромштекс
c. Азу, гуляш, қуырмаш
d. Бефстроганов, палауға арналған ет
e. Зразы табиғи, қуырмаш, рагу

**Есте сақта!**

Сиыр еті-Мясо говядины - Beefmeat

## 3.3. Ірі және ұсақ қара малды бөлу схемалары

Ет кесу мына операциялардан тұрады: бөліктерге кесу, бөліктердің тілшелеу (етті сүйектен бөліп алу), бөлшектерді кесу және тазалау (сіңірлерді, пленкаларды, шеміршекті алып тастау). Кесу мен етті сүйектен ажыратудың негізгі мақсаты олардың аспаздық қасиеттерінде әртүрлі ет бөліктерін алу болып табылады.

Ауа температурасы 10 ° С жоғары емес бөлмеде еттерді бөлшектейді. Бүтін етті ең алдымен, екі жартыға арамен кесіледі. Жарты етті алдыңғы және артқы жақта соңғы қабырғасы бойынша жартыға бөлінеді.

Алдыңғы бөлігі: иық бөлігін, мойын және арқа-кеудені бөліп алады. Жаурынды белгілі контур бойымен бөліп алу үшін, кеуде бөлігіне қосатын бұлшықеттер кесіп, тілшенеді. Содан кейін мойын соңғы мойын омыртқасының бойында бөлінеді, қалың еттен тұратын, жаурын бөлігі, жиек ет және кеуде белдеуінен тұратын арқа-кеуде бөлімі қалады.

**Етті сүйектен айыру және тазарту.** Етті сүйектен айыру - сүйектен сүйек етінің бөлінуі. Бұл операция сүйектерде ет қалдырылмайтын етіп жүзеге асырады, нәтижесінде алынған ет бөліктерінде терең кескіндер болмауы керек (10 мм-нен артық емес).

**Тазарту кезінде** ет бөліктерін, сіңірлерді, қылшықты бет қабаттарын, шеміршектегі және артық майды алып тастайды. Бұдан басқа, еттің жиектерінен жіңішке ет кесіледі. Бұлшық ет аралықты байланыстырғыш тіндер және жұқа беткі қабаттар қалады.

Артқы ширек былай кесіледі. Егер сиыр тесікпелермен түссе, онда алдымен кесекшені кесіп тастаңыз. Содан кейін ширек бел бөлігіне және артқы аяғына бөлінеді.

Бел бөлігінде ет жұлын омыртқасы бойымен кесіліп, тұтас қабатпен кесіледі. Жартылай целлюлозаны тамақтандырып, жіңішке шетіне бөлінеді.

Артқы аяқтың етін айыру кезінде жамбас сүйегі кесіледі, ет бөксе бойымен кесіледі, ал артқы аяқтың ішкі бөлігі бөлгіш қабат бойымен кесіледі. Содан кейін бөксе және жілік сүйегін кесіңіз. Алынған жұмсақ етті сйектен айырып тастайды, қалған жұмсақ етті қабықтың үстіңгі, бүйір және сыртқы бөліктерінен кесіледі. Сүйектерден бөлінгеннен кейін, ет сіңірлерден, артық майдан тазарады, ал шеттері кесіледі.

## 3.3.1. Ірі және ұсақ қара малға арналған кесу схемаларын жаңғырту.

### Сиыр етін бөлу

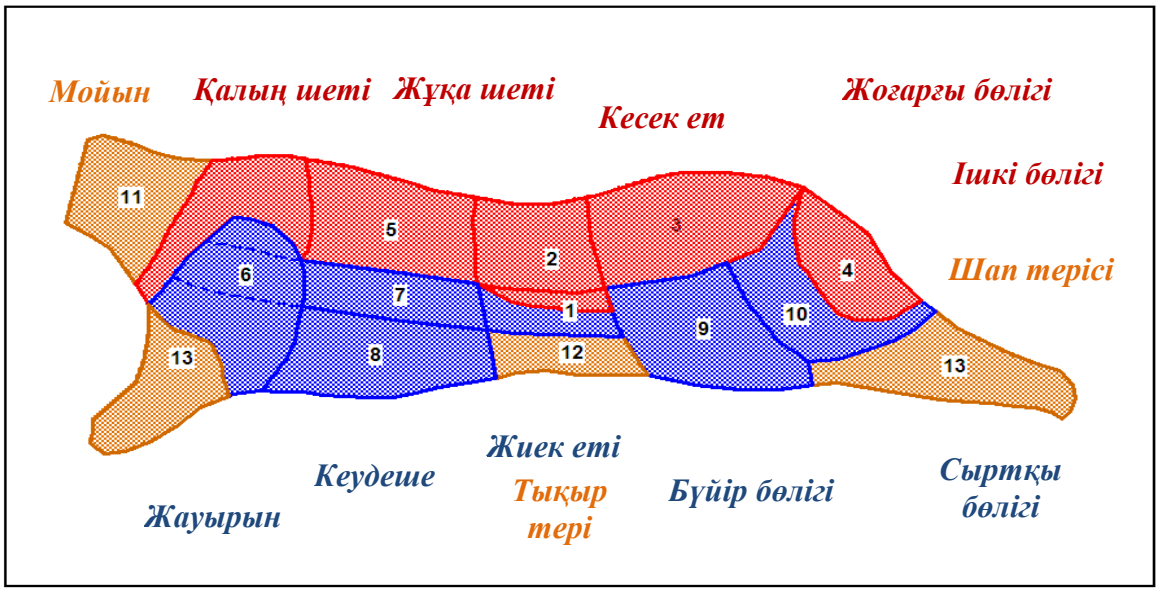
Мұздатылған етті алғашқы өңдеу: ерітуді, жууды және кептіруді, аспаздық шабуды және орауды, етті тазалауды және сұрыптауды, жартылай фабрикаттарды дайындауды қамтиды. Салқындатылған ет алдын-ала ерітілмей өңделеді

Мұздатылған етті өңдеу кезінде, мұздатылған күйдегі ет сөлі мұз кристаллдары түріндегі талшықтар арасында орналасады. Еттің шырынын жібіту кезінде талшықтар қайта оралып, шырынның мөлшері еріту әдісіне байланысты болады. Етті баяу немесе жылдам еріту арнайы камераларда (ерітінділерде) жүргізіледі.

**4.** Өзін-өзі тексеруге тапсырма: Тоңазытылған етті өңдеу тізбектілігін сақтай отырып, бос шеңберлерді тізбектей толтырыңыз
Ет

Сурет 3.3.1

**Тапсырма 4: Суреттің әрбір бөлігінің дұрыс атауын көрсетіңіз.**
***Сиыр етінің бөліктері***




Етті жібіту үшін арнайы орыны жоқ кәсіпорындарда бұл процесс дайындау цехында жүзеге асырылады. Ет ағаш тақтайшаларға немесе үстелдерге орналастырылады. Жібіту алдында ет сыдырып алуға болмайды, себебі бұл ет шырынының жоғалуын 10% -ға дейін жоғарылатады, етті қатты, аз қоректік және дәмін нашар етеді. Жібітілгеннен кейін таңбасы, ластанған жерлер, ұйыған қан кесіліп алынып тасталады.

Қойдың тұтас еті жамбас сүйектің шетінде - алдыңғы және артқы жағынан екі бөлікке бөлінеді, ал бүйректі алып тастайды.
Алдыңғы бөлік жаурынға, мойын, қылшық, төс етке, төске бөлінеді. Біріншіден, жаурын бөліп алады, содан соң мойын омыртқасының бойында мойын біткеннен кейін бөледі. Қалған бөлігінде арқа омыртқаның бойында омыртқаның екі жағынан кесіледі, ал омыртқаны шауып қалады, кеуде қуысы кесіледі, екі жартысы алынады. Алынған жартысы үстелдің үстіне ішкі жағы жоғары, қабырға бойымен кесіліп, ұзындығы бойынша бірдей ұзындықта (ұзындығы 8 см-нен артық болмауы керек), төсенішті кесіп, төс бөліктен бөліп алады.

Шошқа еті қой сияқты кесіледі, бірақ мойыншақты шығармайды. Әр аспаздық бөліктен кесілген соң майға 1 см қалдырып, сыртқы майы кесіп тасталады.

Мойынды бөлшектеу кезінде мойын омыртқасы арқылы мойынға бойлай кесіліп, денесі тұтас қабатпен кесіледі. Иык сүйегін сиыр тәрізді бөліп алады. Бөлшектеу кезінде, сіңірлер мен түйіршікті дәнекер тіндері жойылады. Сырт жағындағы пленкалар алынбайды.

Кеудешеде сіңір сыртқы жағынан алып тасталады, төс кеуденің артқы жағынан сіңірлі ет (шап терінің бір бөлігі) кесіледі.

Тұтас еттің артқы жағын кесу және аралау. Омыртқалардың артқы жағы екі қабыққа бөлінеді. Артқы аяқтарды алу сиырдікіне ұқсас. Салмағы 5 кг-нан аспайтын таза еті тұтас қалады. Үлкен денелерден тұтас ет 4 бөлікке кесіледі. Барлық дене үшін тек жамбас сүйек алып тасалады.

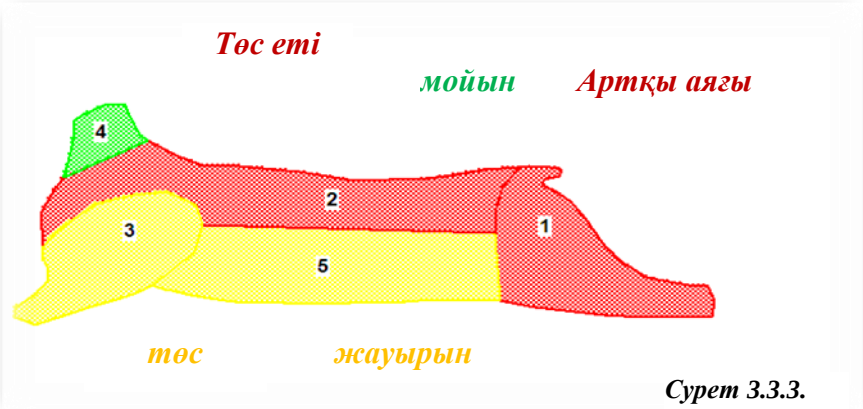
Аспаздық кесу мен етті сүйектен айыру салдарынан жаурын, мойын, жамбас сүйек, бел омыртқалары алынады. 1санатдағы қой етінің өңдеу кезінде жоғалым 23,4%, I санаты - 24,5% құрайды.

Шошқаның тұтас етін бөліп кесу. Тұтас еттің немесе жартылай еттің алдыңғы және артқы бөліктері жамбастың бойымен, сегізкөз және бел омыртқасының арасында бөлінеді. Алдыңғы жағынан жауырындар бөлінеді. Майлы майсыз шошқада майдың арқа бөлігінен тұтас табақша кесіледі, оны қалыңдығы 1 см-ден көп емес етке қалдырады. Төс етті және мойынды кесіп алады. Бөлшектің артқы жағында екі қатпарша пайда болып, сүйектен етті айыруды жасайды.

Шошқа етінн кесуде келесі бөліктер алынады: жаурын, төс еті, төс, мойын, желке еті және майлы шошқа шпигі. Шошқа етін терімен бірге кесіп тастаған кезде ол желе пісірген кезде алынып тасталады.

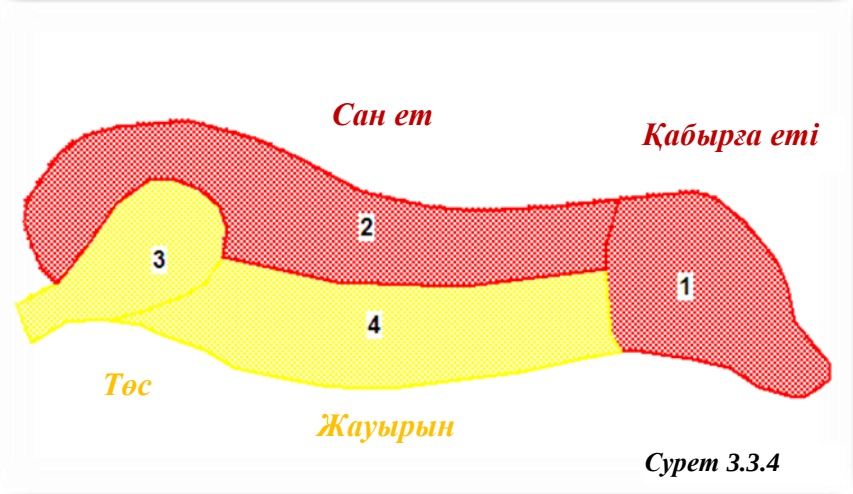
Шошқа етін өңдеу кезінде жоғалым орташа есеппен 13% құрайды.

