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

ДЖЕТПИСБАЕВА Б.Ш., КАРАГУЛОВ Е.С.,
АБИЛЬМАЖИНОВА Н.К., ИБАДУЛЛАЕВА Г.Ж.

АУЫЛШАРУАШЫЛЫҒЫ ҚҰСТАРЫН ӨНЕРКӘСІПТІК ӨҢДЕУ

1225000 «Ет және ет өнімдерін өндіру» мамандығы бойынша техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білім беру жүйесі үшін өзектендірілген типтік оқу жоспарлары мен бағдарламалары бойынша оқу құралы ретінде әзірленді

Нұр-Сұлтан, 2019

ӘОЖ 636.51.6
КБЖ 46.8
А 91

Ауыл шаруашылығы құстарын өнеркәсіптік өңдеу: Оқу құралы/ Б.Ш.Джетписбаева, Е.С.Карагулов, Н.К.Абильмажинова, Г.Ж.Ибадуллаева – г.Нұр-Сұлтан: «Кәсіпқор» Холдингі» коммерциялық емес акционерлік қоғамы, 2019 ж.

ISBN 978-601-333-803-3

Оқу-тәжірибелік құрал өзектендірілген типтік оқу жоспарына сәйкес әзірленген және 122502 2–»Етті ораушы» біліктілігінің 1225000 «Ет және ет өнімдерін өндіру» мамандығы бойынша «Ауыл шаруашылығы құстарын өнеркәсіптік қайта өңдеу» пәнін зерделеу кезінде колледж студенттеріне қолдануға арналған, сондай-ақ курс бойынша бақылау сұрақтары мен тапсырмаларын қамтиды.

Мәліметтер толық жүйелендірілген және нақтыланған. Негізгі ұғымдардың айқын анықтамаларының, белгілері мен ерекшеліктерінің көмегімен студент жауабын тұжырымдай алады, қысқа мерзім ішінде ақпараттың маңызды бөлігін меңгеріп, қайта өңдей алады, емтиханды сәтті тапсыра алады. Оқу-тәжірибелік құрал тек студенттерге ғана емес, сонымен қатар оқытушыларға да сабақты дайындау және өткізу кезінде пайдалы болады.

ӘОЖ 636.51.6
КБЖ 46.8

Рецензенттер:

- ҚМКК Алматы сервистік қызмет көрсету колледжі «Кең қолданыстағы тауарлар мен бұйымдар технологиясы және тағам өнімдерін өндіру технологиясы» бейіні бойынша оқу-әдістемелік бірлестік;
- «Human Capital Lead» ЖШС.

«Оқулық» Республикалық ғылыми-практикалық орталығымен ұсынылған

© КеАҚ Холдинг «Кәсіпқор», 2019

«Delta Consulting Group» ЖШС аударған

Мазмұны

Кіріспе		4
I бөлім	ЕТ ӨНІМДЕРІНІҢ САПАСЫ БОЙЫНША ДӘРЕЖЕСІ	5
1.1 тақырып	Құс етінің тағамдық құндылығы, құрамы	5
1.2тақырып	Құс етінің классификациясы	13
1.3тақырып	Еттің сапасы	20
II бөлім	АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ҚҰСТАРЫНЫҢ ҰШАЛАРЫН, ЖАБАЙЫ ҚҰСТАРДЫ БӨЛУ ЖӘНЕ БҰЗУ	28
2.1 тақырып	Ауылшаруашылық және жабай құстарды сою	28
2.2тақырып	Ауылшаруашылық және жабай құстарды бөлу	34
2.3тақырып	Үздіксіз-механизмді желілерде жұмыс істеу	44
2.4 тақырып	Өндіріс және жұмыс орнында санитарлық-гигиена, қауіпіздік техникасының талаптарын орындау	48
2.5 тақырып	Кәсіптік тәжірибе мазмұны туралы негізгі түсініктер	54
2.6тақырып	Өндіріс цехының құрал-жабдықтарын қолдану және технологиялық үрдістерді жүргізе білу	59
III бөлім	ҰШАЛАРДЫ, ЖАРТЫЛАЙ ҰШАЛАРДЫ ЖӘНЕ ШИРЕК ҰШАЛАРДЫ БӨЛУ	74
3.1тақырып	Құс ұшасын бұзу	74
3.2тақырып	Қауіпсіздік техникасын сақтау бойынша іс-шаралар жүргізу	85
3.3тақырып	Етті белгіленген өлшемдегі бөліктерге бөлу	91
3.4тақырып	Субөнімдерді тарқатуды орындау және оларды бөліктер бойынша бөлшектеу	101
3.5тақырып	Кесекті және субөнімдер шығуының белгіленген нормаларын сақтау (түрлері бойынша)	108
Қорытынды		115
Қолданылған әдебиеттер тізімі		116
Тест тапсырмаларының жауаптары		117
1 ҚОСЫМША		118

Кіріспе

Құс шаруашылығы-агроөнеркәсіп кешенінің қарқынды дамып келе жатқан және жоғары серпімді салаларының бірі. Ол халықты бағалы азық-түлікпен: етпен және жұмыртқамен, сонымен қатар, мамықпен және қауырсынмен қамтамасыз етеді.

Етті және басқа да құс өңдеу өнімдерін сақтау және ұтымды пайдалану құс өңдеу саласының бірінші кезектегі міндеті болып табылады. Тиімді өңдеуді қалдықсыз технология негізінде ғана қамтамасыз етуге болады – бұл құстың толық жойылуынан, тері илеу мен майды пайдалана отырып, құс етінен өнімдер өндіруді қамтиды.

Құс етін өңдеудің басты мақсаты – халыққа арналған тағам өнімдерін шығару. Бұндай өңдеу өзара байланысқан бірнеше кезеңдерді қамтиды, олар тірі құстың ұша ретінде, оның жеке бөліктері мен түрлі жартылайфабрикаттарға және дайын өнімдергебөлуге бағытталған.

Оқу құралы 3 бөлімнен құрастырылған. Бірінші бөлімде ет өнмінің сапасының дәрежесін анықтауды оқып-үйренуге арналған ақпараттар қарастырылған. Екінші бөлімде үздіксіз-механизмделінген желілердің жұмыс істеуі, техника қауіпсіздігінің талаптары, өндірістегі санитарлы-гигиеналық нормалар мен ережелер сипатталған. Үшінші бөлім құс ұшасын бөлу, бұзу, түрлі өнімдер мен субөнімдер жасауға арналған.

Аталмыш оқу құралы «Шұжық және ет өнімдерін өндірудің технологиялық үрдісін ұйымдастыру мен бақылау» модульінде құрастырылған және оқытушылар мен білім алушылардың жекелей білім алуы барысында қолданылуына болады. Оқу құралы сауатты және жетік түсінікті тілде жазылған.

Қорытынды тапсырмалар ауылшаруашылық құс етін өңдеуге қатысты сұрақтармен жасалынған.

Әр бөлімде ауылшаруашылық құс етін өндірістік өңдеу бойынша қорытынды тапсырмалар, сұрақтар келтірілген.

Жалпы алғанда, модуль бойынша құрастырылгн оқу құралы ет және ет өнімдер технологиясы саласында мамандар даярлау сапасын арттыру мен білім алушылардың оқу үрдісі кезінде көмекші бола алады. Сонымен қатар, қайта даярлау жүйесі бойынша білім алып, біліктіліктерін арттырып жатқан жұмыскерлер үшін де қызықты болуы мүмкін.

I бөлім **ЕТ ӨНІМДЕРІНІҢ САПАСЫ БОЙЫНША ДӘРЕЖЕСІ**

1.1 тақырып Құс етінің тағамдық құндылығы, құрамы

Барлық бастама қиын – бұл ақиқат әр ғылым үшін әділ

К.Маркс

Құс еті- диеталық өнім. Сүтқоректі жануалардың етіне қарағанда құс етінің бұлшық ет тіні жіңішке талшықтардан құралған, байланыс тіндерінің жасушалары нәзік, қосу тіндері қопсытпалы құрылысты болады. Осы қасиеттерінің арқасында құс еті нәзік консистенциялы, жоғары дәмдік қасиеттерге ие және адам ағзасымен тез қорытылады.

Құс еті және оны қайта өңдеу өнімдері – адамның тиімді тамақтануының маңызды құрамдас бөлігі. Бұл өнімдер жоғары сапалы ақуыздың, витаминдердің, полиқанықпаған май қышқылдарының және адам ағзасының қалыпты дамуына қажетті басқа да заттардың көзі болып табылады.

Бұлшықеттердің ұшаға қатысты шығуы балапандар – бройлерлер 53-55 %, күркетауық – 35-58, үйрек – 35-44 және қаздар –39-46% жетеді.

Құс ұшасы бес бөлікке бөлінеді: кеуде, сан, жұлын-күрек, қанаттар мен мойын. Ұшаның негізгі массасын кеуде және сан бөліктері құрайды (кесте 1).

Кесте 1

№	Ұша бөлігі	Бройлер-балапан	Тауық	Үйрек	Қаз	Күркетауық	Бөдене
1	Кеуде (кильмен)	26,7	24,7	25,6	27,2	38,3	38,7
2	Сан	33,8	32,9	25,3	26,4	30,0	23,4
3	Арқа-күрек	20,2	24,2	23,4	20,6	14,9	22,3
4	Қанаттар	12,1	10,5	12,6	16,7	10,5	9,0
5	Мойын	7,2	7,7	13,1	9,1	6,3	6,6

Ұшаның кеуде және сан бөліктерінде бұлшық ет тінінің үлесі едәуір көп және сүйектері аз (2-кесте).

Тауық ұшаларында жеуге жарамды бөліктердің шығуы құстың тірі салмағының 55-65% – ын, жеуге жарамсыз бөліктердің (қауырсын, сүйектер және тағамдық жағынан арзан ішкі мүшелер) - 35-45% - ын құрайды.

Кесте 2

№	Ұша бөлігі	Бұлшық ет тіні	Тері	Сүйек
1	Грудная (с килем)	65,6	19,1	15,3
2	Сан	54,3	17,9	27,8
3	Арқа-күрек	35,6	20,6	43,8

4	Қанаттар (иық құрамы бойынша кесілген)	34,8	19,0	46,2

Осылайша, бірінші сұрыпты жас қораз ұшаларында жеуге жарамды бөлігі 65-66% құрайды, оның ішінде бұлшық ет тіні - 39-40 %, ішкі май - 5 және одан да көп, тері асты майы - 12-13, бауыр, жүрек, асқазан және басқа да ішкі мүшелер-8,5-9,0 %, ал екінші сұрыпты ұшаларда жеуге жарамды бөлігі 65-66%, оның ішінде бұлшық ет тіні-39-40%, ішкі май-5 және одан да көп,-59-60; 42-43; 1; 8-9 және тиісінше 9%.

Тауық ұшасындағы жеуге жарамды бөліктердің құрамы құстың қоңдылығы жоғары. Жас тауықтар мен қораздардың ұшаларында бұлшық ет тіндері мен сүйектері салыстырмалы түрде көп және ересек құстың ұшаларына қарағанда тері асты майы аз тері бар. Ересек құстарды бордақылаған кезде оның салмағының көбеюіне майдың жиналуы есебінен қол жеткізіледі. Тері астында және ішкі мүшелерде бірдей бордақыланған кезде ересек тауық ұшаларында ересек қораз ұшаларына қарағанда май көп жиналады.

Еттің химиялық құрамы, қасиеттері, қоректік және тауарлық құндылығы оған кіретін тіндердің арақатынасына байланысты.

1 сызба. Ет тіндерінің классификациясы

Бұлшықет тіні-еттің маңызды бөлігі. Құс малға қарағанда тығыздығымен сипатталады.