**Тапсырма 5. Қойды әрбір аспаздық бөлігіне дұрыс атауды таңдаңыз.**




*Сурет 3.3.3.*

**Тапсырма 6. Шошқаның әрбір аспаздық бөлігіне дұрыс атауды таңдаңыз.**




*Сурет 3.3.4*

***Шошқа етін кесуде келесі бөліктер алынады: жауырын, төс еті, төс, мойын, сан ет және майлы шошқа шпигі. Шошқа етін терімен кесіп тастаған кезде ол желе пісіруге қолданады.***

| | |
|---|---|
| Баяу еріту кезінде камера 0-ден 6-8 ° С-қа дейінгі температураны және 90-95% ылғалдылықты сақтайды. Ет ілгектерге ілінген үлкен бөліктерде ерітілген, олар бір-біріне тиіп кетпеуі және еденге және қабырғаларға тиіп кетпеуі керек. Осындай жағдайларда бұлшық ет талшықтары еріту кезінде пайда болатын ет сөлін толығымен сіңіреді және бұлшық ет талшықтарының бастапқы күйі қалпына келтіріледі. Ерітудің ұзақтығы ет түріне, бөлшектердің өлшеміне байланысты және 1-3 күн. Қалың бұлшықеттердегі температура -1 ° С-ге жетсе, үтіктеу аяқталады. Еттірілген ет салқындатылғаннан өзгеше емес | Баяу еріту кезінде ет сөлінің жоғалуы ет массасының 0,5% құрайды.<br>Жылдам еру кезінде камера температурасы 20-25 ° С және ауа ылғалдылығы 85-95%. Бұл үшін камераға қыздырылған ылғалды ауа жіберіледі. Мұндай жағдайларда ет ерітіндісі 12-24 сағаттан кейін бұлшықеттердің қалыңдығы 0,5-1,5 ° С болуы керек. Содан кейін, ет жоғарылату үшін 0-2 ° С температурада және ауа ылғалдылығы 80-85% ет шырыны.<br>**Қызықты факт!**<br>Сэндвич бутерброды британдық атақты картақұмар Эрл Сэндвичтің құрметіне аталды. Ол ойнап жатқанда, қолдарын ластамайтын етіп екі бөлік нан арасында ет салған. |

**Субөнімді өңдеу.**
**7 тапсырма: Дұрыс өңдеумен субөнімді түзетіңіз.**

| | |
|---|---|
| **Бауыр** | Ұзына бойына кесіледі де қою, жиналған қанды алып тастайды, суық суға малып 1-3 сағат бойы мұқият жуылады |
| **Ми** | Ішкі бетін сыртқа шығарып, жуып, 6-8 сағат суық суға малып, суды мезгілді өзгертеді. Осыдан кейін, бірнеше рет қопсытып, тазалап, орама тәрізді жіппен байлап тастайды |
| **Асқазан (Тыртық)** | Қан тамырларынан қаннан тазалау және пленка қабығын сылып алу үшін 1-2 сағат ішінде суық сірке суы қосылған суға шылайды. Содан кейін оны судан шығармай, пленканы мұқият алып тастайды. |
| **Жүрек** | Өт жолдарды кесіңіз, суықпен жуыңыз және пленканы алып тастаңыз |
| **Өкпе** | Жуылған, өкпені бөліктерге кесіп, қайтадан жуады. |
| **Желін** | 3-5 сағат бойы суық суға малып 1,5-2 кг салмақ бөліктерге бөлініп, үлкен тамырлар алып тасталады. |

## Торайды өңдеу

Торайды өңдеу. Торай еттерін кәсіпорындарға, әдетте, қылшықтарсыз және жүнсіз жеткізеді. Қылшықтардың немесе жүннің қалдықтары болған кезде, өлшеніп, ұнмен сүртіп, суық суға жақсылап жуылады. Жылулық өңдеуге арналған салмағы 4 кг-ға дейін болатын тұтас ет толығымен өңделуі мүмкін. Ол үшін торайдың ішкі бөлігінде жаурыны мен жамбас сүйегі арасындағы омыртқа сүйегі шабылады, ол біркелкі жылуы үшін еті қабатталады (бүйірлері бүгіледі). Салмағы 4 кг-нан астам кеудеге омыртқаның жартысында, ал үлкенірек - 4-6 бөлікке бөлінеді.

## Қояндарды өңдеу

Қоянның тұтас еті ішек қарны тазаланып, көбінесе өкпе-бауырымен (жүрек, бауыр, бүйрек) терісіз кәсіпорындарға жеткізіледі. Өкпе-бауыр еттен алынады, таңба, алдыңғы және артқы аяқтардың ұштары кесіледі, содан кейін жуылады, тұтастай пайдаланылады немесе иық жауырынын, аяқтарды, алдыңғы және бел бөліктерін бөледі. Сан еті, жауырын және арқа бөлігінде аз

дәнекер тіндер бар, сондықтан оларды табиғи түрде қуыру үшін пайдаланылады, ал кеуде қуысының бөлігінен рагу дайындалады. Қояннан котлеттер мен домалатпалар жасауға болады. Қоянның етінде белгілі бір иіс болса, ол сірке суының ерітіндісінде 2-3 сағат бойы суланады.

## Жабайы аңдардың етін өңдеу

Қоғамдық тамақтандыру мекемесіне жабайы аңдардың еттері түсуі мүмкін. Жабайы ешкі еттері қой еті, жабайы қабан сияқты шошқалар, аюлардың еті, бұлан мен бұғының еттері - ірі малдың еттері сияқты бөліп кеседі. Жабайы жануарлардың еті дәнекер тіндердің көп мөлшерін қамтиды, бұл өте қатты және қуыру кезінде жұмсартылмайды. Осы себепті, дәмді жақсарту үшін ерекше иісті алып тастап, дәнекер тінін жұмсартады, жабайы жануарлардың еті маринадталады. Еден кесілгеннен кейін, кесектердің өлшемі, жануарлардың түрі, жас мөлшері бойынша суық жерде 1-3 күн бойы сақталған керамикалық немесе тот баспайтын болат ыдысқа салынған үлкен, бөлінген немесе кішкентай кесектерге кесіледі. Етпен байыту барысында бірнеше рет айналды.

Тұздықты дайындау үшін тұзды, қантты, лавр жапырақтарын, бұрышты, майдалап туралған ақжелкенді, сәбізді, балдыркөкті, пиязды қайнаған суға салып, сірке суын құйып, 10-15 минут қайнатып, салқындату керек. 1 литр тұздыққа арналған өнімдер (г): тұз - 20, қант - 20, 3%-қ сірке суы - 500, лавр жапырағы - 2, бұрыш жапырағы - 1, сәбіз - 50, пияз - 5, ақжелкен - 25, балдыркөк – 25 жұмсалады.

## Жылқы еті

- Жылқы еті мен оның құрамындағы витаминдердің тағамдық құндылығы
- жылқы етінің калориялығы
- Жылқы етінен пайдалы макро-микроэлементтері
- Жылқы етінің пайдалы қасиеттері
- Жылқы етінің қарсылықтары мен зиянды қасиеттері

**Жылқы еті** – бұл тағамда пайдаланылатын ет. Ең жиі жылына бір жастан асқан, бірақ кем дегенде үш жастағы, айғырларды және бие сойып алу арқылы алынған өнімді айтады. Бір жастан кіші жастағы жануарлардан алынатын ет, әдетте, құлын еті деп аталады.

Жылқы етіне негізделген тағамдар түрік, моңғол және басқа да көшпелі халықтардың ұлттық тағамдарының маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Жылқы еті қайнатылған, ысталған, қуырылған, кептірілген, тамақтандырылған, кептірілген немесе тұздалған. Бұдан басқа,

ол шұжықтарды, бастырма, шұжық өнімдерін, сығындыларды және ет жартылай фабрикаттарды дайындау үшін қолданылады.

Дүкендерде және нарықтарда жылқы еті сатып алғанда, оның сапасын бағалауға мүмкіндік беретін сыртқы белгілерге назар аудару қажет. Жаңа ет әрқашан бірыңғай күлгін түсті, жылтыр, сәл дымқыл бетке, серпімді консистенциясына және жеңіл, жағымды иіске ие. Ескі немесе сапасыз жылқы етінің белгілері:

біркелкі емес түс, қоңыр немесе сұр рең;
күшті ерекше иіс;
ет бетінде қан немесе шырыштың болуы;
май сары қабатшалары.

Бие, құлын мен құнан еттері тоңазытқышта сақтау мерзімі 4 күннен аспауы керек. Мұздатқышта жылқы еті ұзақ уақыт сақталады - 12 -17 ° С температурада - шамамен алты ай, ал температурасы -18 ° С-ден жоғары болса 10 айға дейін сақталады.

**Жылқы еті мен оның құрамындағы витаминдердің тағамдық құндылығы**

**Жылқы етінің тағамдық құндылығы (100 г):**

- 19,478 г ақуыз;
- 9,9887 г майлар;
- 69,581 г сулар;
- 0,978 г золалар.

**Жылқы етіндегі витаминдер (100 г):**

- 0,067 мг тиамин (В1);
- 0,784 мг токоферол баламасы, альфа- токоферол (Е);
- 0,097 мг рибофлавин (В2);
- 60234 мг ниацинды балама (РР)

## Жылқы етінің калориясы

Жылқы – Бұл төмен энергия құнымен сипатталатын жеңіл өнім. Бұл еттің калориялығы көптеген факторларға байланысты, бірақ олардың ең маңыздысы аспаздық өңдеуге байланысты болып табылады.

| Жылқы етін дайындау тәсілі | Калория 100 г жылқы етіне (ккал) |
|---|---|
| шикі | 166,891 |
| қайнатылған | 213,545 |
| бұқтырылған | 198,723 |
| қуырылған | 268,714 |
| ысталған | 146,713 |
| қақталған | 197,546 |
| ысталып қайнатылған | 129,104 |
| кептірілген | 299,547 |

Жылқы етінен дайындалған ысталған шұжықтардың қуат мәні 349,574 ккал және бастырмасы - 238,663 ккал.

- Жылқыдағы микроэлементтер (в 100 г):
- 369,004 мг калий;
- 194,167 мг күкірт;
- 22,414 мг магний;
- 49,672 мг натрий;
- 184,934 мг фосфор;
- 12,964 мг кальция.

- Жылқыдағы микроэлементтер (в 100 г):
- 205,671 мкг мыс;
- 0,021 мг марганец;
- 2,769 мкг кобальт;
- 3,067 мг темір.

### Жылқы етінің пайдалы қасиеттері

Жылқы – құрамында амин қышқылымен ең жақсы теңдестірілген жануардың көп мөлшерін қамтитын аз майлы ет. Өнім ас қорыту жолында тез және оңай сіңеді. Салмақты жоғалтқысы келетін адамдар қауіпсіз тамақтануға негізделген тағамдарды пайдалануға болады. Сондай-ақ, жылқы еті спортпен шұғылданатын адамдарға пайдалы, үнемі ақыл-ой және физикалық күш түскенде, жарақаттар мен созылмалы ауру кезінде ағзаны қалпына келтіреді.

Жылқы еті В тобындағы витаминдерге бай және денеде зат алмасу процестерді реттеуге қабілетті. Бұл топқа жататын қосылыстар жүйке жүйесіне жақсы әсер етеді, сондықтан диетологтар психологиялық шоққа ұшыраған немесе ұзақ уақыт бойы стресске ұшыраған адамдарға жылқы етін пайдалануға кеңес береді, яғни жылқы етінен тағамдарды аптасына екі рет диета мәзіріне енгізеді.

Жылқы етінің құрамында аллергиялық реакциялардың пайда болуына себеп болатын заттар аз. Аллергияға бейімділікке ұшыраған адамдар гипоаллергенді диета мәзірінде тамақтануды қауіпсіз түрде қосуы мүмкін.

Жылқы етінің ұдайы тұтынуы сомнологиялық аурулармен күресуге көмектеседі (қиындықсыз ұйықтап, ұйқысыздық, алаңдаушылық, үзіліс ұйқы және т.б.).

Жылқы етіндегі пайдалы микро және макронутриенттер иммундық жүйені нығайтуға көмектеседі, органға вирустарға, паразиттік инфекцияға және бактериялық инфекцияларға қарсы тұруға көмектеседі.

Айғырлардың, қызылшалардың және щеткалардың еті Е дәрумені мен еркін радикалдардан жасушалық мембраналарды қорғайтын басқа қосылыстардан тұрады. Жылқы етінің үнемі тұтынылуы, ағзаның жедел қартаюын тудыратын процестерді бәсеңдетуге көмектеседі, ісіктердің жаңадан пайда болуына жол бермейді.

Салқындатылған жылқы еті жылыну қасиеттеріне ие. Оның негізінде дайындалған тағамдар суық мезгілде жасалған науқандарда таптырмас.

Жылқы етінің құрамында бар заттар сүйектерді нығайтуға ықпал етеді.

Жылқы етінің диетада үнемі қосылуы ас қорыту жолдарының жұмысын жақсартады, ішек биоценозын қалпына келтіруге көмектеседі.