Құстың түрлі бұлшықеттерін бояу біркелкі емес.

Ол ашық қызғылт (ақ ет) бастап қара қызыл (қызыл ет) түске дейін өзгереді. Бұл бұлшық еттегі гемопротеидтердің болуына, сондай-ақ құстың түрі мен жасына байланысты. Бұлшықеттердің түсіндегі айырмашылық күркетауық пен тауықта айқын көрінеді, олардың көкірек бұлшықеттері қызғылт түсті, қалғандары қызғылт немесе қызыл. Суда жүзетін құстың барлық

бұлшықеттері, оның ішінде кеуде қызыл түсті.

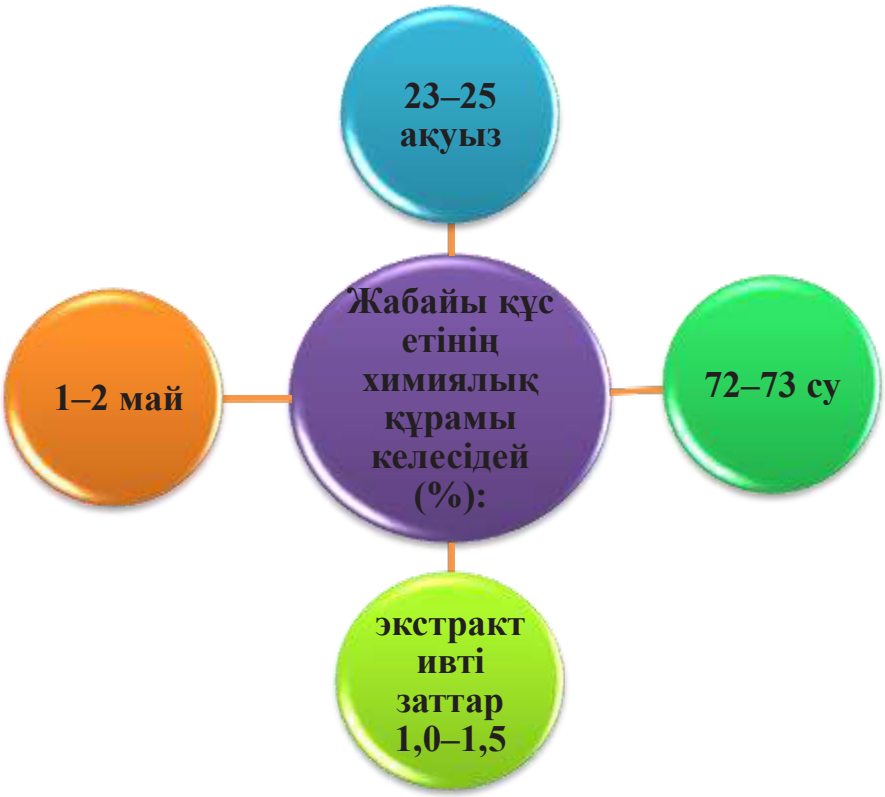
Бұлшықет тінінде ағзаның маңызды элементтерін: тіндерді, ферменттерді, гормондарды құру үшін бастапқы материал ретінде қызмет ететін толыққанды және жеңіл қорытылған ақуыздар бар.

Құс етінің өзіндік жағымды дәмі мен жоғары тағамдық құндылығы бар. Ерекше нәзіктік пен жеңіл сіңімділік арнайы етті, тұқымды, тауықтың жас төлінің етінде ерекшеленеді.

Құрлықтағы құс етінде суда жүзетін құстың етімен салыстырғанда майлар мен ақуыздар азбар. Жас құс етінің құрамына су көп және май мен ақуыз аз кіреді.

Құс етінде май көп және ақуыз бен су аз бар. Тауықтар мен күрке тауықтың ұшалары ақ (кеуде бұлшық еті) және қызыл түсті (қара аяқ бұлшық еті) еттен тұрады.

Құс етінің ақуыздары биологиялық жағынан толыққанды. Құс етінің майлары жеңіл балқытылығымен (балқу температурасы 23-39°С), жоғары биологиялық тиімділігімен, полиқанықпаған май қышқылдарының едәуір құрамымен сипатталады (қанықпаған май қышқылдарының үлесіне майлы қышқылдар сомасының 69-73% келеді).



2 сызба.Жабайы құс етінің химиялық құрамы

Жабайы құс еті үй құсынан құрамындағы ақуыздардың пайызымен (22—25%) және майдың аз санымен (1—3%) ерекшеленеді. Ол арнайы иісі мен дәмі бар, қаралау және тығыз ет құрамымен, ерекше жем жеуіне байланысты ет иісімен ерекшеленеді. Мысалы, бор құстарының етінде ащы дәмі мен шайырлы хош иіс сезіледі, суда жүзетін жабайы құстың етінде балық дәмі басым.

Екінші тағамдарды және суық тағамдар дайындау үшін жабайы құс етін қолданады, өйткені сорпа лайланып, ащы дәмге ие болады. Сапасына байланысты құстарды 1 және 2-сортқа бөледі.

1-ші және 2-ші сортты ұшалар таза, жас, таза мықты қауырсыны және мықты өскіні бар (іштің төменгі бөлігіндегі қауырсын), дұрыс ақталған болуы тиіс: басы қанатқа жалғанып, қанаттары ұшаға қыстырылған, құйрық бойымен созылып тұруы тиіс. 1-сұрыпты ұшалардың жеңіл оқпен атылғандағы зақымдануы, ал 2-шіде аздаған зақымдануы болуы мүмкін,олар сондай-ақ дұрыс түзетілмеуі мүмкін, сәл ластанған қанатшасы және әлсіз қанатшасы болады. 2-ші сортты ұша аяқтарсыз сатылымға түседі.

Глоссарий

Құстың тірі салмағы-селекциялық-асылдандыру жұмысының түріне, тұқымына, жасына, жынысына, деңгейіне байланысты ет өнімділігінің негізгі белгісі.

Құсөнімі-өнеркәсіптік жағдайларда союға ұшыраған ауыл шаруашылығы құстарын қайта өңдеу нәтижесінде алынған өнім.

Ет - жануардың оған жанасатын майлы және дәнекер тіндері бар, сондай-ақ сүйек тінімен (сүйектегі ет) немесе онсыз (сүйексіз ет) көлденең-жолақ бұлшық еті.

Бұлшықет тіні-құрылымы мен шығу тегі бойынша әр түрлі, бірақ айқын қысқару қабілетіне ұқсас.

Жекелей бағалау тапсырмасы

№1 тапсырма.

Сізге тест түріндегі тапсырма берілген. Барлық дұрыс жауаптарды белгілеңіз:

1. Еттің қанша жастық кезеңдері бар?

A) 1
B) 2
C) 3
D) 4
E) 5

2. «А» деңгейлі өнімде ет массасы қанша пайызды құрайды?

A) 70
B) 80
C) 90
D) 60
E)50

3. «Ет тіні» дегеніміз

A) құрамы бай, ақуыздары көп ет

B) бұл сүйегі бар немесе жоқ бұлшық етті, майлы, біріктрімелі тін
C) сүйегі жоқ бұлшық ет тіні
D) бұлшық етті және майлы сүйек тіндері
E) сүйекті біріктірмелі және бұлшық етті тін

4. «В» деңгейлі өнімде ет массасы қанша пайызды құрайды?

A) 50-70
B) 60-70
C) 40-50
D) 40-60
E) 70-80

5. Төмендегі майқышқылдарының қайсысы негізгі болып саналмайды?

A) олеин
B) пальмитин
C) күкірт
D) линоленді
E)стеарин

6. Құс ұшасының басқа бөліктерімен салыстырғанда қай бөлігінде жеуге жарамды тіндері көп?

A) кедеу
B) арқа
C) жауырынды-күректі
D) қанатты
E) мойын

7. Жабайы қанатты құс еті үй құс етінен немен ерекшеленеді?

A) бұлшық ет тінінің қара-қою түсімен
B) тығыз консистенциясымен
C) аз майлылығымен
D) ащшы дәмімен
E) смолалы иіспен

8. Ірі қара мал етімен салыстырғанда құс етінде қандай зат аз?

A) экстрактивті заттар
B) ақуыз
C) май
D) көмірсу
E) тұз

9.Ең төмен баға санатының өнімдері қандай санаттарға жатады?

A) А,В
B) Б,Г
C) Г, Д
D) Е
E) В

10. Ересек құс етіне қарағанда жас құс етінің құрамында қандай зат көп?

A) қанықпаған май қышқылдары
B) қаныққан май қышқылары
C) май

D) ақуыз
E) дұрыс жауап жоқ

Практикалық тапсырма

№ 2 тапсырма.
Төмендегі сұрақта рға жауап бере отырып, әрқайсысын сипаттап беріңіз

1. Әр түрлі құстардың ұшасының жекелеген бөліктерінің арақатынасы қандай?
_____
2. Бройлер-балапан ұша бөліктерінің морфологиялық құрамы қандай?_____
3. Құс бұлшық еті оның қандай түріне байланысты? _____
4. Қызыл құстың ақ бұлшық етінің химиялық құрамы қандай?_____
5. Сойылған мал етімен салыстырғанда құс етінің ерекшеліктері қандай?
_____
6. Құс етінің химиялық құрамы оның түрі мен жасына қалай байланысты?
_____
7. Құс етіндегі май мөлшері қандай шектерде өзгереді?
_____

Ақпаратпен жұмыс

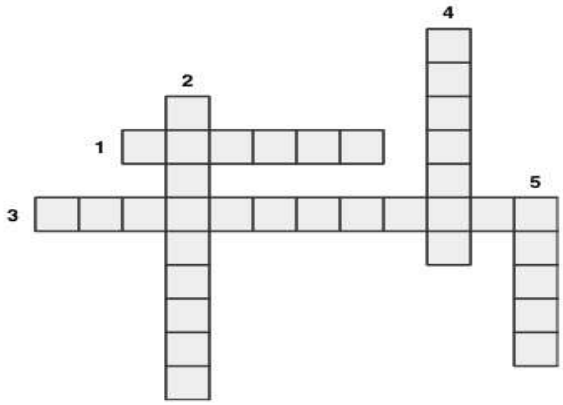
Задание № 3.
Құс етінің құрамындағы заттардың тура пайызын көрсетіңіз:

Ақуыздар	1-2%
Су	23-25%
Май	72-73%
Экстрактивті заттар	1,0-1,5%

Өзіндік жұмыс

№ 4 тапсырма.
Сөзжұмбақты шешіңіз

1. Құстың қандай қасиетіне мән беріледі? Жасы
2. Ақ етпен қызыл еттің қайсысында құндылық жоғары? тағамдық
3. Еттің құрамындағы ақуыз түрі? Қанықпаған
4. Негізгі болып табылатын қышқылдің бірі? Олеин
5. Өнімнің артқы жағында қандай ақпарат көрсетіледі? Категория



Жұмыс мақсаты:Еттің балғындығынорганолептикалық әдіспен бағалау

Тапсырмалар

1. Еттің балғындығын органолептикалық әдіспен бағлауды меңгеру
2. Сынаманы іріктеп алуды жүргізу және бағалау

Теориялық бөлім

Зертханалық жұмыс

№ 5 тапсырма.
Құс ұшасының балғындығын органолептикалық бағалау

Құс етінің балғындық дәрежесі туралы қорытындыны күмәнді жағдайларда химиялық және бактериологиялық зерттеулердің нәтижелеріне қарай отырып, органолептикалық көрсеткіштер кешені негізінде жасайды.