Жылқы етінің құрамында организмнен зиянды холестеринді шығаруды жеделдететін, қан тамырларының қабырғаларын нығайтатын, атеросклероздың және қанайналым жүйесінің басқа ауруларының дамуына жол бермейтін заттар бар.

Бие, құлын және айғырлардың етінде табылған қосылыстар радиацияның организмге теріс әсерін азайтуға мүмкіндік береді. Осыған байланысты, жоғары сәулелену немесе радиациялық терапияға ұшыраған аудандарда тұратын адамдар жылқы етінің тағамдарын диетаға аптасына кемінде 2 рет қосуды ұсынады.

Жылқы етінің құрамында пайдалы микро және макроэлементтер, витаминдер және басқа қосылыстар, шаштың, тырнақтың, терідің күйін және жалпы күйін жақсартады, былғары пайда болуына жол бермейді.

Жылқы майының холеретикалық қасиеттері бар. Тұтынылатын тамақ құрамына жүйелі түрде қосылу билиарлы жүйенің бұзылулары аясында туындайтын аурулардың белгілерін азайтады.

Жылқы майы теріге және терінің зақымдалуын емдеу үшін қолданылады (күйік, аяз). Сонымен қатар, ол косметикалық индустрияда қартаюға қарсы, ылғалдандыратын және нәрлендіретін өнімдерді өндіру үшін пайдаланылады.

## Жылқы етінің қарсы мен зиянды қасиеттері.

Жылқы еті - бұл сальмонелл және трихинеллдің өсуі және дамуы үшін қолайлы орта. Осы себепті жылқы еті мұқият дайындауды және жылулық өңдеуді қажет етеді.

Жылқы еті дайындау кезінде пайда болған сорпа асқазан-ішек жолына теріс әсер етуі мүмкін, бұл диареяның дамуына әкелуі мүмкін.

Жылқы еті мен оның негізінде дайындалған тағамдарды тиімсіз пайдалану тұз байлану, жүрек ауруларының дамуына себеп болуы мүмкін.

Бие еті, құлын, құнан еттерін тұтынуға қарсы көрсетілімдер - жеке төзбеушілік, тұз байлану, организмде несеп қышқылдың асып кетуі.

## Субөнімдерді өңдеу.

Ірі қара мал сою кезінде кесілген еттен басқа, екіншілік өнімдер, субөнімдер деп аталатын өнімдер (бас-сирақ, ішек-қарын) алады. Олар жұмсақ, шырышты және жүнді болып келеді. Орташа алғанда, тұтас ет салмағына қатысты субөнім шығымы: сиыр еті - 22%, қой еті - 20, шошқа еті - 18% құрайды.

Азық-түлік өнімдері - бас, аяғы және жануарлардың ішкі органдары - жүрек, тамақ және өкпе, бауыр жалпы ливер деп те аталады.

Субөнімдері: сиыр еті, бұзау, қой және шошқа еті бойынша, сондай-ақ бүйрек, бауыр, ми, тіл, асқазан (шрам) және т.б. бойынша мұздатылған блоктарда сатылады. Әр блокта бір ғана малдың атауы болады.

**Тағамдық артықшылығы бойынша екі санатқа бөлінеді.**

I санатқа ға тіл, бауыр, бүйрек, ми, жүрек, көкірекше, диафрагма, ет кескіндері кіреді;

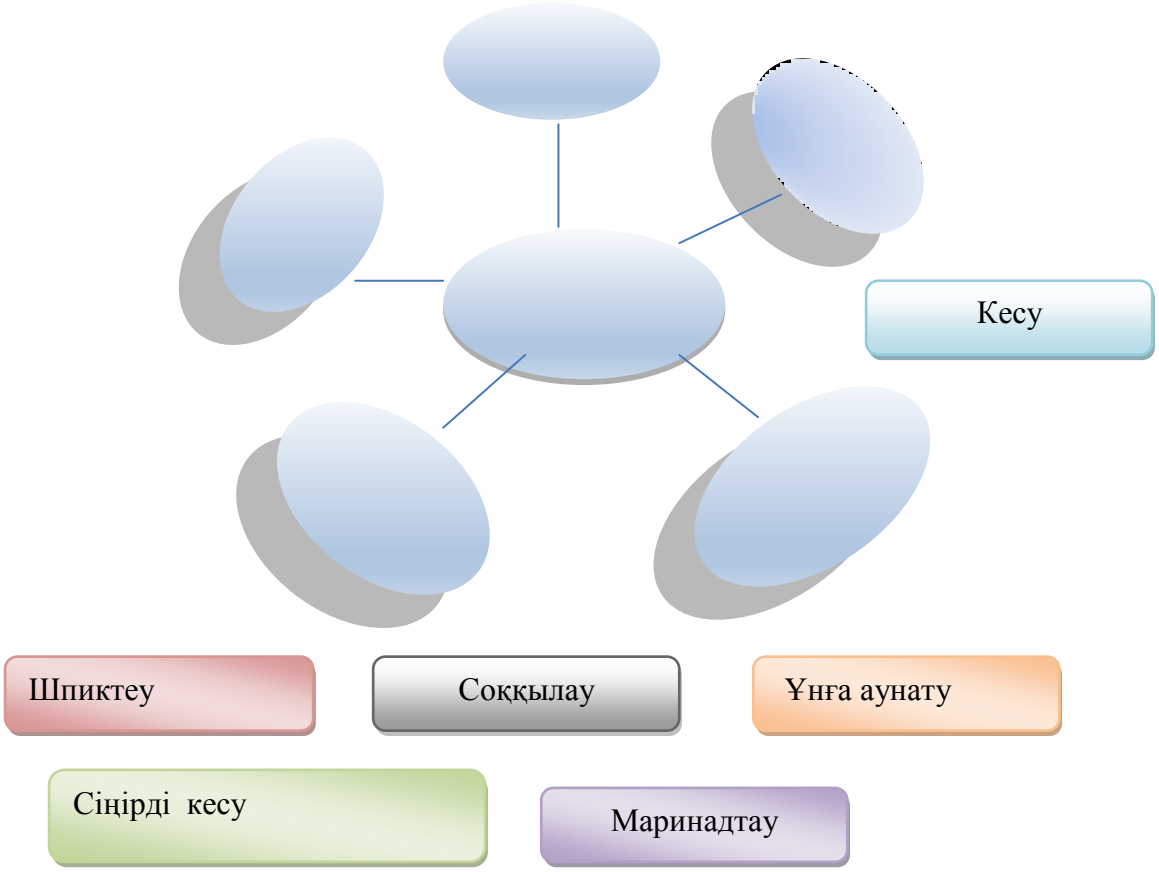
II санатқа — шошқа аяқтары, сиыр аяқтары, қойдың аяқтары (жіліншік), ет және сүйек қалдықтары, ұлтабар, қарын, өкпе, бастар, ерні және т.б.

Бірінші санаттағы субөнімдер, әсіресе тілдер, бауыр, ми және бүйрек, ақуызды тамақтану көзі болып табылады, пісірілген және қуырылған тағамдар өте дәмді. Мұздатылған бүйректер, ми, шрам, жидек суық суда (1 кг азыққа 2 литр су) жібітіп, басқа қоспа өнімдері ауада ериді.

## 3.4. Ірікесекті жартылай фабрикаттар мен котлет еті, порциялық және кішігірім жартылай фабрикаттардың шығу нормасы

Жартылай фабрикаттарды дайындау.

**8 тапсырма: Жартылай фабрикаттар дайындау кезінде қандай әдіс амалдар қолданады?**



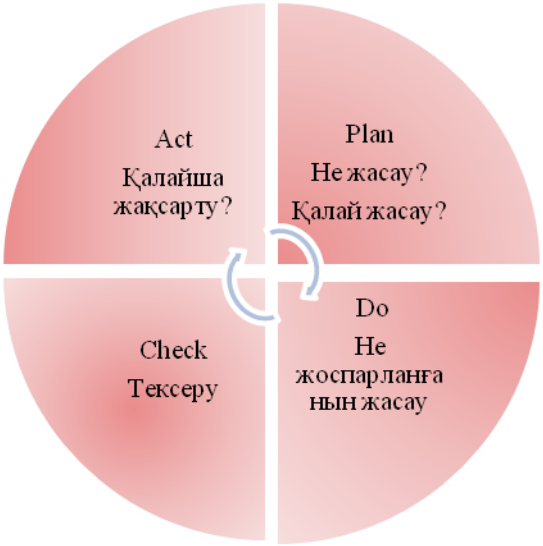

**Дайындау кәсіпорнының өндірістік бағдарламасы**

Өндірістік бағдарламаны құрастыру үшін келесі деректер қажет: шығарылатын өнім ассортименті; дайындау мекемесімен келісім жасасқан азық-түлік кәсіпорындарының және бөлшек саудагерлердің желісі; келісім-шарттарға сәйкес өнімдердің ассортименті мен саны.

## Өндіріс процесі

Белгілі бір уақыт ішінде белгілі бір ретпен орындалған және жоспарланған нәтижеге қол жеткізуге бағытталған әрекеттер.

Технологиялық процесті ұйымдастыруды реттейтін негізгі құжаттар - техникалық шарттар және жартылай фабрикаттар үшін технологиялық нұсқаулар болып табылады.




-Техникалық шарттарда шикізат, жартылай фабрикаттар және аспаздық өнімдердің сапасына, оларды сақтаудың шарттары мен мерзіміне, орау және тасымалдау ережелеріне қойылатын талаптарды қамтиды.

Технологиялық нұсқаулықта шикізатты өңдеу және жартылай фабрикаттарды өндіру технологиялық процесті сипаттайды.

Технологиялық нұсқаулардың мазмұны өнімге байланысты әртүрлі болуы мүмкін. Технологиялық нұсқаулық, әсіресе азық-түлік өнімдерін өндіру үшін, металлургиялық және химия өнеркәсібі үшін әрдайым өнімнің сапасы тұрақты болуы үшін қажет.

**Технологиялық инструкция** – өндіріс процесін сипаттайтын өндірушінің маңызды техникалық құжаты болып табылады. Әдетте, нақты өнім түріне технологиялық нұсқаулық әзірленеді. Сыртқы көрініс те құжат техникалық шарттарға ұқсас, бірақ мазмұны бойынша ерекшеленеді.

**Жартылай дайын фабрикаттардың шығымын есептеу формуласы.**

$$Q = \frac{q * b\%}{g * 100\%}$$

Q - жартылай фабрикаттар саны (дана, порц., кг)
q - жартылай фабрикаттар шығаратын ет массасы (кг)
b- %, еттің тиісті бөліктерінің үлесін ескереді
g - жартылай фабрикат порциясының массасы, кг

- Ет цехтарындағы ірі кәсіпорындарда олар механикаландырылған желілерді пайдаланады (иә / жоқ)
- Технологиялық шарттарда жартылай фабрикаттағы жылу өңдеу температурасы туралы ақпарат бар (иә / жоқ)

- Жартылай фабрикаттарды дайындаудың технологиялық процестері туралы технологиялық нұсқаулар (иә / жоқ)

**Диспетчер қызметі**

- Өнімдерді өндіруге тапсырыстарды қабылдайды;
- Барлық тапсырыстар жинақталған және күнделікті өндірістік жоспар түрінде цехтарға жіберіледі.
- Тапсырыстың бір данасы экспедицияға әрі қарай тапсырысты жинауға жіберіледі.

Өтініштерді қабылдау орындалғанға дейін қабылданады.

**9 тапсырма:** «Кесілген котлеттер» жартылай фабрикатының көрсеткіштерінің атауы мен сипаттамасын көрсететін кестені толтырыңыз

ТНАТ _ / _- 20_

| Көрсеткіштердің атауы | Көрсеткіштердің сипаттамасы |
|---|---|
| Сыртқы көрінісі<br>Консистенция<br>Дәмі мен иісі<br>Ылғалдың мөлшері,%<br>Аунатылантын үгітілген нанды қоса алғанда, нан мөлшері % жоғары емес<br>Тұздың мөлшері,% | |

## Өзін өзі тексеру материалы

**Бос орындарды толтыру**

1. Тамақтану кәсіпорындарына арналған негізгі ... тағам рецептері мен аспаздық өнімдерді, өнеркәсіптік стандарттарды және техникалық жағдайларды жинақтар болып табылады.

2. Кондицияға сай емес шикізатты қолданғанда ... .. бұзылмауы керек.

3.Тағамдық және аспаздық өнімдердің жаңа рецептілері болуы керек .... пісіру технологиясы, жақсы дәм ... .. өнімдері.

4. Технологиялық карталар құрастырылады ... .. тағамға, аспаздық немесе кондитерлік өнімдерге

5. Технико-технологиялық карталар тек қана осы кәсіпорында сатылатын ..... тағамдарға жасалады.

6. Кешенді тамақтану мәзірі ….. тағамдардың жиынтығына .. .. бағасы бойынша.