Еттің балғындығын анықтау үшін зерттелетін партиялардан ұшаның 1% (бірақ кемінде үш) іріктеп алынады. Құс етінің балғындығы туралы қорытынды ақуыз бен майдың өзгеру сипатын ескере отырып, органолептикалық және химиялық зерттеулер негізінде жасалады.

Органолептикалық зерттеулер сыртқы түрі мен түсін, кесіндідегі бұлшық еттердің жағдайын, консистенциясын, иісін және мөлдірлігін анықтауды көздейді.

1. Сыртқы түрі мен түсін анықтау. Тұмсықтың, шырышты қабықтың, ауыз қуысының, көз алмасының, ұшаның бетінің, тері асты және ішкі майлы тіннің, кеуденің серозды қабығының сыртқы түрі мен түсі сыртқы қараумен анықталады.

2. Қимадағы бұлшық еттердің жағдайын анықтау. Кеуде және жіліншігі бұлшық етті көлденең бағыттағы бұлшық ет талшықтарымен тіледі. Бұлшықеттердің жабысқақтығын анықтау үшін бұлшықет кесігінің бетіне саусақпен тиеді. Бұлшықеттердің ылғалдылығын сүзгіш қағазды бұлшық ет тілігінің бетіне 2 секундқа қойып анықтайды.

3. *Бұлшық ет түсін анықтау.* Түс күндізгі шашыраңқы жарықта визуалды орнатылады.

4. *Иісті анықтау.* Ұшаның және кеуде қуысының бетінің, сондай-ақ ішкі майдың иісін органолептикалық түрде белгілейді. Терең қабатының иісін анықтау үшін пышақпен кеседі. Бұл ретте сүйектерге іргелес бұлшық ет тінінің қабаттарының иісіне ерекше назар аударады.

5. Сорпаның мөлдірлігін анықтау. 20 г ұсақталған етті (сирақ пен сан бұлшық еті) сыйымдылығы 100 мл стаканға салып, 60 мл тазартылған су құяды. Сорпаның мөлдірлік дәрежесін диаметрі 20 мм цилиндрде визуалды орнатады. Алынған органолептикалық бағалау нәтижелері ұсынылатын форманың кестесіне енгізіледі және еттің балғындық дәрежесі туралы қорытынды жасай отырып, белгілермен салыстырады.

Кестесі

Сынама	Сыртқы түрі мен түсі	Консис-тенция	Иісі	Май құрамы	Сіңірлердің жағдайы	Сорпасының тұнықтығы мен иісі

Егер, органолептикалық бағалау көрсеткіштерінің біреуі күмән келтірсе, өнімді микробиологиялық және химиялық зерттеуге жібереді.

Қорытынды сұрақтар

1. Ет бұзылуының түрлерін атау. Балғын, жартылай балғын, таза емес етке тауарлық баға беру?
2. Сақтау кезіндегі етте болатын органолептикалық қасиеттерінің өзгеру белгілерін атаңыз?
3. Ет балғындығын органолептикалық бағалау әдістерін атаңыз?
4. Ет балғындығының органолептикалық және физикалық-химиялық көрсеткіштерін бақылау мерзімділігін атаңыз?

Ақпаратпен жұмыс

№ 6 тапсырма

Берілен ақпаратқа сәйкес келесі кестені толтырыңыз:

№ п/п	Не білемін	Не білдім	Білгім келеді

1.2 тақырып Құс етінің классификациясы

Білім – оқытқан ақпарат ұмытылған кезде, қалатын ақпарат

Альберт Эйнштейн

Ауыл шаруашылығы құстарының еті құстың түрі мен жасы, өңдеу тәсілі, қоңдылығы және өңдеу сапасы, ұшаның термиялық жағдайы бойынша жіктеледі.

Құс түрі бойынша тауықтың, үйректің, қаздың, күрке тауықтың және өндірістік бордақылау цесаркасының еті деп ажыратылады. Жас құстардың ұшалары оларға балапандар, үйректер, күркетауық, көкірек сүйегінің қатты, сүйектелген өскіні бар, серпімді және нәзік терілері бар цесаркалар жатады. Балапандар мен күркетауықтың ұшалары тығыз жанасатын тегіс жіппен және аяқтарында дамымаған бөліктері болуы тиіс. Үйрек пен қаздың ұшалары аяқтағы нәзік терісімен және тұмсығы кесілмеген болуы тиіс.

Құс жасына байланысты етті жас және ересек құс еті деп бөледі. Жас құс етіне балапандар, үйректер, қаздар, күркетауық және цесарлар жатады. Ересек құстың етіне тауықтың, үйректің, қаздың, күрке тауықтың және цесарканың ұшалары жатады.

Құс ұшаларын өңдеу тәсілі бойынша жартылай ішек-қарын, ішек-қарын және мойын жиынтығы бар, жартылай ішек-қарын, ішек-қарын болып бөлінеді.

Құстың тазаланған ұшасы-барлық ішкі мүшелері жойылған құстың ұшасы, басы (екінші және үшінші мойын омыртқалары арасында), мойын (терісіз) иық буындары деңгейінде, аяқтары білезік буыны бойынша немесе одан төмен, бірақ 20 мм-ден көп емес болуы қажет

Құстың жартылай тазаланған ұшасы-жұмыртқасы бар ішек, жұмыртқа және қалыптасқан жұмыртқа алынған құс ұшасы.

Құстың барлық түрлерінің ұшаларын қоңдылығы мен өңдеу сапасы бойынша бірінші және екінші сортқа бөледі.

Өңдеу сапасын анықтау кезінде құс ұшасының тауарлық түрін сипаттайтын көрсеткіштер ескеріледі: қанатшалануды алып тастау дәрежесі, тері мен сүйек жүйесінің жай-күйі.

3 сызба. Термиялық жағдайға байланысты құс етінің классификациясы

*Жаңа сойылған ет – құс денесінің жылулығын сақтап қалған, жаңа сойылған құстың еті. Бұндай етті өнеркәсіптен сыртқа шығармайды, себебі ол тез бұзылып, санитарлық талаптарға сәйкес келмей, қажет емес тауарлық қасиеттерге ие болуы мүмкін.

* Суыған ет - 6 сағаттан көп емес уақытқа қоршған орта температурасымен салқындатылған, ұшаларды бөлуден кейінгі суыған ет.

* Салқындатылған ет–салқындату камераларында 2-3 деңгейлі салқындатлған, бұлшық ет қаттылығына ұшыраған ет 0 - 4°С.

* Аз мұздатылған–бұл ұша бұлшықетінде температурасы -6С жоғары болатын ет.

* Мұздатылған–бұл мұздатылғаннан кейін ет ұшасындағы температурасы -6С төмен болатын ет.

* Дефростатталған–арнайы дефростер камераларында ұша температурасы 1-4^{0}С аралығында әлсіз ерітілген ет. Бұл еттер мұздатылған еттер секілді өндірістік мақсатта ғана қолданылады.

*Ерітілген–бұл дефростатталғанға қарағанда, қарапайым ортада ерітілген ет. Мұндай еттің тағамдық құндылығы дефростатталған етке қарағанда төмен, себебі, ертіліген ет шырышын жоғалтып, беті сағызданып кетеді.

Тағамдық арналуы бойынша:

✓ Асханалық ет –оған МемСт, техникалқ талаптарға жауап беретін етті жатқызады. Бұл етті сатылымға арнап немесе қоғамдық тамақтану орындарына шығарады..

✓ Өндірістік өңдеуге ұшыраған ет - тағамдық мақсатта қолдануға болатын, алайда МемСт бойынша сауда орындарына шығаруға арналмаған ет

өнімдері. Бұл етті өндірістік өңдеуге, консерві шығаруға, шұжық өндіруге, жартылай фабрикаттар шығаруға қолданады.

Барлық құс еттері өңдеу сапасы мен құндылығына қарай келесі түрлерге классификацияланады:

1) ***1 дәрежелі құс еті.*** Бұлшық еттері жақсы дамыған, үйрек, күркетауық, цесаркаларда теріасты, қарын жанында, кеудеде және арқасында біркелкі майлары бар; кеуде сүйегінің бұрышы байқалмайды. Балапандарында қарынның төменгі жағында тері асты майлары байқалады, кеуде сүйегінің бұрышы біршама байқалуы мүмкін. Үйрек, қаз және күркетауық балапандарында кеуде мен қарындағы теріасты майлары бар, кеуде сүйектерінің ұшы байқалмайтын болады.

2) ***2 дәрежелі құс еті.*** Қанағаттанарлық бұлшық ет құрылысы бар болуы қажет. Тауықта, күркетауықта және цесаркада шамалы ғана қарынның төменгі жағында және арқада теріасты майлары бар, олар кейде қанағаттанарлық бұлшық етпен де болмауы мүмкін. Үйрек пен қаздарда теріасты майлары кеуде тұсында және қарынның астыңғы жағында болып, кеуде сүйек ұшы байқалмауы мүмкін.

2 дәрежелі құс етінің жас еттері қанағаттанарлық дамыған еті бар, балапандар мен күрке тауық балапандарында тері асты майларының арқаның төменгі және қарында шамалы болуы тиіс. Үйрек пен қаздың балапандарында кеуде мен қарын тұсында теріасты майларының шамалы қалдықтары болады. Кейде сүйегінің ұшы байқалуы мүмкін.

2 дәрежелі құс ұшаларына сәйкес келмейтін еттерді стандартты емес деп танылып, сатылымға немесе қоғамдық тамақтану орындарына жіерілмейді, тек қана өндірістік өңдеуде ғана қолданылады.

Терінің қою қара дағы бар ұшалар, күркетауық, цесаркалардан басқасы, тауарлық желілерге таратылмайды, тек қоғамдқ тамақтану орындарында қолданылады.

1 дәрежелі құс еттеріне сәйкес келетін ұшалар, алайда өңделуі бойынша сапасы жағынан бұл дәрежеге жатпайтындарын 2 дәрежеге ауыстырады.

Транспорттық ыдыста, қапталмаған және тұрмыстық ыдысқа қапталған құс еттерінің ұшасының маркировкасы келесі ақпараттарды қамтуы тиіс.:

- өндірушінің атауы, орналасуы (адрес), өкілетті органы;
- тауарлық белгісі;
- ұша саны (тасымалдау ыдысы үшін);
- масса нетто;
- масса брутто (тасымалдау ыдысы үшін);
- термиялық жағдайы (садқындатылған, мұздатылан);
- дайындау күні;
- дайындау уақыты (салқындатылған ұшалар үшін);
- сақтау мерзімі мен жарамдылық мерзімі;
- өнім нормативтік негізінде дайындалған құжат атауы;
- сертификаттау белгісі;
- «Ветқадағалау» жазбасы;

- құстың жасы мен түрі;
- нығыдылық дәрежесі;
- өңдеу әдісі.

Құс етін органолептикалық зерттеу барысында оның сыртқы түрі, иісі, түсі, консистенциясы, май құрамы, буындық беті, сіңірлері, қайнату барысындағы сорпа сапасы қарастырылады.

Глоссарий

Ұша– терісі сыпырылып, бас, сирақ және ішкі мүшелері бөлектеніп алынған мал еті.
Құс еті - құсты сою барысында алынған тағамдық зат, ол жартылай бөлінген, толық бөлінген болып жіктеледі.
Құстың балауса еті–органолептикалық, физико-химиялық, микробиологиялық әдістермен бұзылуы анықталынатын, сапалы құс еті.
Құстың жаңа сойылған еті - құсты союдан кейін алынған құстың балауса еті, бұлшық етіндегі температура 25 °С төмен емес.
Суытылған құс еті - сойылғаннан кейін алынған құстың балауса еті, бұлшық етіндегі температурасы 25 °С жоғары емес .
Салқындатылған құс еті – салқындату камераларында 2-3 деңгейлі салқындатлған, бұлшық ет қаттылығына ұшыраған ет 0 - 4°С.
Құстың азмұздатылған еті - бұл ұша бұлшықетінде температурасы -6С жоғары болатын, сойылғаннан кейінгі құстың балауса еті.
Мұздатылған құс еті - Мұздатылған – бұл мұздатылғаннан кейін ет ұшасындағы температурасы -6С төмен болатын ет.
Терең мұздатылған құс еті – мұздатылған құс еті, бұлшық ет темпертурасы -18 °С жоғары емес.
Ерітілген құс еті –мұздатылған немесе терең мұздатылған бұлшық еттеріндегі температурасы -1 ° С пен 4 °С аралығында болатын ерітілген құс еті.

Жекелей бағалау парағы

№ 1 тапсырма.
Сізге тапсырма тест түрінде беріледі:

1. «Ет» сөзіне анықтама беріңіз:
А) бұл бұлшық ет, май және сүйектері бар немесе жоқ дәнекер ет тіні
В) сүйексіз бұлшықет тіні
С) бұлшықет және сүйектері бар май тіні
D) бұлшықет пен дәнекер тіні
Е) бұл сүйек жоқ дәнекер ет тіні

2. Еттің түрлік тиістілігін анықтаудың ең дәл әдісі қандай?
A) гликогенге сапалы реакция
B) майдағы еріту, қату температурасын және сыну коэффициентін анықтау
C) преципитация реакциясы
D) жануарлардың сүйек тінінің өлшемі мен конфигурациясының ерекше белгілері бойынша
E) бұлшық ет түсі мен жағдайына

3. Етті мұздатудың максималды температурасы?
A) -20°C;
B) -35°C;
C) -5°C;
D) -18°C;
E) -15°C;

4. Мұздатылған етті сақтау температурасы?
A) -20°C;
B) -35°C;
C) -30°C;
D) -18°C;
E) - 25°C;

5. Салқындатылған етті сақтау температурасы?
A)-2°C;
B) -35°C;
C) -5°C;
D) -18°C.
E) -15°C;

Практикалық тапсырма

№ 2 тапсырма.
Төмендегі сұрақтарға жауап бере отырып, арқайсысын сипаттаңыз

1. Құстың етін түрі мен жасына қарай қалай классификациялайды?_____
_____

2. Құс етінің ұшасын оны өңдеу бойынша қалай бөледі?_____
_____

3. Құс еті ұшасын классификациялаудың негізі?
_____

4. Термиялық жағдайға байланысты құс етінің ұшасын қалай жіктейді?
_____

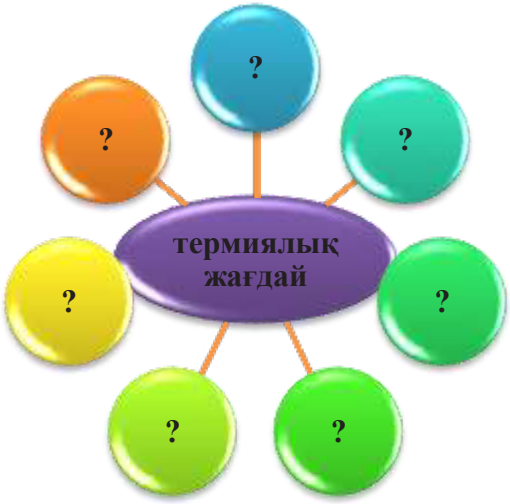
5. Құс етінің ұшасын бөліктерге бөлудің негізі?

6. Түрлі құстардың ұшасының жеке бөліктерінің тағамдық құндылығы қандай? _____

Ақпаратпен жұмыс

№ 3 тапсырмасы

Оқу материалы негізінде класстерді толтырыңыз:



Зертханалық жұмыс

№ 4 тапсырма

Жіктелуді меңгеріп, өнімнің бір түріне сарапатама жасау

Жұмыс мақсаты: Құс етінің классификациясын меңгеру

Зерттеу негізінде жазбаша түрде келесі сұрақтарға жауап беру.

1. ***Теориялық бөлім:***

1.Құрғақ және суда жүретін құстардың денесінің ерекшеліктері

2.Құс етіндегі ақуыз, май және экстрактивті заттардың саны?

3.Тауық ұшасы жынысы, жасы, нығыздығы және өңдеу сапасына қарай қалай жіктеледі?

4.Құс етінің балаусалығының дәрежесі органолептикалық және химиялық көрсеткіштеріне қарай қалай жіктеледі?

5.Бройлерлік құс дегеніміз не. Онің химиялық құрамының ерекшелігі.

Үй құстарының негізгі түрлерімен танысыңыздар: тауық, күркетауық, қаз, үйрек және олардың дене бітімі, етінің химиялық құрамын меңгеріңіздер. Құс етінің құрамындағы ақуыз, сапалық және сандық май құрамы мен экстрактивті заттар санын басқа жануарлар етімен салыстырыңыз.

2. Құс етінің дефектілерін зерттеңіз

Ет түрі	Дефект сипаттамасы

*Жағдайлық мәселені қарастырыңыз:*Дүкенге мұздатылған үйрек еті түсті. Желілік құжаттарында құс түрі - У; 1категория; 50 орын саны; ет бұлшықетіндегі температура – 8 ^{0}С деген ақпараттар көрсетілген. Сапасы бойынша қабылдау барысында, үйрек ұшасының еттері жақсы дамыған, арқасында, қарнында теріастымайлары бар. Кеуде сүйегінің ұшы байқалмайды. Терінің 2-3 1,5см ұзындықты ыдыраулары байқалады. Бұлшық ет ішіндегі температурасы–6-7 ^{0}С шамасында болған. Аталмыш партияның экспертизасын жасаңыз (құс етінің категориясын, берілген ақпараттарға сәйкес сапалық және сандық қабылдауды жүргізіңіз).

Қорытынды сұрақтар:

1. Құстарды союға дайындау үрдісінің маңызы?
2. Құс ұшасының маркировкасы?
3. Құс етін сақтау уақыты мен әдістері?
4. Стандартта бос май қышылының мұздатылған және салқындатылған құстағы нормалары әртүрлі бекітілген?

Өзіндік жұмыс

№ 5 тапсырмасы
Сөзжұмбақты шешіңіз:
Үй құсының еті?

Сөзжұмбақтың баламалы сұрақтары:

1) Сиыр–сиыр еті, кряква -
2) Бауыр еті
3) Пекиндік ет

Практикалық тапсырма

№ 6 тапсырма
Блегілер мен ауытқушылықтар арасындағы сәйкестікті белгілеңіз:

1	Салқындатылған	**А**	2-3 тәуліктік салқындату камераларында ұсталған және бұлшықетінде температурасы 0 - 4С аралығында болған ет.

2	Аз мұздатылған	**B**	Бұл мұздатқан соң бұлшықтеттерінде температурасы -6Сжәне одан жоғары болатын ет.
3	Мұздатылған	**C**	Бұл бұлшықеттерінде -6С температурасы бар ет

1.3 тақырып. Еттің сапасы

Білім алу – кәріліктің ең сапалы қамтамасыз етілуі

Аристотель

Еттің сапасы оның оның ішек құрылысында қорытылуымен де бағаланады. Пепсин - асқазан шырыны, ол ет тіндерін біріктірілгендеріне қарағанда жақсы ыдыратады. Сондықтан, етте біріктірілу тіні аз болса, соншалықты одан қалатын қорытылмайтын қалдық аз болады.

4 сызба. Ет сапасының факторлары

Құс етінің сапасын сипаттайтын негізгі көрсеткіші – ұшаның дәрежесі. Ол – еттің тығыздығы мен май және ет тіндерінің дамуымен есептелінеді. Ұша құрамына бұлшық еттік, майлы, сүйектік және біріктіру тіндері, сіңірлер мен байланыстырғыштары кіреді. Май тінінің көлемі көп болса, ақуыздың пайызы азайып, еттің қорытылуы төмендейді. Майдың ұшада орналасуы маңызды орын алады. Мысалы, бұлшық еті ішіндегі май теріасты майына қарағанда еттен нашар бөлінеді. Байланыстыру тіндерінің санының ұлғаюына қарай, еттің асапсы түседі, нәзіктігі мен дәмі нашарлайды, себебі онда толыққанды емес ақуыздар болады. Ет жұмсағы мен сүйек арақатынасы келесідей болатын ұша ең құнды болып табылады 4-4,5:1.

Құс етінде бұлшық еттік, теріасты және ішкі майлар деп бөлінеді (абдоминалды). Май тіндері етке шырындық, нәзіктік, арнайы иіс пен дәм береді.

Еттің шырындылығы деп бұлшықеттердегі байланған судың құрамының болуын айтады. Құс еттерінің ішінде тауық пен, күркетауықтың, цесароктың еті құрғақтау, сондықтан оның шырындылығын жоғарылату қажет. Еттің нәзіктілігі ондағы байланыс тіндерінің құрамына қарай анықталынады: тіндер саны аз болса, еттің сапасы соншалықты жоғары болады. Еттің дәмін тату барысында дәмі бойынша өзгешеліктері мен түрлерін, желілері мен кросстарын анықтайды.

Тауық пен күркетауықтың құндылық қасиеттері жоғары, әсіресе ондағы ақуыз бен майдың арақатынасы жас құстарында жақсы болады (кесте 3).

Кесте3

№	Ауылшаруашылық құстарының түрлері	Еттегі май саны, %	Еттегі ақуыз саны, %
1	Бройлер-балапандар	6	21,5
2	Күркетауық	8	22,5
3	Қаз	39	12
4	Үйрек	36	17

Тауық, цесарка, күркетауықта кеуде мен қанат бұлшық еттері ақ түсті, ал аяқ бұлшық еттері мен остік қаңқа еттерінің түсі қою-қызыл түсті. Үйрек пен қаздардың еті қызыл және бұлшық еттің орналасуы мен функциясына баланысты емес.

Цесарка, фазан, бөдене еті жабайы құс ретіндегі жоғарғы тағамдық және дәмдік қасиеттерге ие.

Күрке тауық етінде холестерин саны аз. Етінің көп бөлігі ақ түсті, биологиялық құнды етке жатқызылады.. Құс етінің биологиялық бағалығы ондағы ақуыздардың санымен негізделеді, әсіресе алмаспайтын аминқышқылдарының саны мен сапасына байланысты. Алайда еттің тағамдық бағалығы оның ақуыз санымен ғана шектеліп қалмайды, ол сонымен қатар, май мен май қышқылдарының ара қатынасына байланысты. Тауық пен күркетауықтың, бөдененің ақ еті құрамындағы майдың аз санда болуымен ерекшеленеді, сондықтан оны жиі балалар мен диеталық тамақтануда қолданылады. Бұлшық тінінде майдың массалық үлесі 3,5-4 % аспауы қажет.

Цесарка ұшасы

Фазан ұшасы

Бөдене ұшасы

Сурет 1. Ауылшаруашылық құстарының ұша суреті

Құстың липидтері басқа ауылашурашылық малдардың ет липидтеріне қарағанда орны алмаспайтын май қышқылдарына бай. Олар: линоле, линолендіжәне арахидонды, бұлардың үлесіне барлық майлардың 22 % тура келеді. Құс етінде кейбір минералды заттар кездеседі (фосфор, кальций, темір)(кесте 4).

кесте 4.

№	Ауылшаруашылық құстарының түрлері Бройлер-балапандар	Етегі минералды заттардың саны, мг/%		
		Фосфор, Р	Кальций, Са	Темір, Fe
1	Бройлер-балапан	80-120	5-7	1,5-4,5
2	Ересек тауықтар	90-130	6-11	2-5

Кесте 5.