7. Диеталық тағам мәзір ….. ескеріліп құрастырылады.

8. Банкет мәзірі байланысты болады ……..

***Дұрыс па немесе дұрыс емес пе?***

1. Рецептер жинағында дайындау технологиясы бар (иә / жоқ)

2. Кондицияға сай емес шикізатты қолданғанда шығым нормасы өзгереді (иә / жоқ).

3. Техникалық шарттар жартылай фабрикаттар өндіруді тек тамақтану мекемелерінде реттейді. (иә / жоқ)

4. Ресторанның мәзіріне, негізінен, тапсырысты порциялық тағамдарды қамтиды (иә / жоқ).

5. Жұмыс күніндегі орынның айналымы – ол келушілердің жалпы саны (иә / жоқ).

6. Бір келушінің тағамдарды тұтыну коэффициенті – ол, бір келушінің тамағының орташа саны (иә / жоқ).

## 3.5. Ет цехында жұмыс орнын ұйымдастыру

• Ет цехы етті алғашқы өңдеуге және жартылай фабрикатты жасауға арналған

**Ет цехының жұмысын ұйымдастыру**

• Ет цехындағы жұмыс орындары өндірістік үстелдер, салқындатқыш шкафтар, таразы, ет тартқыштар, пышақтар, кесетін тақталармен жабдықталады.

Ет цехының жабдықтары мен саймандары

Сурет. 3.5.1

Сурет. 3.5.2

Сурет. 3.5.3

**Ет цехына қойылатын санитарлық талаптар**

Ет цехы ет және ағзаларды өңдеу үшін ыстық және суық сумен жеткілікті көлемде қамтамасыз етілуі керек.

**Жабдық**, жуу, тазалау және дезинфекциялау үшін оңай қол жетімді болуы керек және өнімге теріс әсер етпеуі керек.

Кәсіпорындардың қызметкерлері:

- жеке және санитарлық киімді таза ұстау;
- қолдарын таза ұстау.

Арнайы киім мыналарды қамтиды:

- Ақ халат (қара түсті халаттар бөлмелерді тазалау және дезинфекциялау үшін пайдаланылады)
- Қалпақтар
- Үшкіл орамалдар

Кәсіпорынның әр қызметкеріне арнайы киім тағайындалады және жеке бөлмеде арнайы бөлмеде сақталады. Санитарлық киім әрдайым таза болуы керек, қызмет көрсетуге және бұзылмауға тиіс. Санитарлық киімде үй-жайдан шығуға тыйым салынады.

Арнайы киім әрдайым таза, қызмет көрсетуге және бұзылмауға тиіс. Арнайы киімге үй-жайдан шығуға тыйым салынады.

Етті қайта өңдеу кәсіпорындарының қызметкерлері ветеринариялық санитария мәселелерінде өте білімді болуы керек, барлық қолданылатын ветеринариялық-санитариялық ережелерді білуі керек.

**Пайдалы кеңестер:** Ет жууға арналған судың оңтайлы температурасы 25-30 ° С болатындығын есте сақтаңыз және бұл температурада оның микроорганизмдермен ластануы 100% төмендейді.

1 кг сүйектері жоқ шикі еттен, шамамен 600 г пісірілген немесе 650 г қуырылған

### 10 тапсырма: Оң және сол баған элементтерін сәйкестендіріңіз:

| **Жылулық өңдеу түрлері** | **Жылулық өңдеуге арналған плита үстілік ыдыс және саймандар атауы** |
|---|---|
| А. Негізгі әдіспен пісіру<br>Б. Буылған пісіру<br>В. Негізгі әдіспен қуыру<br>Г. Нығыздау<br>D. Ашық отты қуыру<br>Е. Шарпылау<br>Ж. Жабық кеңістіктегі қуыру<br>З. Бұқтыру<br>И. Көмештеу | 1. Сотейниктер<br>2. Елек.<br>3. Істік<br>4. Кастрюлдер<br>5. Қысқыштар<br>6. Шойын табалар<br>7. Қазандық қораптар<br>8. Кондитерлік формалар<br>9. Қасқан<br>10. Ішпекті қазандықтар<br>11. Кондитерлік ойықта<br>12. Қазандар |

## Ет цехы, жартылай фабрикаттар өндірісін ұйымдастыру

- **Ет цехының жоспары жасалып, тапсырма бойынша жартылай дайын ет өнімдерінің санын есептеу қажет.**

**Тапсырма11.**

**а) Ойланып, дәптеріңізге жазыңыз**

- Дайындау цехтары туралы не білесіз?
- Жартылай фабрикатты дайындау туралы не білесіз?
- Ертті жартылай фабрикатты өндіруге қажетті жабдықтар туралы не білесіз?
- Сіз сабақта не білгіңіз келеді?

**б) «Ет цехы» кестесін толтыру**

| БІЛЕМІН | | | БІЛГІМ КЕЛЕДІ | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ассортимент | Жабдықтар | Құралдар, саймандар | Ассортимент | Жабдықтар | Құралдар, саймандар |
| | | | | | |

**Топ ішіндегі жауапкершілікті бөлу:**

• Консультант-аудитор - оқулықпен жұмыс істейді, мәселелерді талқылау процесін басқарады, әрбірінің жалпы жұмысқа қосқан үлесін бағалайды
• Хатшы – суретші - барлық идеяларды қағазға түсіреді,
• Калькулятор – хронометрист - уақытты қадағалайды, есептеулерді жүргізеді,
• Спикер - топтағы жұмыс нәтижелерін баяндайды
• Барлаушы - басқа топтардың жұмысына кедергі келтірместен, үнсіз жақындап, олардың не істеп жатқанын қадағалап, өз тобына айтады.

• **Топтарға тапсырма:** миллимитровка қағаз парағында технологиялық жабдықтарды орналастыру арқылы ет цехының жоспары бейнелеу.
• Ет цехындада қандай технологиялық желілерді ұйымдастыруға болатынын айтыңыз
• Тапсырманы шешу

**Келесі өндірістік бағдарламаға қажетті еттің жалпы салмағын анықтаңыз.**

| I нұсқа | II нұсқа |
|---|---|
| • Лангет 125г - 200 порция<br>• Антрекот 125 г - 75 порция<br>• Эскалоп 125 г - 120 порция<br>• Қуырдақ - 5 кг | • Ромштекс ұнтаққа аунатылмаған 110 г - 50 порция<br>• • Шницель ұнтаққа аунатылмаған 125 г -150 порция<br>• • Табиғи котлет 80 г - 80 порция<br>• кәуап үшін ет - 15 кг |

## 3.6. Табиғи порциялық және ұнтаққа аунатылған, кішігірім жартылай фабрикаттар және котлет массасынан жасалған тағам

**Ірі жартылай фабрикаттар.** Ростбиф тазартылған сиыр етінің, қалың және жіңішке жиектерінен жасалынған. Олардың бірнеше орындарынан сіңірлер мен пленкаларды кесіп алады.

**Бұқтырылған ет** — 1,5- 2,5 кг салмақ артқы аяқтың жоғарғы, ішкі, бүйір және сыртқы бөліктерінен дайындалады. Біріншіден, ол салқындатылған, содан кейін дайын ет кесектерге бөлінеді.

**Шпиктелген ет** — 1,5-2,5 кг салмақта артқы аяқтың жоғарғы, ішкі, бүйір және сыртқы бөліктерінен дайындалады. Етті талшығы бойымен немесе сәбіз, ақ тамырлар мен шпикпен 45 ° бұрышта шпиктейді. Салқындатылған бекон шпиговальды инемен етге енгізіледі.

**Қайнаған ет** — олар артқы аяқтың, жаурынның, даурын асты бөліктен, төс және шет бөлігінің жұмсақ етінен дайындалады және массасы 1,5-2,5 кг-ға дейін созылады.

Сурет. 3.6.1

Сурет. 3.6.2

***Маринадтау*** (Мацерация сияқты) - сұйықтықтағы өнімдерді хош иісті сіңіріп алуына немесе әлдеқайда нәзік етуіне ұстап тұру. «Маринадтау» термині «мацеридтеуге» қарағанда ет көп қатысты. Мысалы, «етті сірке суында маринадтау».

**Мацерация** (лат. maceratio, латыншадан macero — жұмсартамын, жібітемін) - өсімдік немесе жануарлар жасушаларының тінінде бөлу.

***Шпиктеу*** - бөгде майларды, көбінесе тығыз тері астындағы шошқа (май, май) саласына, тартылған етте, бұқтырылған қырыққабатқа ендіру. Жылулықлық өңдеуден бұрын ет, шошқа еті, күркетауық, қызыл орман аңының еті - қоян, бұлан, үзбара, бұғы еттерін жұмсақ және шырынды етіп жасау мақсатында шпиктейді. Шпиктеу арнайы шпиктеуші инелер (үшбұрышты) немесе оның тереңдігі бойынша торға арналған үлкен траншер пышақпен жасалады. Пайда болған тесікке шпиктің ұзын жолағы немесе басқа бөгде өнім, мысалы, сарымсақ түйіршіктері, сәбіз белдеулері, салынады. Шпиктеу деп ет пен құсты, мысалы, бөденені, саланың немесе беконның жіңішке жапырақтарында оруды айтады.

**Тапсырма 12:**

***Таблицаны толтырыңыз: Бір-бірімен сәйкес келетін ұяшықтарды белгілеңіз.***

| *Сиыр етінің бөліктері* | *Ірікесекті жартылай фабрикаттар* | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | *Ростбиф* | *Бұқтырылған ет* | *Шпиктелген ет* | *Қайнаған және суық тағамдарға арналған пісірілген ет* | *Бірінші тағамдар үшін қайнатылған ет* |
| Кесу | ▭ | ▭ | ▭ | ▭ | ▭ |
| Қалың жиек | ▭ | ▭ | ▭ | ▭ | ▭ |
| Жіңішке жиек | ▭ | ▭ | ▭ | ▭ | ▭ |
| Жоғарғы бөлік | ▭ | ▭ | ▭ | ▭ | ▭ |
| Ішкі бөлік | ▭ | ▭ | ▭ | ▭ | ▭ |
| Бүйірлік бөлік | ▭ | ▭ | ▭ | ▭ | ▭ |
| Сыртқы бөлік | ▭ | ▭ | ▭ | ▭ | ▭ |
| Жауырын бөлігі | ▭ | ▭ | ▭ | ▭ | ▭ |
| Төс | ▭ | ▭ | ▭ | ▭ | ▭ |
| Жиек ет | ▭ | ▭ | ▭ | ▭ | ▭ |
| Мойын бөлігі | ▭ | ▭ | ▭ | ▭ | ▭ |
| Шап терісі | ▭ | ▭ | ▭ | ▭ | ▭ |

Таблица. 3.6.1

***Глоссарий:***

| | |
|---|---|
| ***Жиго*** | ***Сан ет*** |
| ***Тазалау*** | ***еттен артық майларды және сіңірлерді алып тастау*** |
| ***Клопс*** | ***домалатпа*** |
| ***Муаль*** | ***сүйек миы*** |
| ***Гуляш*** | ***ет, пияз, қызанақ және паприка пиязымен бұқтырылған тағам*** |
| ***Зарез*** | ***мойын мен бастың арасындағы шағын бөлік. Ет 3-ші санатты және созу мен іркілдек үшін қолданылады.*** |
| ***Кострец*** | ***Сегізкөз еті. Онымен жануарлардың арқа бөлігін аяқталады*** |
| ***Кюфта*** | ***шұжық түріндегі котлеттердің түрі (Түрікменстан)*** |
| ***Огузок*** | ***Екінші санаттағы ет, өйткені осы бөліктің өмірінде үлкен жүктемелер болады*** |
| ***Оковалок*** | ***жамбас аймағына жақын маңайда орналасқан ет бөлігі*** |
| ***Рулька*** | ***тұтас еттің жауырын мен кеуде арасындағы бөлік*** |
| ***Ростбиф*** | ***сиырдың жон етінен немесе тілік еттен құрылған бөлік*** |

**13 тапсырма. Кестені толтырыңыз. А) Ірі кесекті жартылай фабрикаттарды дайындау**

| Сиыр етінен | Шошқа етінен | Қой етінен |
|---|---|---|
| | | |

Кесу
Төс ет
Қалың жиек
Жіңішке жиек
Жамбасұршық бөлігі
Ж/ұ жоғарғы бөлігі

Мойын бөлігі
Ж/ұ сыртқы бөлігі
Төс
Жауырын бөлігі
Котлет еті
Иық бөлігі

Жиек ет
Жаурыннан тыс бөлігі
Ж/ұ бүйір бөлігі
Жаурынның астыңғы бөлігі
Ж/ұ ішкі бөлігі

**Б) Бөлінген және кішігірім жартылай фабрикаттарды дайындау**

| Сиыр етінен | Шошқа етінен | Қой етінен |
|---|---|---|
| **Порция** | | |
| | | |
| **Ұсақ кесекті** | | |
| | | |