№	Көрсеткіштер	Натрий Na, мг/%	Калий K, мг/%	Магний Mg, мг/%	Цинк Zh, мг/%	МырышCu, мг/%
1	Тауықтардың бұлшық ет тіндері	≥300	220-230	0,3-0,4	0,1-0,3	0,2

Аз мөлшерде селен, кобальт, молибден, магний, никель, хром, алюминий, цезий табылған. Осыған орай, бройлер еті минералды заттар мен микроэлементтердің жақсы көзі болып табылады (кесте 5).

Бройлер құсының етінде В5 дәрумені 4-7,5 мг/%, В7 дәрумені -3-5, Е витамині-1-2 мг/%. Құс етінің құрамының сарапатамасы бройлер-балапандар еті құрамындағы ақуыз бен биологиялық құндылығы, қорытылуы мен ыдырауы басқа еттерге қарағанда басымырақ екендігін көрсетті. Еттің қорытылуы бойынша көрсеткіштері келесідей: бройлерде жабайы

құстардағыдай 94-95%, тауықтарда — 72%, үйректерде — 68%, күркетауықта — 67%.

Глоссарий

.

Еттің құндылығы–оның сапасымен анықталынады.

Еттің сапасы –бұл биологиялық құндылық пен органолептикалық көрсеткіштердің арақатынасы.

Сою –үй жануарларын баыздап, ұшасын бөлу. Малды сою арнайы сою орындарында жүзеге асырылады.

Ауылшаруашылық құс –адаммен шаруашылық мақстында көбейтуге арналған үй құсы.

Құстың ішкі өнімдері -өңделген бауыр, жүрек және бұлшықет қарыны жататын құс союынан кейінгі тағамдық өнімдері.

Жартылай тазаланған құс - сою, қансыздану, қанатсыздану, қанатшықты алу, клоакамен ішекті, жұмыртқаны және қалыптасқан құс жұмыртқасын алып тастау нәтижесінде алынған құс союынан кейінгі алынған тағамдық өнім.

Жекелей бағалау парағы

№ 1 тапсырма.
Сіздерге тапсырма тест түрінде беріледі. Барлық дұрыс жауаптарды таңдаңыз:

1.Еттің бағалығы қалай анықталынады?
A)сапамен
B) өлшемімен
C) биологиялық құндылығымен
D) құрамымен
E) бағасымен

2.«Еттің сапасы» дегеніміз не?
A) оргнаолептикалық көрсеткіштер мен биологиялық құндылықтың арақатынасы
B) жақсартылған тауарлық түр
C) биологиялық құндылық
D) майлылық
E) ет жұмсағы

3.Құс ұшасының барлық бөліктерін қолдануға болатын техника?
A) ет өңдеуші
B) қалдықсыз

C) қалдықты
D) порциялы
E) сүйексіз

Лабораторлық жұмыс

№ 2 тапсырма
Құс ұшасын химиялық зерттеу

Жұмыс мақсаты:органолептикалық көрсеткіштер бойынша тауық ұшасының еті мен майының сапасын зерттеу және сапасының қажетті нормаларға сәйкестігін тексеру туралы практикалық білім алу

1.Теориялық бөлім

Жануарлар тіндерінде сойылған сәттен бастап физикалық, гистологиялық, коллоидтық-химиялық, биохимиялық және құрылымдық-механикалық өзгерістерді тудыратын биологиялық процестер дамиды, нәтижесінде өнімнің сапалық жағдайына әсер етеді.

Әртүрлі жануарлардың бұлшық ет тінінің құрамы, құрылысы және химизмі бойынша көптеген жалпы реакциялар бар. Сонымен қатар, өнімнің әрбір түрі ерекше қасиеттерге ие, ол тек өнімдер мен дайын тағамдарды дайындағанда ғана емес, сонымен қатар тоңазыту және сақтау кезінде де ескерілуі қажет.

Жануарлар етінің түрлік тиістілігі бұлшықеттердің морфологиялық құрылысының ерекшеліктерінен, қызыл және ақ бұлшықеттердің таралу сипатынан, химиялық құрамы мен бұлшықет, дәнекер және майлы тіндердің арақатынасынан көрінеді.

Құстардың бұлшықеттері жануарлардың бұлшықеттеріне ұқсас, бірақ мөлшері мен орналасу сипаты олардан едәуір ерекшеленеді. Үй құстарынан бұлшықеттердің түсіндегі айырмашылықтар күркетауық пен тауықтарда айқын көрінеді: ақ ет кеудеге шоғырланған, дененің басқа бөліктерінде – қызыл. Ұшпайтын немесе қиын ұшатын құстардағы қаңқа бұлшықеттері негізінен ақ түсті, ал қалған құстардың жасақтары-қара-қызыл.

Құстардың бұлшық етіндегі ақуыздардың жалпы құрамы шикі массаның 14-23% - ын құрайды, бұл ретте толыққанды және жеңіл қайнатылатын ақуыздардың саны құс түріне, жасына және басқа да құс етінің бұлшық ет ақуыздарына, сойылатын жануарлардың ақуыздарына байланысты 15,8-ден 24,5% - ға дейін өзгеруі мүмкін.

Ақ етінде қызылға қарағанда толыққанды ақуыздар көп. Сонымен қатар, ол аз дәнекер тіні бар және ол оңай қорытылады. Құс етінің липидтері майлы жоғары молекулалы күтпеген қышқылдардан тұрады.

Әдетте, тауық еті союдан кейін 4 сағаттан кейін нәзік болады, Күрке тауық еті-6 сағаттан кейін.

Құс еті өте ауыр. Әдетте ол жылы сақталған құстың ұшасын тығыз төсеген кезде және мұндай құстарды мұздатқан кезде пайда болады. Әсіресе, майдың көп болуына байланысты үйрек пен қаздың ұшаларында жану оңай болады. Қаздар мен үйректерде күйген кезде ішкі май жиі жасыл түске ие болады. Құс ұшалары ылғалды, көбінесе жасыл - сұр жұмсақ теріге ие.

1. **Сынаманы дайындау.** Үлгілерді зерттеуге дейін зертханада 2-4 °С кезінде 18-20 сағаттан аспайтын мерзімде сақтауға рұқсат етіледі.

Зерттелетін үлгінің қабаттарынан (ұшалары) әр түрлі тереңдіктегі жамбас-сан бұлшық еттерінің тілімдерін кеседі. Осыдан кейін сынама май мен дәнекер тіннен босатылады және ұсақтайды. 15 г аспаны өлшеп, 60 мл қайнатылған дистилденген суы бар стаканға апарады, үш рет шайқау кезінде 15 минут бойы талап етеді. Алынған су сорғыштарын қағаз сүзгі арқылы

Ақпаратпен жұмыс

№ 4 тапсырма
Оқу материалының негізінде класстерді толтырыңыз

сүзеді. Сорғыштар әр үлгіден бөлек жасалады.

2. Несслер реактивінің көмегімен аммиакқа Реакция.

1 мл су сорғыштарына 1-ден 10 тамшы мөлшерінде Несслер реактивін тамшылар бойынша қосады. Әрбір тамшысын қосқаннан кейін пробирканың ішіндегісін шайқайды және бұл ретте сорудың түсі мен мөлдірлігінің өзгеруін бақылайды.

Егер ет жас болса, 10 тамшы қосылған кезде ашытылған және сарғаю етінен жасалған соруға Несслер реактивінің тамшысы байқалмайды. Сирек жағдайларда 10 тамшысын қосқаннан кейін сарғаю болады, бірақ бұлыңғыр болмайды.

Егер балғын ет күдікті болса, онда Несслер реактивінің 6 және одан да көп тамшысы қосылғаннан кейін сарғаюы және оның әлсіз жуылуы байқалады. Тұнған сығынды 20 минут ішінде тұндырғаннан кейін пробирканың түбіне әлсіз тұнба түседі.

3. Бензидинмен пероксидазаға Реакция.

Пробиркаға 2 мл дайындалған сыналатын сынама құйылады, 0,2 %-дық бензидиннің спирттік ерітіндісінің 5 тамшысы қосылады, ішіндегісін шайқайды және осыдан кейін 1 %-дық сутегі тотығының ерітіндісінің 2 тамшысы қосылады (3 %-дық сутегі тотығының бір бөлігі және судың екі бөлігі).

1-2 мин бойы көк-жасыл бояу пайда болған жағдайда, біртіндеп қара-қоңырға өтетін реакция оң деп саналады. Бояу болмаған немесе 3 минуттан кейін пайда болған кезде реакция теріс деп саналады.

Жаңа піскен ет оң реакцияны көрсетеді; балғын күдікті ет – теріс.

Ескерту. Бензидинмен пероксидазаға Реакция суда жүзетін құстың бу және салқындатылған етін зерттеуге жарамсыз.

Жұмыс нәтижелерін ресімдеу

1. Жұмыстың мақсаты және қысқаша теориялық мәліметтер.
2. Зертханалық сынақ хаттамалары.
3. Нәтижелерді талдау.
4. Тұжырымдар.

Сынама №	Нәтиже	Нормасы

Ақпаратпен жұмыс

№ 3 тапсырма
Оқу материалының негізінде класстерді толтырыңыз

№ п/п	Не білемін	Не білдім	Не білгім келеді

Практикалық тапсырма

№5 тапсырма

Кестені ет сапасына қойлатын талаптар негізінде толтырыңыз

Құс етіңнің сапалық сипаттамасы

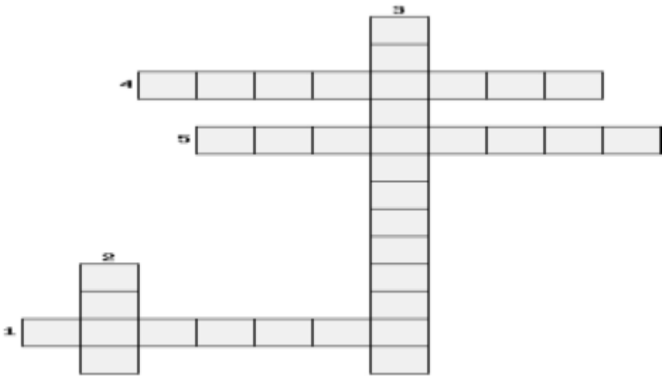
Құс түрі	*Жасы*	*Өңдеу түрі*	*Термиялық жағдайы бойынша*	*Май жиналуы*	*Балғындық дәрежесінің сипаттамасы*	*Тері бетінің жағдайы*

Ақпаратпен жұмыс

№ 6 тапсырма

Оқу материалының негізінде сөзжұмбақты толтырыңыз:

1 Құс …… – құсты союдың тағамдық өнімдері .



2.Үй жануарларын сою мен олардың ұшасын бөлу қалай аталады?

3. Құстың ет өнімділігінің тиімділігі балапандардың өсу жылдамдығын анықтайды?

4. ... етінің сапасы оның сапасымен айқындалады .

5. Кеуде сүйегінің орташа өсіндісі қандай құс бар?

II бөлім АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҒЫ ҚҰСТАРЫНЫҢ ҰШАЛАРЫН, ЖАБАЙЫ ҚҰСТАРДЫ БӨЛУ ЖӘНЕ БҰЗУ

2.1 тақырып Ауылшаруашылық және жабай құстарды сою

Ғылым-таза ойлау пәні емес, практикаға үнемі тартылатын және практикамен үнемі нығайтылатын ойлау пәні. Сондықтан Ғылым техникадан тыс оқытыла алмайды.

Д.Бернал

Құс өңдеу кәсіпорындары үшін шикізат - өңдеу цехтары мен құс шаруашылығы ұйымдарынан түсетін барлық түрдегі құс болып табылады.

Ауру немесе ауруға күдікті құс етін тұмаумен, хламидиозбен (орнитозбен) және Ньюкасл ауруымен болса союға тыйым салынады.

Союға жіберуге тыйым салынады:

- құстарға балықтарды, балық қалдықтарын және балық ұнын қоректендіргеннен кейін 10 күн ішінде;
- соңғы малтатас берілгеннен кейін 12 күн ішінде құс;
- қарқынды түйреу сатысында суда жүзетін құс.

Сау және ауру құстарды бірлесіп тасымалдауға және союға жол берілмейді. Құс союға асқазан - ішек жолында азық қалдықтарынсыз түсуі тиіс.

Құстарды тасымалдау, оны құс өңдеу кәсіпорындарына тасымалдау-маңызды технологиялық процестердің бірі, оның бұзылуы тірі массаның үлкен шығынына және тіпті құстың өлуіне әкеп соқтыруы мүмкін.

Сояр алдында құстың сапасын бағалауды көзбен шолып, дененің әр түрлі бөліктерін қарап, өлшеу, бақылау сою және ұшаны бөлу арқылы жүргізеді. Құстың қоңдылығы бұлшық еттердің дамуы, кильдің жағдайы және май шөгінділерінің болуы бойынша белгіленеді. Егер қауырсынды санның ішкі жағына жылжытса, тері ашық қызыл, ал семіздік кезінде-сары түсті көрінеді. Сарғыш құстың терісі ақ, бұлшық еті көк.

Құс қайта өңдеу кәсіпорнына келгеннен кейін әрбір көлік бірлігіне тауар-көлік жүкқұжаты және барлық партияға — ветеринарлық куәлік ұсынылуы тиіс.

Кәсіпорын аумағына жіберер алдында барлық түскен құстарды мал дәрігері тексереді. Егер өлген құс табылса, онда кәдеге жарату тәртібі туралы қорытынды жасалады. Құсты қайта өңдеу кәсіпорнында түсіргеннен кейін, нетто массасын анықтағаннан кейін көлік құралдары мен ыдысты дез жуу пунктінде немесе арнайы жабдықталған алаңда санитарлық өңдеуден өткізеді.

Қазіргі кәсіпорындарда құстарды сою және өңдеу процесін механикалық желілер жүзеге асырады. Сою алдында орындау қажет белгілі бір талаптар бар:

- мал сою алдында құстарды азықтандырмай ұстау. Бұл ас қорыту жүйесін тазартуды қамтамасыз етеді
- құстарды ұқыпты аулау және арнайы қорапқа тиеу. Ұқыпсыз қарау құсқа зақым келтіруі мүмкін.

Құс өңдейтін ірі кәсіпорындарда сою алдында ұстау техникалық мүмкін емес, сондықтан оны тікелей құс шаруашылығында жүргізеді, онда белгілі бір уақыт ішінде құс өңдеу кәсіпорнына тасымалдау үшін құстарды азықтандыруды тоқтатады.

Сою алдындағы аштық ұстаудың қажетті ұзақтығын тексеру үшін партиядан шыққан құстың 100 басында қабылдау-тапсыру кезінде сатып алынады. Тауық, балапандар, балапандар-бройлер, күрке тауық және күрке тауық етінен босату үшін сою алдында 6-8 сағат ұстайды; үйректер, қаздар, қаздар, цесаркалар және цесаряттар — 4-6 сағат.

5 сызба. Технологиялық үрдіс

Тазалауға арналған автоматтар бір немесе бірнеше процесті орындайтын автоматтар болып табылады. Аралас машиналар ауданы шектеулі цехтарда қолданылады. Автоматтар ұшаны тазалайды, асқазанды өңдейді, сондай-ақ қолмен құс өңдеу құралын қамтиды. Бұл машиналар құстарды салқындату бөліміне ауыстыра алады.

 2сурет	**Конвейерге ілу.** Бұл операциядан құс өңдеу басталады. Операция қарапайым, бірақ ұшаның сапасын сақтау үшін, сондай-ақ барлық келесі операцияларды орындау үшін маңызды. Құстарды контейнерден шығарып, конвейердің аспаларына қолмен бекітіп, белгілі бір қалыпта бекітеді. Конвейердің аспалары арнайы бағыттаушы және қатаң ұсталынған стандартты өлшемдерге ие.
 3сурет	Естен тандырылғаннан кейін құс ұйқы артериясы мен қабық тамырын кесу арқылы қансыздандырылады. Осының арқасында ұшадан қанның жалпы көлемінің үштен екісі жойылады, бұл еттің жақсы сапасын ұзақ мерзімге сақтауға, сонымен қатар ұшаның тауарлық түрін сақтауға мүмкіндік береді.
 4 сурет	**Ұшаны тазарту толық немесе ішінара болуы мүмкін.** Жартылай үгітілу – ішек, клоак, жұмыртқа, қалыптасқан жұмыртқа және толтырылған бездерді алып тастау. Бұл ретте ауыз бен тұмсықты балшық пен қаннан тазартады. Толық тазарту-барлық ішкі органдарды, бастан, мойыннан, аяқтан жоюдан басталады

 5 сурет	Өңдеуден кейін ұшалар сақтауға арналған тоңазытқыш камераларға жіберіледі. Қойылған міндеттерді орындау және өндірістік қуаттар оқиғалардың одан әрі жүрісін анықтау үшін: сатуға, тасымалдауға немесе одан әрі қайта өңдеуге жіберіледі.

Күркетауық сою: союға жіберілетін құстың тірі салмағы — күркетауық кең көлемде (2,5-19 кг және одан да көп) болғандықтан, аулау, тасымалдау және қайта өңдеу кезінде, жалпы ережелерден басқа, бірқатар ерекше талаптарды сақтау қажет, өйткені өндірілетін өнімнің сапасы көбінесе бастапқы шикізаттың сапасына байланысты.

Құсты союға 7-10 сағат қалғанда оны азықтандыру тоқтатылады, бірақ суға еркін кіруге мүмкіндік береді. Аш ұсталу кезеңінде күркетауықтарда асқорыту жолдарының ішіндегісін сыртқа шығару жүргізіледі.

Жеткізілген құстарды қабылдап, оны ветеринар тексереді, өлшейді және сою цехына жібереді. Ыдыстар мен көлік құралдарын жуады және дезинфекциялайды.

Күркетауық сою реті:

* бастапқы өңдеу,
* жою,
* салқындату,
* сұрыптау,
* ұшалар мен олардың бөліктерін бөлу және орау,

Құстарды қансыздандыру тот баспайтын болаттан жасалған арнайы науаның үстінде 150-180 с бойы жүргізіледі.

Ұшаларда қанатшаны алу процесінде ақаулардың пайда болуын болдырмау үшін өңделетін құстың салмағына байланысты машиналарды орнатуда мұқият реттеу керек. Машинамен өңдеу аяқталғаннан кейін қанаттан, мойыннан, арқадан және ұшаның басқа да учаскелерінен қолмен тазалау жүргізеді, содан кейін құстарды бірінші сойғаннан кейін ветеринарлық тексеру жүргізіледі, қандай да бір ауру белгілері бар ұшалар шығарылады.

Глоссарий

Құстың тазаланған ұшасы-құс сойып, қансыздандырып, қанатсызданып, ішкі мүшелерді, құстың басын, мойынын және аяқтарын алып тастау нәтижесінде алынған құсты союының азық-түліктік өнімі.

Салқындатылған құс еті-құс сойылғаннан кейін және бұлшық ет қабатындағы 0 ° С-ден 4°С-қа дейін температураға салқындағаннан кейін тікелей алынған жас құс еті.

Сойылған құс ет өнімі-өнеркәсіптік жағдайларда союға ұшыраған ауыл шаруашылығы құстарын қайта өңдеу нәтижесінде алынған өнім.

Жеке бағалау парағы

№ 1 тапсырма
Сізге тапсырма тест түрінде беріледі. Дұрыс жауаптарды белгілеңіз:

1.Құс етін бөлудің қанша түрі бар?
A) 4
B) 3
C) 5
D) 2
E) 6

2. Жеткізілген құсты қабылдап алғанан кейінгі үрдіс?
A) тазалау
B) салқындату
C) сорттау
D) бұзу
E) веттексеру

3. Күркетауықты союға төмендегі операциялардың қайсысы кірмейді?
A) алғашқы өңдеу
B) салқындату
C) веттексеру
D) сорттау
E) тазалау

4. Тірі құстың оны союға тапсыру-қабылдау кезінде өлшеу кезінде анықталған нақты салмағы қалай аталады?
A) союға арналған құстың тірі массасы
B) құстың таза салмағы
C) құс классификациясы
D) құсты сою алдындағы ұстау
E) союға арналған құстың классификациясы

5. Органолептикалық, химиялық, микроскопиялық және гистологиялық әдістермен анықталатын бұзылған белгілері жоқ құс еті A) бұзылған құс еті
B) балауса құс еті
C) құс классификациясы
D) таза масса
E) құсты күтіп ұстау

Өзіндік жұмыс

№ 2 тапсырма

Құрлықтық және суда жүзетін құсты өңдеудің технологиялық сызбасын құрастыру қажет

1. Құстарды сою цехына, мал басының саны мен тірі салмағы бойынша қабылдау.
2. Құстарды клеткалардан алу және конвейердің аспасына аяқ артынан ілу.
3. 25 мА ток күші, 550 В кернеуі, 15 секунд ішінде Уаэг-1 аппараттарында құстарды электрмен талдыру
4. Құстарды 1,5-2 минут ішінде технологиялық мақсаттарға сою және қансыздандыру.
5. 52-55* температурада, 120 секунд бойы, К7-ФЦЛ әмбебап аппаратында құс ұшасын күйдіру.
6. Қанаттар, бас пен мойынның тігіндісін ванналарында, 61-65* температурада, 30 секунд бойы түптеу
7. 45-56*су температурасы кезінде дискілі аппараттарда (автоматтарда) ұшалардан қанатшалануды жою.
8. Ұшаны қолмен, науаның астына салу.
9. Құстарды жіп тәрізді қауырсынды жою үшін, 700* температурада, 5-6 секунд бойысуару.
10. Ұшаларды душ астында жуу.
11. Ұшаларды бұзу
12. Електерді өңдеу.
13. 45-56*температурада білікше - жуу машинасында ұшаны жуу.
14. Ұшаны РЗ-ФОЦ маркалы контактілі типті қондырғыда температура кезінде 0-+4* (ұша).салқындату
15. Сұрыптау және таңбалау.
16. Топтық ұшаларды өлшеу.
17. Ұшаларды жәшіктерге салу.
18. Жәшіктерді таңбалау.
19. Тоңазытқышқа немесе сатуға жіберу.

Ақпаратпен жұмыс

№ 2 тапсырма

Оқу материалының негізінде класстерді толтырыңыз:

Ақпаратпен жұмыс

№ 4 тапсырма

Оқу материалының негізінде кестені толтырамыз:

№ п/п	Не білемін	Не білдім	Не білгім келеді

2.2тақырып Ауылшаруашылық және жабай құстарды бөлу

Өмір сүру – еңбек ету. Еңбек адам өміріне тең

Вольтер

Ет өңдеу өнеркәсібінде құстың қалдықсыз болуы қолданылады. Ол құстың барлық бөліктерін пайдалануға мүмкіндік береді. Дүкендердің сөрелерінде жиі құс бөліктері кездеседі, олар арқа, сан, сирақ, мойын, филе, қанаттар, сорпа жиынтығы және т.б. Тауықтың тұтас ұшалары, бөдене, балапандар болса да дүкен сөрелеріне жібереді.