Кесу
Ұнтаққа аунатылмаған табиғи котлеттер
Эскальоп
Ұнтаққа аунатылмаған шницель
Бифштекс
Лангет

Антрекот
Табиғи зраздар
Ромштекс
Духовка еті
Бефстроганов
Қуырдақ

Азу
Кәуабқа арналған ет
Палауға арналған ет
Рагу
Котлет

## *Порциялық жартылай фабрикат*

Сурет. 3.6.3

*Бифштексті- қалыңдығы 2-3-3 см, еттің қалың жерінен1 дана порцияға алады, езіледі.*

Сурет. 3.6.4

*Филені- еттің орта бөлігінен кесіп алады, 1 дана порцияға. қалыңдығы 3-4 см, езбейді.*

Сурет. 3.6.5

*Лангет- орта бөлігінен кесіп, 1 дана порцияға алады, қалыңдығы 3-4 см, езіледі.*

Сурет. 3.6.6

*Антрекот – жіңішке шетінен 1 дана порцияға кесіп, әр қалыңдығы. 1,5-2 см, езеді.*

Сурет. 3.6.7

*Зраздар- 1-1,5 см қалыңдығы жамбас ұршығы бөлігінің бүйірінен және сыртқы бөлігінен кесіп, ортаға салынды.*

Сурет. 3.6.8

*Духовка сиыр еті- 1-1,5 см қалың бөлігінің жамбас бөлігінің бүйірінен және сыртқы бөлігінен кесіп, әр поруияға 1-2 дана*

Сурет. 3.6.9

*Котлеттер табиғи 45 градус бұрышта қой мен шошқа етін кесіп, төс еттенқабырғасының сүйегімен (сүйегін тазартып) алады*

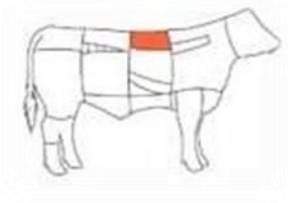
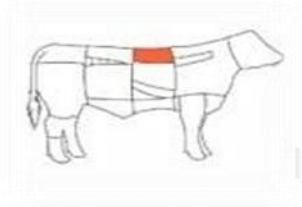
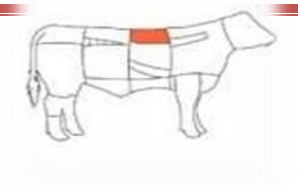
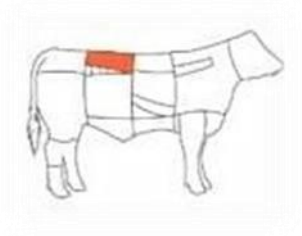
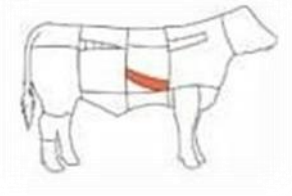
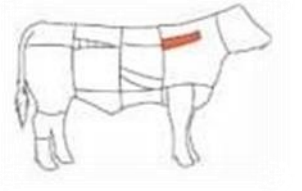
Сурет. 3.6.10

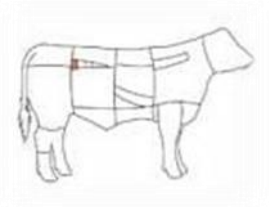
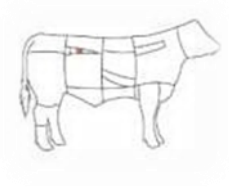
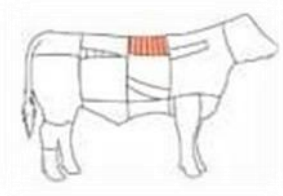
*Эскалоп- қалыңдығы 1,5-2 см, порцияға 1-2 дана қабырға сүйектернсіз алады.*

Сурет. 3.6.11

*Шницель- жамбасұршық бөлігінен 1,5-2 см қалыңдықта алады, тұзды, бұрышқа себілген, льезонмен дымқылданып және ұнтаққа аунатылады.*

## *Сиыр еті стейктерін дайындау.*

| | | |
|---|---|---|
| | **Стейк «Рибай»-** Бұл стейк, жануардың қабырға бөлігінен жасалған - 3-ші қабырғадан 12-ге дейін. Бұл үштік түрлі текстурасы болады және май толтырылады. |  |
| | **«Ковбой-стейк» -** бұл «Рибай» стейгімен бірдей, тек сүйекпен берледі. |  |
| | **Стейк «Томагавк»** - ол «Рибай» стейгі ұзақ тегістелген қабырғамен беріледі. |  |
| | **Стейк «Стриплойн»,** стейк «Чоризо», стейк «Нью-Йорк», «Канзас-сити» және «Клаб-стейк» деп те аталады - бұл периметрдің айналасындағы майдың қалың қабатымен қоршалған бел бұлшық еті. Оның айтарлықтай сиыр хош иісі бар. |  |
| | **«Скёрт», «қасапшының стейгі» деген атпен белгілі** немесе кейде «Мачете», - стейгі дейді жануарлардың диафрагмасынан жоғары деңгейдегі мәрмірлығымен ерекшеленеді, жарқын да қызықты дәмі бар. |  |
| | **Стейк «Флэт айрон»** - жауырын стейгі. Өте тығыз құрылым, ортасында жолақшалар өтеді, ол дайындық процесінде толығымен жұмсарады. |  |

| | | |
|---|---|---|
| | **Стейк «Шатобриан», ол «Филе-Шато»** стейгі- кесіндінің қалың бөлігі құйрыққа жақын. |  |
| | **«Филе-миньон»** - сиыр етінің орталық бөлігінен, нәзік және майсыз ет. |  |
| | **Стейк «Антрекот»** - Стейк үшін жалпы атауы - бұл жұқа қабырғадан немесе белдік жолағынан тұрады. |  |

**Стриплойн** (**англ** – strip – loin, сүйексіз жолағы) - бір бұлшық тұратын, жұқа кесілген шетінен кесіп алынатын бұлшық ет стейгі. Стейктер периметрі бойымен майдың жұқа жолағы өтеді. Көптеген аспаздар бифштекс қуырғаннан кейін оны кесіп алады және ол жеңіл сіңімді шығады.

Екінші атауы **Стриплойн** стейгі - «Нью-Йорк», ол бірінші берілген қаланың атауынан шыққан. Ол ет қадірлеушілерге арналған стейк болып саналады. Американдық түсіндіру бойынша - классикалық ерлер стейгі.

.

**Стриплоин** грильге арналған, бірақ шырынды қалың түбі бар қуырылған табада алынады. Пісірер алдында етді стейктерді дәл солай ойластырғандай етіп жасау үшін аздап «дем» беру керек - сонда таңқаларлықтай нәзік және керемет шырынды болады. **Стриплойн** стейкі келесі қағидаға сәйкес дайындалады: біріншіден, қыртыс пайда болғанға дейін жоғары температурада, содан кейін - қалыпты жағдайда дайындайды. Пісіргеннен кейін, ет фольгамен жабылады және бірнеше минутқа «демалу» үшін қойылады.

## ***Шағын көлемді жартылай фабрикаттар.***

- ***Бефстрогандар***

қалың және жіңішке шетінен, артқы аяғындағы ет жұмсағының ішкі және жоғарғы бөліктерінен кесілген, 1-1,5 см қалыңдықта кесіп, 0,5 см қалыңдығында дейін ұрып, 3-4 см ұзындыққа кесіп, массасы 5-7 гр дайындайды.

- ***Азу***

артқы аяқтың бүйірлік және сыртқы бөліктерінің жұмсақ етінен кесіп алынып, қалыңдығы 1,5-2 см ұрғылап, массасы бар таяқтшаларға 10-15 г мөлшерінде кесіп саалады

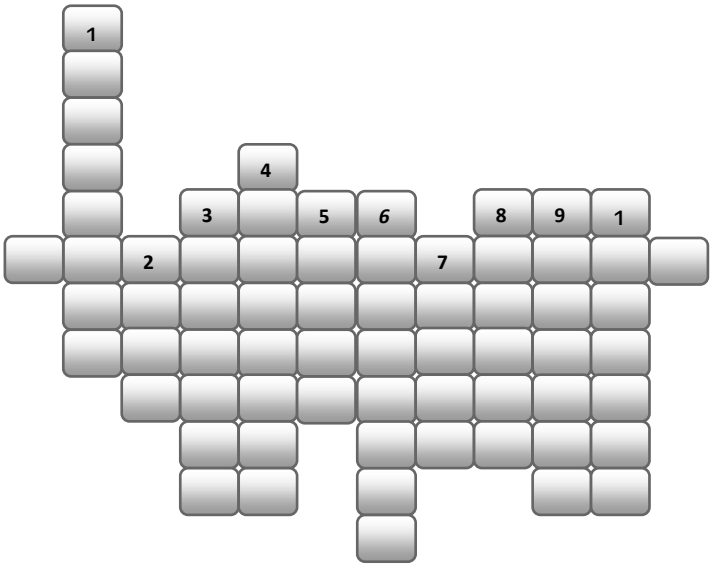
- ***Гуляш***

20-30 г салмағы бар жиек еттерден, төстен, жауырын және жауырын асты еттерінен кесіп жасайды.

- ***Рагу***

20-30 г салмағы бар жиек еттерден, төстен, жауырын және жауырын асты еттерінен кесіп жасайды.

***Кроссвордты шешіңіз: Сұрақтарға жауап бергеннен кейін көлденеңінен (11) ұсақ жартылай фабрикаттыңатауын оқисыз***

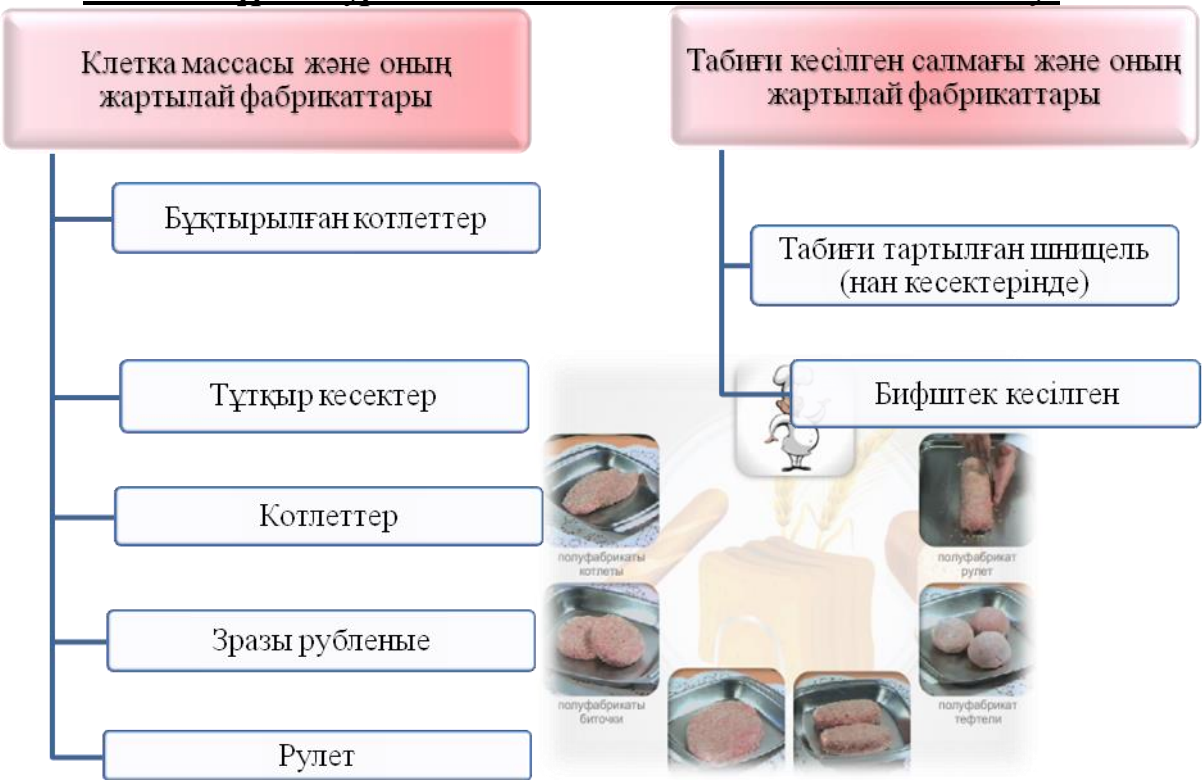



Кесте. 3.6.2

**Тігінен.**

1. Ойып кесуден алынған жартылай фабрикат
2. Ойып кесуден алынған жартылай фабрикат
3. Ойып кесуден алынған жартылай фабрикат
4. Сиыр етінен жасалған табиғи жартылай фабрикат
5. Сиыр етінен бұқтыруға арналған жартылай фабрикат
6. Сиыр етінен қуыруға арналған жартылай фабрикат
7. Ұсаккесекті жартылай фабрикат
8. Ойып кесуден алынған жартылай фабрикат
9. Шошқа етінен жасалған жартылай фабрикат
10. Төс еттен жасалған жартылай фабрикат