Құс ұшасының бөліктерін дайындау үшін өнеркәсіптік өңдеуге арналған ұшаларды пайдалануға жол беріледі. Бұл ретте, егер құс сою цехында жасалмаған болса, қан ағулар, жіліншік немесе қанаттары сынған учаскелер және басқа да ақаулардан тазаланады. Құс ұшасын бөлшектегеннен кейін ақаулары жойылған бөліктерді ұшаның тиісті бөліктерінің порциясына қосымша ретінде пайдаланады.

Ұшаның бөліктерін дайындау үшін құс ұшасының келесі дефектілері барын пайдалануға жол берілмейді:

- бұлшық ет тінінің және майдың түсі өзгерген болса;
- нашар қансыздандырылған, қара тері пигментациясы бар болса;

- ұшаның мұздатылған бөліктерін дайындау үшін мұздатылған күйінде болса.

Құс ұша бөліктерін дайындаудың технологиялық процесі келесі операцияларды қамтиды:

* кіріс бақылау, шикізат пен материалдарды қабылдау;
*ұшаны өңдеу;
*тұтыну ыдысына немесе топтық қаптамаға өлшеу және буып-түю;
* көлік ыдысына орау;
* таңбалау;
* салқындату немесе мұздату.

Конвейерде бөлшектеген кезде құс ұшасын аспаға буындарына бекітеді. Бөліктерге бөлу операциялары әрбір жұмысшы белгілі бір операцияны жүргізген кезде ұшаларды конвейер бойынша жылжыту процесінде дәйекті түрде орындалады. Мойын терісін бөліп, одан әрі пайдалану үшін жинақтау сыйымдылығына салады.

6 сызба. Құс ұшасын бөліктерге бөлу операциялары

Қанат бөлімшесі. Қанат – иық, шынтақ, сәуле сүйектерінен және қол басының сүйектерінен (үйрек және қаз қанаты-қол сүйектерсіз) тұратын, оған жанасатын бұлшық ет, дәнекер, майлы тіндермен және терімен тазартылған құс ұшасының бөлігі.

Суда жүзетін құстарда қанаттар бөлінгенге дейін әрбір қанаттың қолдарын бөлу операциясын жүргізеді. Білек, алақан сүйектері мен саусақтарынан тұратын қанаттың бөлігі. Құрлықтағы құс үшін сондай-ақ әрбір қанаттың қылқаламдарын бөлуге беріледі. Қанаттардың бөлінген

жаққыштарын өлшеп-орауға беру үшін немесе азықтық ұнға қайта өңдеу үшін жинақтаушы ыдысқа немесе таспалы тасымалдағышқа лақтырады. Ұшадан бөлінген қанаттар өлшеп-орауға беріледі.

Кеуде бөлінуі. Кеуде-бұлшықет, дәнекер және май тіндерімен іргелес кеуде сүйегінен тұратын, тазартылған құс ұшасының бөлігі; шеттері тегіс, бұлшықет тінінің терең тілуінсіз болуы тиіс; ұзындығы 20 мм-ден аспайтын кеуденің қабырғалық өсінділерінің болуына жол беріледі; мойын терісі рұқсат етілмейді.

Филе бөлімі. Филе-сүйектен бөлінген, беті пленкамен, терісіз, кеуде бұлшық етінен тұратын, ішек-қарыннан тазартылған құс ұшасының бөлігі; шеттері тегіс, бұлшық ет ұлпасы терең кесілмеген болады. Бөлінген кеуде бөлігі құлауға ұшырайды.

Арқа бөлімі. Арқа-сүйектермен, бұлшық ет, дәнекер және май ұлпаларымен, мойын терісімен немесе онсыз, гузкамен, омыртқалы бағанадан тұратын, жұлынған құс ұшасының бөлігі; мұнда өкпе және бүйрек алынып тасталынады. Құс ұшасының арқасы омыртқа бағанасының мойын және кеуде бөліктерінен тұратын жоғарғы бөлігіне және омыртқа бағанасының жамбас және артқы бөліктерінен тұратын, оларға жапсарлас дене тіндері бар төменгі бөлігіне бөлінуі мүмкін.

Сан етін бөлу. Сан еті- сан, үлкен және кіші берц сүйектерінен тұратын, бұлшықет, дәнекер және май тіндері жанасатын құс ұшасының бөлігі.

Жамбас пен сирақты бөлу. Жамбас – бұлшықет, дәнекер және майлы тіндермен ортан жілік сүйегінен тұратын құс ұшасының бөлігі. Сирақ-бұлшықет, дәнекер және май ұлпалары бар үлкен және кіші берц сүйектерінен тұратын, тазартылған құс ұшасының бөлігі. Жамбас пен жіліншікке бөлінген жиек тізе буынына бөлінеді.

Гузканы бөлу. Гузка-құйрық омыртқасынан және оған іргелес бұлшық ет, дәнекер, май тіндері мен құйрық безінен тұратын, тазартылған құс ұшасының бөлігі. Осы операцияны орындау кезінде арқадан артқы бөлігін бөледі.

7сызба. Құ етін бөлу әдістері

Порциялық әдіс - ұшаны бірдей өлшемді немесе симметриялы бөліктерге бөледі.

Сүйексіз *бөлу* - негізінен дайын өнімді өндіру үшін, мысалы, рулеттерді немесе фаршқа ұсақтау үшін кулинарияда қолданылады.

Күркетауық ұшасын әдетте келесідей бөліктерге бөледі.

Алдымен дискалы және ленталы арамен (олар жоқ болса өлшеп-орау балтасымен) омыртқа бойымен киль желісі арқылы екіге бөледі. Алынған бөліктерді тағы бір мәрте жамбас буыннан киль соңына дейін екіге бөледі. Күркетауықты келесідей бөліктерге бөледі:

- ✓ қанат
- ✓ жамбас
- ✓ кеуде
- ✓ арқа бөлігі
- ✓ аяқ

Ұшаның ең бағалы және құнды бөлігі – филе.

Ұшаларды бөлгеннен кейін сүйек қаңқасы сияқты арзан бағалы шикізат өте көп қалады. Бұл шикізат, мойын сияқты, тоңғы, ұнтақтау және сығымдағыштарда механикалық ұйыту үшін қолданған жөн.

Алынған ет массасын блоктармен қатырады және жартылай фабрикат түрінде сатады немесе шұжық өнімдерін, консервілерді, паштеттерді өндіруге жібереді. Сүйек қалдығы сорпа, белок массасын немесе мал азығын өндіру үшін құнды шикізат болып табылады.

Глоссарий

Тазарту-сүйек және бұлшық ет тіндерін бөлу жүргізілетін ет шикізатын өңдеу бойынша операциялардың бірі.

Етті бөлу-өзінің аспаздық қасиеттері бойынша әр түрлі ет бөліктерін алу.

Құстарды сою алдында сою алдында жемсіз және асқазанды-ішек жолдарын ішіндегіден босату мақсатында белгіленген уақыт ішінде суға еркін қол жеткізгенде құс өсіру кәсіпорнында құстарды ұстау;

Құстың тірі кезіндегі салмағы-нақты өлшеумен анықталатын және құс шаруашылығында құстың өсуінің, дамуының және физиологиялық жағдайының негізгі көрсеткіштерінің бірі болып табылатын тірі құстың салмағы;

Союға арналған құстың тірі салмағы-союға тапсыру-қабылдау кезінде өлшеу сәтінде белгіленген тірі құстың нақты салмағы;

Союға арналған құстың тірі салмағынан жеңілдігі -союға тапсыру-қабылдау кезінде анықталатын және асқазан-ішек жолының ішіндегісіне құстың тірі салмағының төмендеуінің белгіленген шамасы;

Союға арналған құстарды сыныптау-құстарды түрлері мен жас топтары бойынша бөлу; сыныптау сондай-ақ құстарды союға арналған құстарды салмағы, жынысы мен қоңдылығы бойынша бөлуді қамтуы мүмкін.
Ауыл шаруашылығы құстарының еті-сойылған құс ұшасы, тер мен мойын жиынтығы бар немесе оларсыз ішек-қарын тазаланған ұша немесе ішек-қарын мүшелеу өнімдері;
Жас құс еті-органолептикалық, химиялық, микроскопиялық және гистологиялық әдістермен анықталатын бұзылу белгілері жоқ құс еті.

Жекелей бағалау парағы

№ 1 тапсырма
Сізге тест түрінде тапсырмалар беріледі
Барлық дұрыс жауаптарды бергілеңіз

1.Қол сүйегі-бұл ?
А) иық, шынтақ, сәуле сүйектерінен және қол басының сүйектерінен (үйрек және қаз қанаты – қол сүйектерінсіз) тұратын, бұлшық ет, дәнекер, майлы тіндермен және терімен тазартылған құс ұшасының бөлігі.
В) бұл бұлшық ет, дәнекер, май тіндері мен терілері бар білезік, алақан сүйектері мен саусақтарынан тұратын қанаттың бөлігі.
С) бұлшықет, дәнекер және май ұлпалары бар кеуденің сүйегінен тұратын, тасталған құс ұшасының бөлігі;
D) сүйектен бөлінген, беттік пленкамен, терісіз, кеуде бұлшық етінен тұратын, тасталған құс ұшасының бөлігі; шеттері тегіс, бұлшық ет ұлпасының терең кесілмеген.
Е) жұлын бағанасынан, оған жапсарлас сүйектерімен, бұлшық ет, дәнекер және май ұлпаларымен, мойын терісімен немесе онсыз, гузкамен немесе онсыз, өкпе және бүйрек алынып тасталған құс ұшасының бөлігі.
2.Ұшаның ең бағалы және құнды бөлігі?
А) филе.
В) аяқ
С) кеуде
D) жамбас
Е) қанат
3.Етті бұзу - бұл...
А) сүйек және бұлшық ет ұлпаларын бөлу кезінде ет шикізатын өңдеу бойынша операциялардың бірі.
В) тірі құстың оны союға тапсыру-қабылдау кезінде өлшеу сәтінде белгіленген нақты салмағы;

C) құс етін союға тапсыру-қабылдау кезінде анықталатын зобаның және асқазан-ішек жолдарының ішіндегісіне тірі салмағының төмендеуінің белгіленген шамасы;

D) өз аспаздық қасиеттері бойынша әр түрлі ет бөліктерін алу.

E) құстарды түрлер мен жас топтары бойынша бөлу; жіктеме сондай-ақ құстарды союға арналған салмағы, жынысы және қоңдылығы бойынша бөлу қамтуы мүмкін.

4.Жамбас - ....?

A) құйрық омыртқасынан және оған іргелес бұлшық ет, дәнекер, май тіндері мен құйрық безінен тұратын, тасталған құс ұшасының бөлігі.

B) бұлшық ет, дәнекер және май тіндерімен ортан жілік сүйегінен тұратын құс ұшасының бөлігі.

C) үлкен және кіші Берц сүйектерінен тұратын, бұлшықет, дәнекер және май ұлпаларымен тазаланған құс ұшасының бөлігі.

D) ортан жілік, үлкен және кіші берц сүйектерінен тұратын, бұлшық ет, дәнекер және май ұлпаларымен тазаланған құс ұшасының бөлігі.

E) сүйектен бөлінген, беттік пленкамен, терісіз, кеуде бұлшық етінен тұратын, тасталған құс ұшасының бөлігі;

5. Ауыл шаруашылығы құстарының еті?