***Табиғи түрде туралған және котлет массасын дайындау.***




Сурет. 3.6.12

***Котлет массасы үшін***: 1 кг етке, бидай ұны 250, су немесе сүт 300, тұз - 20, ұнтақталған бұрыш 1 г

***Табиғи ұрылған*** **масса үшін:** II – сорт еттерін ірі торларда ет тартқышы арқылы өтеді, ұсақ текшеде шпик, тұз, бұрыш, 10% су құйып, ұрылады.

| **Пайдалы кеңестер:** |
|---|
| ***Котлет және биточкаларды*** түйін пияз немесе сарымсақ (5-8 г шикі пияз немесе 0,5-0,8 г сарымсақ) қосып дайындауға болады. Бұл жағдайда бұйымдар дереу жылулық өңдеуге ұшырайды, себебі котлет массасы сұр түсті болып, өнімнің құрылымы мен сапасы нашарлайды.<br>***«Ұрылған Зрандар»*** үшін фарштар пассерленген түйінді пияз алып, оны қайнатылған жұмыртқамен, ақжелкенмен байланыстырып, тұз, бұрыш қосып, араластырады.<br>Тартылған етті орамада пайдалану үшін: сары маймен толтырылған пісірілген макарон немесе туралған жұмыртқа немесе пассерленген пияз пайдаланады. |

**Тапсырма 14: Кестеге жартылай фабрикаттардың атауын енгізіп, оған кіретін ингредиенттерді «х» белгісімен белгілеңіз**

| Сиыр еті және ингредиенттер | Табиғи кесілген массадан жасалған жартылай фабрикаттар | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| Ойма кесу | | | | |
| Шпик салосы | | | | |
| Тұз | | | | |
| Бұрыш | | | | |
| Шикі жұмыртқа | | | | |
| Бүйірлік бөлік | | | | |
| Түйінді пияз | | | | |
| Жауырын бөлігі | | | | |
| Төс | | | | |
| Жиек ет | | | | |
| Мойын бөлігі | | | | |
| Пашина | | | | |
| Сан ет | | | | |
| Төс еті | | | | |
| Су | | | | |
| Құйрық май | | | | |
| үгітілген нан | | | | |

бифштекс | шницель | фрикаделька | люля -кебаб | ромштекс

**Қызық!**

Кесте. 3.6.3

**Бифштекс**- ағылшын сөзі - beefsteaks - «сиыр еті».
Дәстүрлі ағылшын тағамы Ресейде XVIII ғасырда пайда болды.

## Тест тапсырмалары

**1. Тұтас жартылай фабрикат**
a. ромштекс
b. антрекот
c. ростбиф
d. духовка сйыр еті
e. жұмсақ ет (филе)

**2. Ойып кесуден жартылай фабрикат дайындалады**
a. бифштекс
b. антрекот
c. ромштекс
d. эскалоп
e. зраздар

**3. Ұрылған котлеттер жасалады**
a. ойма кесулерден
б. сан еттен
c. жамбас

**6. Шошқа етінен дайындалады**
a. бифштекс
b. лангет
c. гуляш
d. бефстроганов
e. эскалоп

**7. Рагу жасалады**
a. сан еттен
б. жамбас
c. Төс еттен
d. жауырын етінен
e. пашина

**8. Қойды кесу кезінде аспаздық бөліктердің саны**
a. 6 бөлік
б. 4 бөлік
c. 8 бөлік

| | |
|---|---|
| d. ктөс ет<br>e. жауырыннан<br>**4. Ұрылған котлеттердің домалатпадан өзгешілігі**<br>a. ет түрі<br>б. массалық құрамы<br>c. аунатумен<br>d. пішінімен<br>e. салмағы бойынша<br>**5. Табиғи кесілген массадан алынған жартылай фабрикат**<br>a. ұрылған котлет<br>б. тефтели<br>c. домалатпалар<br>d. бифштекс<br>e. зраздар | d. 5 бөлік<br>e. 12 бөлік<br>**9. Гуляш аспаздық бөліктен кесіледі**<br>a. ішкі<br>б. жауырын<br>c. пашина<br>d. ойық кесу<br>e. жіңішке жиек<br>**10. Жартылай дайындалған ет**<br>a. Зраздар<br>б. филе<br>c. антрекот<br>d. ромштекс<br>e. бифштекс |

## Етті жартылай фабрикаттарды сақтау

• ***Порциялық жартылай фабрикаттар*** 30 ° бұрышпен бір қатарда орналасады және 2-4 ° С дейін салқындатылғаннан кейін оларды 4-5 орынға орналастырады. 6 ° С жоғары емес температурада оларды 12 сағаттан артық сақтауға болмайды.

• 5 см қалыңдығы бар қабаттағы және 2-4 ° С температураға дейін салқындағаннан кейін мұқият піскен жартылай фабрикаттар, қабаттың қалыңдығын 12-15 см дейін арттыруға болады.

• ***Аунатылған жартылай фабрикаттар*** бір қатарға орналастырылады, тоңазытқышқа 4 ° С температурада қойылады және 8-10 сағат бойы сақталады.

• ***Туралған ет*** (фарш) 4 ° С дейінгі температурада 8-10 см-ден қалың емес қабаттарда сақталады.

• ***Туралған еттен жасалған жартылай фабрикаттарды*** шикі күйінде 6 сағаттан артық сақтауға болмайды

**Есіңізде болсын! Жартылай өнімдер мен шикі ет пен дайын өнімдерден бөлек сақталады.**

**Тапсырма 15:**

| Тамақтанудың қандай белгілері бір-бірінен ерекшеленеді | ▸ Қоғамдық тамақтандыру кәсіпорындарының өндірістік қызметі қандай ретпен орындалады? |
|---|---|
| | |

## Глоссарий:

***Ақ ұнтақта аунату*** - бұл ақ нанның ұнтақталған қытырлақтарынан жасалған нан. Жалпы өнімі бастапқыда өңделді.

***Папильотка*** - Дайын тағамдарды әшекейлеуге үшін аспаздар пайдаланатын қағаз түтік.

***Қуырылған тауық -*** жүктің астында қуырылған тауықтың (тұтас) еті

***Тапа*** - таба

***Фламбирлеу*** –Жалынмен, отпен шарпу, күйдіру

***Чахохили -*** бұл ет немесе құс етінен дайындалған, пиязбен қуырылған тағамның атауы.

## Құстар мен жабайы құстарды өңдеу

Құс еті жоғары қоректік құндылыққа және жақсы дәмге ие. Онда ақуыздар - 20-25%, минералдар - 1, экстрактивті заттар - 0,9-1,2, май - 4,5 - 20%.

Жабайы құс жүні жұлынбаған, балғын күйінде келеді, оны сапасына қарай 1-ші және 2-ші сорттарға бөледі. Қанатты құстарды далалық, батпақты, ормандық және суда жүзуші деп бөлінеді.

## Еңбек ұйымдастыру

• Мейрамханаларда құс еті мен ауылшаруашылығы құстарымен барлық өндірістік операцияларды III, IV және V разрядты аспазшылар орындайды.

| Құс | | | |
|---|---|---|---|
| | Жібіту t - 4-6 ° С, ылғалдылық 85%, 10-12 сағат ішінде | | |
| | 30 секунд бойында үйітіледі | | |
| | Бастарды, мойындарды, аяқтарды, қанаттарын алып тастау | | |
| | Аршу, ішек қарнын тазарту | | |
| Офальды өңдеу | Жуу, кептіру | | |
| | Табиғи р / ф өндірісі | Етке пішін беру және дәмдеу | Сүйектерден етті бөліп алу |
| | | | Массаны ұнтақтау және ет фаршын дайындау |
| | | | Дозалау, құю, ұнтаққа аунату |
| Функционалдық ыдыстар қою | | | |
| Салқындату және сақтау | | | |
| 12 сағат 0 - 6 °С, оның ішінде 6 сағат дайындаушы мекемеде | 48 сағат 0-6 ° С температурада, оның ішінде дайындаушы мекемеде 12 сағат | 48 сағат 0-6 ° С температурада, оның ішінде дайындаушы мекемеде 12 сағат | 0-6 ° С температурада 12 сағаттан, д оның ішінде айындаушы мекемеде 4 сағат |

## Тапсырма 16: Дұрыс жауапты таңдаңыз

**1. құс жібітеді.**
a. ауада
b. суда
c. аралас жолмен

**2. Құстарды толтырудың мақсаты**
a. оған ықшам форма береді
b. жылулық өңдеу процесін жылдамдатады
c. бөліктерге кесуге ыңғайлы

**3. Котлеттерді «Киевше» дайындалады**
a. тауық аяқтары
b. құс филелерінен
c. котлет массасынан

**4. Шницель «астаналық бойынша» ұнтаққа аунатылады**
a. ақ ұн қосылған
b. ұзынша кесілген нанға аунатады
c. қызыл піскен нанға аунатады

**5. Тауықтың филесінен жасалған котлеттер аунатылады**
a. нан қалдықтары;
b. нан сабақтары;
c. ақ ұн қосылған.

Кесте. 3.6.4

## Құстар мен жабайы құстарға форма беру

**Құс еттері толтырылған:**

«Қалтада» бір жіпте және екі жіпте.

Сурет. 3.6.15

Сурет. 3.6.16

Құсты бастапқы өңдеу және жартылай фабрикаттарды жасау үш процеспен жүзеге асырылады.

**Құс езілуі**

1. Құсты өңдеу
2. «Қалтаға» етті құю және жартылай фабрикаттарда дайындау:
1) Порциялық
2) Кесілген
3) Субөнімдерді өңдеу

**Жабайы құстарды толтыру**

Тұтас еттер бір жіпке (айқастырыла), аяғын аяғына, тұмсықпен байланады. Бір жіпте (айқастырыла) қарабауырларды, шілді, құр құсты, қырғауылды байлайды.

Үлкен құс өңдеу цехтарында үш негізгі бағытты жабдықтау қарастырылуда:

1. Құсты еріту үшін
2. Үйіту, құйқалау
3. Аршу, ішек қарнын тазарту және жартылай фабрикаттарды шығару

Сурет. 3.6.17

Сурет. 3.6.18

**Құстан жасалған жартылай фабрикаттар**

**Тапсырма 17: Суреттегі дайындау технологиясы қандай жартылай фабрикаттың сәйкес келетінін көрсетіңіз.**

| Жартылай фабрикатттар | Дайындау технологиясы |
|---|---|
| | **Туық балапаны.** Тауықтың еттерін жуып, оларды кептіріп, қажет болса үйітеді. Олардың төсі бойымен тіліп, кітап тәрізді ашу керек. |

Сурет. 3.6.19

**Киев котлеті .** Дайындалған филеге бір кесек салқындатылған сары май салыңыз, ол котлетті қалыптайды. Содан кейін, льезонмен дымқылдайды, 2 рет ақ ұнтақта аунатады.

Сурет. 3.6.20

**Тауықтың шницелі.** Дайындалған иық сүектері жоқ үлкен және кішкене филеге жұмыр пішін беріп, льезонда шылайды, ұзыншалап кесілген ұнтақта аунатқышпен (қыртыссыз кепкен бидай нанымен жасалған) аунатады.

Сурет. 3.6.21

**Табиғи котлеттер.** Үлкен, аршылған және ашылған сүйегі бар филенің құрғақ сіңірлерін 2-3 жерден кесіп алады. Кесіндіге кішкене филені салады, үлкен филенің шеттері ортасына қарай бұрып, кішкене филені жабады. Өнімге жұмыр пішін береді.

Сурет. 3.6.22

**Тауық етінің стейкі.** Дайындалған тауық филесін қалыңдығы 0,5 см қалыңдыққа дейін ұрып езеді.

Сурет. 3.6.23

**Рагу.** Құстың етін салмағы 40-50 гр бөліктерге бөлінеді.

Сурет. 3.6.24

## Глоссарий:

***Абилироваттау*** –тауықты абилироваттау, яғни қауырсындардан, құс мамығынан, теріден тазартады.
***Суға булау (Бланшировать)***- өнімді қайнатылған сумен қайнату (ыстық суда жидіту).

**Құс филелері жартылай фабрикаттардың сипаттамасы**

| Жартылай фабрикат | Өнім пішіні | Ұнтаққа аунату | Жылумен өңдеу әдісі | Ерекшеліктері | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Сүйектің болуы | Фарштың болуы |
| Табиғи котлет | Жұмыр | - | Негізгі әдіспен суға булау немесе қуыру | + | - |
| Ұнтаққа аунатылған котлет | Ұштары ұшталған жұмырлы | Льезон және ақ нан | Негізгі әдіспен қуыру | + | - |
| Киев котлеті | Сондай | Льезон және ақ нан (2 рет) | Фритюрде қурылған | + | Салқындатылған сары май бөлігі |
| Фаршталған котлет (марешаль) | Алмұрт пішінді | Сондай | Сондай | Тауық аяғының сүйегі | Қозықұйрықпен, қою тұздық сүтті бауырдан жасалған паштет. |
| Астаналық шницель | Жұмыр | Льезон және ұзынша кесілген бидай нан | Негізгі әдіспен қуыру | - | - |

Кесте. 3.6.7

***Котлет массасы,*** **дайындау технологиясы**

Тауықтың жұмсақ етін ет тартқыштан өткізіп, дайындалған нанмен қосады, тұз сеуіп (сары май қосуға да болады), мұқият араластырып, ет тартқыштан қайта өткізеді. Алынған масса жақсы қағып, салқындатады. 1 кг. құс етіне 250 г бидай наны, 300 г сүт немесе кілегей, 50 г май, 9-12 г тұз тұтынады.

***Кнель массасын*** **дайындау.**

Кнель массасы котлет массасынан сұйық, нәзік және үлпілдек консистенциясымен ерекшеленеді. Шикі жұмыртқаның ақуыздарын қосу арқылы дайындалады. 1 кг тауық етіне 100 г қыртыссыз бидай наны, 500 г сүт немесе кілегей жне 3 жұмыртқаның ақуызын қосады.

*Котлет массасынан* егер олар қуыруға арналса, ақ ұнтаққа аунатылып, котлеттер немесе домалатпалар жасайды.

Кнель массасынан кондитер қабынан шығаратын кнелдерді (үзбе кеспе) дайындайды, оларға әр түрлі форма береді немесе екі қасықпен бөледі. Массаны кішкентай пішінде орналастыруға болады және буға қайнатуға болады.

**Жартылай фабрикаттар мен сапа талаптарының сақталуы**

Құс, жабайы құсты және жартылай фабрикаттарды 5 ° С температурада сақтайды. Еттерді қаңылтыр табаға бір қатарға орналастырылады және 36 сағаттан артық сақталмайды.

Табиғи, ұнтаққа аунатылған котлеттерді мен бұйымдар, қабырға жағымен 30 ° бұрышта орналастырады, ал фаршталған котлеттерді бір қатарға қояды, котлет массасы қаңылтыр табаға 5-7 см қабатпен қойылып, салқындатылады. Жартылай фабрикаттардың сақтау мерзімі 36 сағаттан аспайды.

Табиғи котлеттер қабықсыз және беткі пленкасыз болуы керек, құрғақ сіңірлер, 2-3 жерден кесіп тасталады, иық сүйегі жұмсақ еттен тазартылады, оның ұзындығы бастың кесілген бөлігімен 3-4 см болады. Сүйектің салмағы - 5 г. Жартылай фабрикат ішінде кішкентай филе немесе басқа филе етінің 1-3 тілімі болуы мүмкін. Филенің формасы жұмыр, ақ-қызғылт түстен қызғылт түске дейн, иісі - тауықтың жаңа етіне тән, еттің консистенциясы тығыз.

Терінің кішігірім күйдіруіне, терінің ұзындығы 2 см-ден көп емес екі немесе үш тілінуіне ***жол беріледі***, сыртқы иісі жоқ.

Қан мен қан учаскелерінің өтпен сіңірілген ұйуы ***болмауы тиіс***.

## Өзін-өзі тексеру сұрақтары.

1. Қайнатуға еттің  қандай сорттары пайдаланылады?
2. II сортты етті неге қуыруға болмайды?
3. Қайнатуға арналған етке  ыстық су құяды?
4. Тұзды пісіру кезінде, қашан тұздайды?
5. Қайнаған еттің дайын болуын қалай тексеруге болады?
6. Етті пісіру уақыты?
7. Беру кезінде дайын етті қалай кесуге болады?
8. Қайнатылған ет үшін гарнирлер қалай таңдалады?
9. Шошқаның қайнатылған етіне  тұздықты қалай таңдайды?
10.Бұқтыру деген не?
11. Бұқтыру үшін еттің қандай сорты пайдаланылады?
12. Етті қандай түрде бұқтыруға болады?
13. Азуға етті қалай кесуге болады?
14. Ауылшаруашылығы құстарын механикалық аспаздық өңдеудің негізгі процестерін атаңыз.
15. Жабайы құстарды механикалық аспаздық өңдеудің ерекшеліктері қандай?
17. Ауылшаруашылығы құстары мен жабайы құстарды  толтыру түрлерін атаңыз.

## 3.7. Механикалық жабдықтарды пайдалану және техника қауіпсіздігі

Ет цехында жұмыс істеу кезінде техника қауіпсіздігі ережелеріне сақтау керек. Жұмыс кезінде қалдықтарды уақтылы алып тастаңыз, цехпен әр жұмыс орнының санитариялық жағдайын қадағалаңыз.

Етті сүйектен айыру кезінде, аспаз сақтандырғыш кеудешені және қолғап киюі керек. Пышақтардың қатаң бекітілген тұтқалары болуы, өткір жүздер, мусат тұтқада ұстағыштар болуы керек.

Ет ілу үшін ***ілгектер*** еденнен 2 метрден аспайтын биіктікте орналасуы керек. Ет тартқышты қауіпсіздік сақинасымен жабдықтау керек, етті тек итергіш арқылы машинаға итеруге болады.

***Кескішті*** көтергенде, оны өшіретін құрылғысыз пайдалануға тиым салынады. Үй құстары мен субөнімдерді үйітуге дәнекерлейтін шамды қолдануға болмайды.

***Ет тартқышпен*** жұмыс істеу кезінде арнайы арнаулы киімдерді ғана киіп жүру керек. Жабдықпен жұмыс істеген кезде шарфтарды, орамлдарды, галстуктарды, зергерлік бұйымдарды және т.б. киюге тыйым салынады.

• Жабдықты етсіз пайдаланбаңыз, себебі бұл пышақ пен тордың қызуына және мерзімінен бұрын тозуға әкеледі.

• Етті иірмекке қолмен салуға тыйым салынады, пестикті пайдалану қажет;

• Ет тартқышты қозғалтқышпен бірге бөлшектеуге және жинауға тыйым салынады;

• Жабдықты қосқан кезде техникалық қызмет көрсетуді жүзеге асыруға тыйым салынады;

• жабдықты қараусыз қалдыруға тыйым салынады;

• Жабдықты тікелей ағынмен жууға болмайды.

Сурет. 3.7.1

Сурет 3.7.2.

Сурет 4.7.3

Сурет. 3.7.4

## Электрлі ет тартқышпен жұмыс істеу кезінде еңбек қорғау бойынша нұсқаулар.

### 1. Жалпы қауіпсіздік талаптары

1.1. Кем дегенде 18 жасқа толған, тиісті білім алған, еңбекті қорғау туралы нұсқау алған, медициналық тексеруден өткен және денсаулығына байланысты ешқандай қарама-қайшылықтары жоқ адамдар, Электрлі ет тартқышпен жұмыс істеуге рұқсат етіледі.

1.2. Жұмысшылар ішкі еңбек тәртібінің ережелеріне, жұмыс режимдері мен демалыстарға сәйкес болуы керек.

1.3. Электрлі ет тартқышпен жұмыс істеу кезінде келесі қауіпті өндірістік факторларға әсер ету мүмкін:

- арнайы тетіктерсіз жұмыс істеген кезде қолмен жарақат алу;
- Электрлі ет тартқыш корпусының ақаулы жерге тұйықталуы және диэлектрлік кілемнің болмауы жағдайында электр тогының соғуы.

1.4. Электрлі ет тартқышпен жұмыс істегенде, келесі қорғаныс киімі және жеке қорғаныс құралдары пайдаланылады: халат, мақта мата, алтындатқыш немесе қалпақ, диэлектрлік мат.

1.5. Асханада жарақат алған кезде алғашқы медициналық көмек алу үшін қажетті дәрі-дәрмектер мен емдік дәрі-дәрмектер жинағы болуы керек.

1.6. Қызметкерлер өрт қауіпсіздігі ережелерін сақтауға, бастапқы өрт сөндіру қондырғыларының орналасқан жерін білуге міндетті. Тамақ бөлігін көміртегі диоксиді немесе ұнтақ өрт сөндіргішпен қамтамасыз ету керек.

1.7. Жазатайым оқиға болған жағдайда жарақат алған немесе куәгер куәгер мекеменің әкімшілігіне дереу хабарлауы керек. Жабдық жұмыс істемесе, жұмысын тоқтатып, мекеменің әкімшілігіне хабарлау керек.

1.8. Жұмыста жұмыс киімін кию, жеке және ұжымдық қорғау құралдарын пайдалану, жеке гигиена ережелерін сақтау, жұмыс орнын таза ұстау.

1.9. Еңбекті қорғау жөніндегі нұсқаулықты орындамағаны немесе бұзғаны анықталған адамдар ішкі еңбек тәртіптемесіне сәйкес тәртіптік жауапкершілікке тартылады және қажет болған жағдайда еңбек қорғау стандарттары мен ережелерін білуді ерекше тексеруден өтеді.

### 2. Жұмыс басталар алдында қауіпсіздік талаптары

2.1. Арнаулы киімді кию, шашты орамалмен немесе қалпақпен жабығыз.

2.2. Электрлі ет тартқыш маңында еденде диэлектрлік кілемше бар екеніне көз жеткізіңіз

2.3. Электрлі ет тартқыштың жерге қосылудың болуы мен сенімділігін тексеріңіз, сонымен бірге қорғаныс электроқоректендіргіш кабелінің тұтастығына көз жеткізу.

2.4. Электрлі ет тартқышты өнімдері мен тетіктерді жұмысқа дайындау.

2.5. Электрлі ет тартқыштың  жұмысын бос тұрған кезде, оны қысқа қосылу жолмен тексеріңіз.

.

**3. Пайдалану кезіндегі қауіпсіздік талаптары**

3.1. Диэлектрической кілемшеде тұрыңыз және тартқышты қосыңыз.

3.2. Қайта қабылдау үшін электрмагистраторды өңдеуге арналған өнімдерді орналастыру камера - үлкен бөліктер емес.

3.3. Өңделген өнімдерді құюға тыйым салынады. электрмагнитті тегістегіштер, олар үшін осы мақсатта жарақат алмас үшін арнайы ағаш арқалықтарды қолданыңыз.

3.4. Электрлік ет тартқыштың қабылдау камерасын тамақпен толтырмаңыз, оларды кішкене бөліктерде өңдеуге қалдырыңыз.

3.5. Электрлі ет тартқышпен өңдеуден бұрын онда сүйектер жоқтығын тексеріңіз

**4. Апатты жағдайлардағы қауіпсіздік талаптары**

4.1. Электрлі ет тартқыш жұмысында ақау пайда болса, оның денесінің қорғаныштық жерге тұйықталуын тоқтату және тоқтату тегістегішті өшіріңіз. Ақау жойылғаннан кейін жұмысты жалғастыру керек

4.2. Қысқа тұйықталу және өрт болған жағдайда Электрлі ет тартқыш жабдығын дереу желіден ажыратып, өртті сөндіруді бастаңыз көміртегі диоксиді немесе құрғақ ұнтақ сөндіргішті қолданатын өрт.

4.3. Зардап шеккенде жәбірленушіге алғашқы көмек көрсетіңіз, оны жақын маңдағы медициналық мекемеге жіберу керек мекеменің әкімшілігі туралы хабардар етеді.

4.4. Электр тоғымен зақымданған жағдайда дереу ажыратыңыз. Желінің электр тартқышы, зардап шеккендерге алғашқы көмек көрсету, жәбірленушінің тыныс алу және импульстың болмауы оны жасанды етеді тыныс алу немесе жүрек соғу жылдамдығын қалпына келтіру үшін тыныс алу немесе жанама жүрек массажы жәбірленушіні ең жақын медициналық мекемеге жібереді.

**5. Жұмыстың соңындағы қауіпсіздік талаптары.**

5.1. Электрлі ет тартқышты өшіріңіз, одан өнім қалдықтарын алып тастаңыз ыстық сумен шайыңыз.

5.2. Жұмыс орнын тазалаңыз, дымқыл тазалаңыз бөлмені желдетіңіз.

5.3. Жұмыс киімдерін шешіп, қолыңызды сабынмен жуыңыз.

**ПМ 02 МОДУЛЫ БОЙЫНША КЕШЕНДІ ТАПСЫРМА**

**«ПАЙДАЛАНЫЛАТЫН ШИКІЗАТТЫҢ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН ЕСКЕРІП АЛҒАШҚЫ АСПАЗДЫҚ ӨҢДЕУЛЕРДІ ОРЫНДАУ».**

**Тапсырманың мазмұны, студенттің өзіндік жұмысы толығымен дербес орындалады.**

**1. нұсқа**

1. «Көкөністердің жалпылама сипаттамалары» кестесін толтырыңыз

| № п/п | Көкөніс аттары | Химиялық құрамы | Сақтау шарттары | Пісіру кезінде пайдалануы |
|---|---|---|---|---|
| | Қызанақтар | | | |
| | Қиярлар | | | |
| | Жасыл пияз | | | |
| | Түйінді пияз | | | |
| | Тәтті бұрыш | | | |
| | Салат | | | |

**2.** Картопты өңдеудің технологиялық схемасын жасаңыз. Пісіру, бұқтыру, фритюрде қуыру үшін картоп кесу түрлерін атаңыз.

**3.** М жалпы, М таза, М қалдықтары, шығулардың атауын көрсете отырып, келесі міндеттерді шешіңіз.

а Тазалау үшін 146 кг картоп қабылданды. Норма 25% болса, қалдықтардың массасын анықтаңыз.

б. Аршылған картоптың салмағы 65 кг құрайды. Жылумен өңдеу кезінде жоғалым 3% құрайды. Пісірілген картоп массасын анықтаңыз.

**4.** Картоп тазарту машинасымен жұмыс істеу алгоритмін құрыңыз. Механикалық жабдықпен жұмыс істеу кезінде техника қауіпсіздігі ережелерін келтіріңіз.

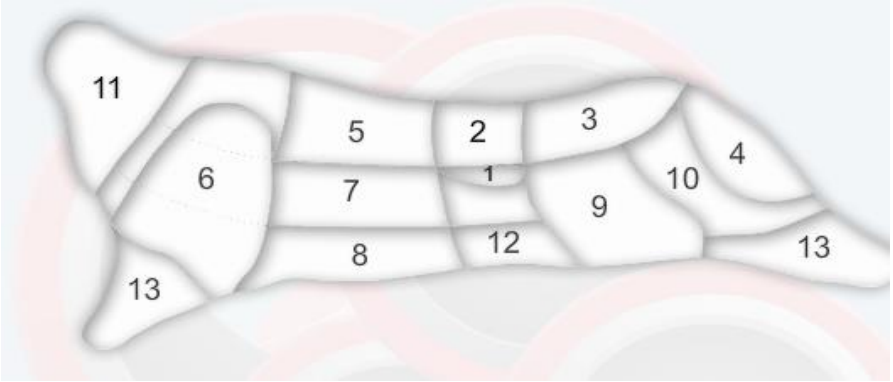
**2 нұсқа.**

**1.** Ұсынылған сапа көрсеткіштеріне сәйкес еттің сбалғындық кезеңін анықтаңыз: **Балғын, күмәнді балғындық және ескірген**.

| Кебу қабықшасы және кескіндегі бұлшықеттердің түсі | Консистенция | Иісі | Майдың күйі | Сорпа | Балғындық кезеңі |
|---|---|---|---|---|---|
| Жұқа қыртыстық кептіру, бұлшықеттер сәл дымқыл, жарықтан қызылға дейін және шие | Тығыз, серпімді | Ет түріне тән | Түсі ақтан сарыға дейін, консистенция тығыз, оны ұсақтау кезінде ол құлдырайды | Хош иісті, мөлдір, тартымды дәм | |
| Қара қыртыстағы кептіру, беті сәл жабысқақ, қараңғы, бұлшық ыстық, қара-қызыл | Тығыздығы аздау, серпімді, тесік саусақпен басқаннан кейін 1 | Аздап қышқыл, сасық реңді | Бозғылт-күңгірт, саусақтарға жабысады | Мөлдір немесе лайлы иісті, жас сорпаға тән емес иіс | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | минутқа теңестіріледі | | | | |
| Күшті кептірілген бет былғары немесе көгерген, бұлшық ыстық, жабысқақ | Босап кеткен, тесік саусақпен басқаннан кейін теңестірілмейді | Қышқыл немесе шірік | Сұр-күңгірт, басқанда жағылады, иісі ашыған | Өте өткір, жағымсыз иісі бар, лайлы көптеген үлпектер бар | |

1. Суреттегі көрсетілген номерлерге сай аспаздық атауларды беріңіз. Кестені толтырыңыз. Сиырдың әрбір бөлігінің аспаздық мақсатын анықтаңыз.




| Сиыр етінің бөліктері | Қайнату | Қуыру | Бұқтыру | Табиғи түрде туралған масса | Котлет массасы |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. | | | | | |
| 2. | | | | | |
| 3. | | | | | |
| 4. | | | | | |
| 5. | | | | | |
| 6. | | | | | |
| 7. | | | | | |
| 8. | | | | | |
| 9. | | | | | |
| 10. | | | | | |
| 11. | | | | | |
| 12. | | | | | |

**3.** М жалпы, М таза, М қалдықтары, шығулардың атауын көрсете отырып, келесі міндеттерді шешіңіз.

а Шошқа етін кесу кезінде ет шығымы 86%, қалдықтар 13,5%, кесу кезінде жоғалту 0,5% құрайды. Егер, еттің массасы 120 кг болған жағдайда, еттің, қалдықтар мен жоғалудың массасын анықтаңыз.

б. Кесілген сиыр массасы 180 кг құрайды. Егер, қалдықтың мөлшері 26% болса, қанша сиыр еті шығындалды.

**4.** Ет тартқышпен жұмыс істеу алгоритмін құрыңыз. Механикалық жабдықпен жұмыс істеу кезінде техника қауіпсіздігі ережелерін келтіріңіз.

**3 нұсқа.**

**1. «Балғын балықтардың жалпылама сипаттамалары» кестесін толтырыңыз**

| № п/п | Балықтың атауы | Тұқымдастығы | Тағамдық құндылығы | Қабыршақтарының болуы | Жүзу қанаттарының саны мен орналасуы | Ет түсі | Сүйектердің болуы | Пісіру кезінде пайдалануы |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ақсерке | | | | | | | |
| 2 | Бекіре | | | | | | | |
| 3 | Лақа | | | | | | | |

**2. Көксеркені өңдеу кезіндегі технологиялық процестердің тізбектілігін анықтаңыз. Кестені толтырыңыз.**

| Процесс | Көксеркені кесіп бөлу әдісі | | |
|---|---|---|---|
| | Тері, сүйектерімен филеге | Терісін, сүйектерсіз филеге | Терісіз, сүйектерімен филеге |
| Жібіту | | | |
| Аршу | | | |
| Қабыршақтарын тазалау | | | |
| Арқа және басқа жүзу қанаттарын алып тастау | | | |
| Жуу | | | |
| Басын және құйрығын алып тастау | | | |
| Тері сін алу | | | |
| Қабырған сүйектерді кесу | | | |
| Қабаттау | | | |
| Омыртқа сүйектерінен филелерді кесіп алу | | | |

**3.** М жалпы, М таза, М қалдықтары, шығулардың атауын көрсете отырып, келесі міндеттерді шешіңіз.

а. Өндіріске 25 кг мөлшерінде бөлінбеген амур балықтары түсті. Егер, қалдықтар 51% болса, осы балықтан қанша терісінен және қабырға сүйектерімен бірге филе шығады.

*б.* Өндіріске басымен орташа өлшемдегі бекіре 40 кг мөлшерінде түсті, балықтан қуыру үшін салмағы 110 г терісі бар және сүйектері жоқ бөліктерден қанша порция бөліктері шығады. Қалдықтар 48 + 15%.

**4.** Балық тазалағышпен жұмыс істеу алгоритмін құрыңыз. Механикалық жабдықпен жұмыс істеу кезінде техника қауіпсіздігі ережелерін келтіріңіз.

## Қорытынды

Құзыреттілікке негізделген модульдік бағдарламаларды әзірлеу және енгізу Қазақстан Республикасында жақын уақыттан жүргізіле бастады. Қазір жұмыс беруші өз шығармашылығын іс жүзінде қолдануға қабілетті шығармашылығы белсенді, кәсіпкер қызметкерді, озық адам мен әріптесті алуға тырысады. Модуль-құзыреттілік көзқарас жаңа оқу әдебиеттерін құру философиясына түбегейлі жаңа көзқарасты қажет етеді. Оқу үрдісінде алдыңғы қатарда тәжірибеге бағдарланған жол бірінші орынға қойылады.

Холдинг «Кәсіпқор» коммерциялық емес акционерлік қоғамы көмегімен жасалған осы оқу-әдістемелік нұсқау оқытушыларға қонақжайлылық индустриясының мамандарының жұмыс істеу функцияларын неғұрлым дәл түсінуге, еңбек нарығында тез қозғалатын бәсекеге қабілетті мамандарды дайындауға мүмкіндік береді. Модуль соңында қарастырылған кешенді тапсырмалар алынған кәсіби құзыреттерді дамыту мен объективті бағалаудың негізгі көрсеткіші болып табылады.

Оқу-әдістемелік құралдың құрылымы осында берілген барлық ақпарат икемді және тиімді түрде студенттердің еңбек нарығына кіруіне немесе жоғары оқу орындарында үздіксіз білім алуға көмектеседі, сондай-ақ олардың кәсіби деңгейін көтеруге және олардың жұмысының әртүрлі кезеңдерінде өз мамандығын өзгертуде оларды қолдауға көмектесетіндей жасалған.

# Әдебиеттер тізімі

1. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2012 жылғы 23 тамыздағы № 1080 Қаулысы.
2. «Техникалық және кәсіптік білім беру мамандықтары бойынша үлгілік оқу жоспарлары мен үлгілік оқу бағдарламаларын бекіту туралы».Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2017 жылғы 31 қазандағы № 553 бұйрығы
3. Мемлекеттік және мемлекеттік емес ұйымдарда құжаттама жасаудың және құжаттаманы басқарудың үлгілік қағидаларын бекіту туралы
4. ҚР СТ 1179-2003 ұлттық стандарты «Сапа жүйелері. HACCP қағидаттарынан негізделген азық-түлік өнімдерінің сапасын бақылау. Жалпы талаптар»
5. ҚР СТ 1402-2005 Қазақстан Республикасының Ұлттық стандарты «Қоғамдық тамақтану. Халыққа сатылатын аспаздық өнімдер. Жалпы техникалық талаптар»
6. ISO / TS 22002-2: 2013 Стандарты «үшін азық-түлік қауіпсіздігі үшін алдын ала қажетті шарттар бағдарламасы. 2-Бөлім. Қоғамдық тамақтану
7. ҚР СТ 3.68-2006 Қазақстан Республикасының Ұлттық стандарты «Қазақстан Республикасы. Техникалық реттеудің мемлекеттік жүйесі Ет және ет өнімдерінің сәйкестігін растау тәртібі»
8. Н.И. Ковалев, Е. Татарская "Технология приготовления пищи" Москва «Деловая литература». 2004г.
9. Богданов А. "Оборудование предприятий питания" Москва «Экономика», 2010 г.
10. Кутепова М.А. Е. Татарская "Товароведение пищевых продуктов" Москва «Высшая школа»Л 2000г.
11. Красницкая Е.С. "Основы физиологии питания" Москва «Экономика». 2010г.
12. Шалун В И. "Сборник рецептур для диет.питания" Алма-Ата «Казахстан», 2010г.
13. Татарская Е."Дидактический материал по кулинарии" Москва «Высшая школа» 2001г.
14. Богданов А. "Оборудование ПОП". 1991г.
15. Носач Н И." Кулинарная характеристика" Москва «Высшая школа».2000 г.
16. А.И. Мглинец "Справочник технолога ОП"
17. Бридихина «Технологическое оборудование» Москва «Колос», 2000г.
18. Французская кухня Москва АОБММ, 2010г.
19.Зарубежная кухня Москва ЛикПресс. 2000г.
20. Казахская кухня Издательство «Кайнар» г.Алматы. 2000г.
21. https://znaytovar.ru/s/Klassifikaciya_ovoshhej.html
22. https://sostavproduktov.ru/potrebitelyu/vidy-produktov/ovoshchi
23. https://znaytovar.ru/s/Ximicheskij-sostav-ovoshhej-i-plo.html
24. http://www.eda5.ru/class_of_meals/low- calorie_meals/calorie_vegetables/index.html
25. http://tourlib.net/books_tourism/radchenko5-4.htm
26. https://studopedia.ru/4_146110_podgotovka-ovoshchey-dlya-farshirovaniya.html
27. http://kbrbank.ru/kak-rasschitat-procent-othoda-produkta

ЧУЛАКОВА Л.С., МОЛДАБЕКОВА А.О.
АЮПОВА Г.С.,АДИЛЬХАНОВ С.С.

# ҚОЛДАНЫЛАТЫН ШИКІЗАТ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІН ЕСКЕРЕ ОТЫРЫП, АЛҒАШҚЫ АСПАЗДЫҚ ӨҢДЕУДІ ОРЫНДАУ

Басуға 10.12.2018 ж. қол қойылды Пішімі 60*84 1/8
Цифрлық баспа
Шартты басп.т. 12. Таралымы 32 экз.

«Профи Полиграф» компаниясында басылған