A) құс сойылған құс ұшасы, терлеу мен мойын жиынтығы бар немесе онсыз ішек-қарын тазаланған ұша немесе ішек-қарын мүшелеу өнімдері;

B) органолептикалық, химиялық, микроскопиялық және гистологиялық әдістермен анықталатын бұзылу белгілері жоқ құс еті.

C) құстарды түрлер мен жас топтары бойынша бөлу; сондай-ақ құстарды союға арналған салмағы, жынысы және қоңдылығы бойынша бөлу қамтуы мүмкін.

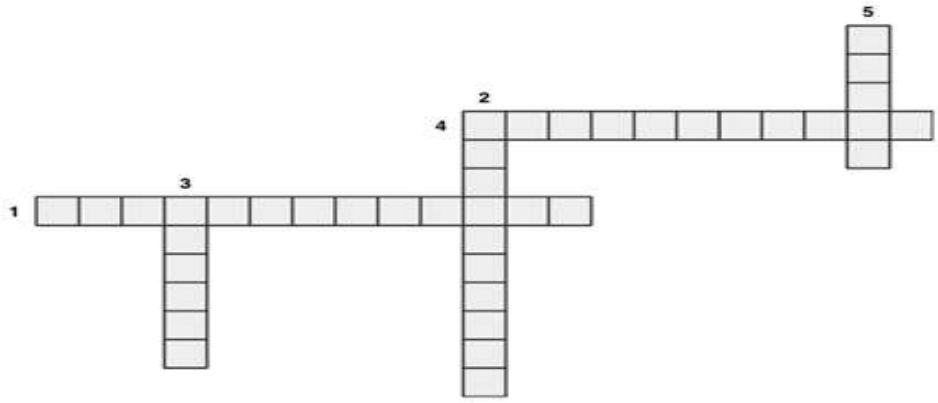
D) құс етін союға тапсыру-қабылдау кезінде анықталатын және асқазан-ішек жолдарының ішіндегісіне құстың тірі салмағының төмендеуінің белгіленген шамасы;

E) тірі құстың оны союға тапсыру-қабылдау кезінде өлшеу сәтінде белгіленген нақты салмағы.

Ақпаратпен жұмыс

№2 тапсырма.

Оқу материалының негізінде сөзжұмбақты толтырыңыз



1.... союға арналған құстар-құстарды түрлері мен жас топтары бойынша бөлу.
2. Етті бөлу әдісі?
3. Бұзылмаған құс еті?
4.Сою алдында құстың қандай жемсіз ұстауы жасалады?
5. Тірі құстың нақты салмағы-сойылған құстың салмағы.

Практикалық тапсырма

№ 3 тапсырма.
Төмендегі сұрақтарға жауап бере отырып, әрқайсысын баяндап беріңіз.

1. Құс ұшасының бөліктерін дайындау қандай технологилялық үрдістерден тұрады _____
2. Құс ұшасын жарты ұшаға немесе төрт бөлікке бөлу қалай жүзеге асырылады?_____
3. Құс ұшасын бөлу кезінде қандай бөліктер алынады? _____
4. Қандай құс ұшасында қол сүйектен қанатын бөліп алады? _____
5. Қандай жолмен ұшадан кеуде, арқа, сан еті, жамбасты бөліп алады? _____
6. Филені кеуден қалай бөліп алады? _____

Ақпаратпен жұмыс

№4 тапсырма
Оқу материалының негізінде класстерді толтырыңыз

Ақпаратпен жұмыс

№ 5 тапсырма.
Оқу материалының негізінде кестені толтырыңыз:

№ п/п	Не білемін	Нені білдім	Нені білгім келеді

Зертханалық жұмыс

6 тапсырма.
Құс етінде пайда болат ақаулар және олардың сапаға әсер етуі

Мақсаты:ет ақауларын анықтауды және олардың құс етінің сапасына әсерін анықтауды үйрену.
Тапсырма: Ақауларға сәйкес кестені толтырыңыз
Теориялық бөлім

Төс етінің қайта қайнатуы ұшалары 2-2, 5 минут бойы жоғары температурада (60°С) ұшырағанда орын алады, осының нәтижесінде ұшаның бетіне жақын жатқан кеуде бұлшықеттерінің қабаты (құс терісінде қауырсыны жоқ жерде) ішінара коагуляциялайды. Тері жамылғысы бар телімдердің астында ұлпалар пісірілмейді және жолақтар анық көрінеді. Кейбір елдерде бұл инспекторларға бүкіл ұшаны таңдауға негіз береді. Алайда, ұшаның

мұндай күйі тұтынушының денсаулығы үшін ешқандай қауіп төндірмейді, сондықтан ұшаны бөлектеу белгілері бар ұшаларды жарамсыз етуге болмайды.

Құстарды қайта өңдеу компаниялары қауырсындарды алып тастауда қиындықтар туындауына байланысты ұшаларды қайта өңдейді. Мұны келесідей болдырмауға болады:

1. Егер қанаттар жеткілікті емес болса, қосымша қамтамасыз ету үшін қанаттар үшін ғана каскадты сорғыш құрылғыны пайдалану керек.
2. Судың pH 2-ге жеткізу үшін қатты қышқылды булауға арналған құрылғыда пайдаланады, бұл қанатшаны алуды жеңілдетеді және қанатшаны алу процесінің тиімділігін азайтпай, булау температурасын төмендетуге мүмкіндік береді.
3. Жоғары сипатталған ақауды болдырмауға мүмкіндік береді және сонымен қатар жоғарылауына ықпал етеді, өйткені жоғары температура кезінде булаудың арқасында теріасты май ерітіледі және содан кейін салқындату процесінде жоғалтады. Булау қондырғыда pH төмендету үшін қышқылды пайдалану кезінде барлық үш булау резервуарлардағы температураны бірдей дәрежеде төмендетпеу керек, ал температураны жылдам арттыруға күш салу керек. Мысалы, 132, 134 және 136° Фаренгейт (55,6; pH 2-ге дейін төмендеген кезде Фаренгейттің (43,3; 46,1 және 71,1° С) температурасы 110, 115 және 160°Фаренгейттің (43,3; 46,1 және 71,1 ° с) температурасында қолдануға болады.

Бройлерлердің тері асты тіндеріне қан құйылу. Тері асты тіндеріндегі қан құйылу, әдетте, құстарға тері жамылғысының бұзылуынсыз қатты әсер еткенде пайда болады. Бұл қан құйылу тамырлардың үзілуімен байланысты. Зақымданған сәттен бастап құс союға дейін мұндай қан құйылу уақыт өте келе түсін өзгертеді (1-кесте). Жарақаттың жасы мен себептері 2-кестеде көрсетілген.

Кесте 1

№	Жарақат уақыты	Тері асты қан құйылу бояуы
1	2 минут	Қызыл
2	12 часов	Қара-қызыл, күл
3	24 часов	Ақшыл жасыл түсті
4	36 часов	Күл реңктері бар сарғыш-жасыл
5	48 часов	Қызғылт сары
6	72 часа	Сары-қызғылт сары

Кесте 2

№	Жарақат жасы	Жарақатты алу орны
1	2 минут. 1 кешке дейін.	Түсіру, аулау, ілу, бітеу, қансыздандыру

2	1 сағ. таңғы 6-ға дейін.	Қайта өңдеу кәсіпорнындағы қабылдау учаскесі
3	6 сағат. 12-ге дейін.	Аулау, өсіруге арналған құс қорасы, азықтан айыру
4	12 сағат. 24 сағатқа дейін.	Құс қорасында өсіру

Тері асты тіндердегі ең "жаңа" қан құйылу-қызыл немесе көк-қара түсті, ал ескі-жасыл-сары. USDA-FSIS талаптарына сәйкес гривенниктен асатын тері асты қан құйылу ғана алып тастау керек.

Егер тері асты қан құйылулары тым көп болса, азықта афлатоксин — өлімге қауіпті микотоксин жоқ па екенін тексеру керек. Афлатоксин құстарда коагулопатия тудырады: қан ұйыту қабілетін жоғалтады, нәтижесінде қан құйылу жиі және қарқынды болады.

Жалпы алғанда, құстарды өсіру және қайта өңдеу үшін қажетті жағдайларды, оның ішінде құстарды дұрыс күтіп ұстау мен желдетуді, аулау кезінде құстармен абайлап жұмыс істеуді, құстарды бұзбай ұстау үшін жабдықтарды уақтылы жөндеуді, оны сою сызығына абайлап ілуді қамтамасыз ету керек.

БРОЙЛЕР БҰЛШЫҚ ЕТІНДЕГІ ҚАН ҚҰЙЫЛУ

Бройлер бұлшық етіндегі қан құйылу жиі артық ашуланудың салдары болып табылады. Бұл ақаудың алдын алу үшін Құрама Штаттарда төмен кернеу сақталады. Құстарды дұрыс ұстау үшін (қанатсыз және мазасыздандырусыз) 500 Гц жиілігі кезінде 12-24 В кернеу қолданылады— мұндай өлшемдерде құс қалпына келтіру қабілетін сақтайды. Еуропалық үлгі бойынша (70-110 В) құстың артық бітелуі жүрек соғуының күшеюіне, қан тамырларынан "желімдеуге" және ет құндылығын төмендететін нүктелі қан құйылуына әкеп соқтыруы мүмкін. Бұдан басқа, артық тұтану қансызданудың жылдамдығын (қанның ерте жоғалуынан) төмендетуі және булау мен салқындатуға арналған резервуарлардағы судың органикалық материалмен (қанмен) ластануына себеп болуы мүмкін. Ұшаның артқы төрттеріндегі қан құйылу көбінесе ірі аулау (құстың бір аяққа тартылуы және бұлшық еттердің қатты созылуы кезінде) немесе коагулопатияны туындататын және қанның ұюына кедергі келтіретін жемде афлатоксин (микотоксин) болуы салдарынан болады. Ұшаның артқы төрттеріндегі өте қарқынды қан құйылғанда екі көзді де зерттеу керек. Қан кетуді кесу арқылы жоюға болады.

Қан құйылу өнімнің жоғалуына әкеледі. Сапасыз етті сату алдында ұшадан кесу керек.

Көптеген қан кетулер дұрыс қансыздандырмауудың салдары болып табылады, және ұшаның нашар тауарлық түрі компанияға елеулі зиян келтіруі мүмкін.

Дұрыс қансыздандырмау салқындатқыш резервуардың суындағы қанның жоғары болуына әкеледі. Нәтижесінде органикалық қоспалар компания қолданатын суда бар хлорды жұтып алады және ол сальмонеллалар мен кампилобактерияларды жою үшін пайдаланылмайды.

Осылайша, нашар бітеу ұшаларда қан кетуден гөрі теріс салдар береді.

Кестені толтырыңыз

№	Құс түрі	Ақаулары	Пайда болу себебі

2.3 тақырып Үздіксіз-механизмді желілерде жұмыс істеу

Қартайғанша оқып өмір сүр

Қытай мәтелі

Құстарды өнеркәсіптік өңдеудің негізгі міндеттері:

- етті барлық бастапқы биологиялық қасиеттерін сақтай отырып, ұшаларға тауарлық түр беру және сақтауға дайындау;
- ет ұшаларын тағамдық емес және арзан бағалы бөліктерден босату, оларды үй жағдайында және қоғамдық тамақтану желісінде пайдалануға дайындау, қосымша уақытты аз жұмсаумен;
- құс ұшасының өлшеп оралған және буып-түйілген бөліктерін, жартылай фабрикаттар мен дайын аспаздық өнімдерді, сондай-ақ май, қауырсын шикізаты және құрғақ мал азығы сияқты ұқсас жоғары құнды және қайта өңдеу өнімдерін өндіру.

Қазіргі уақытта құстарды сою және қайта өңдеу ағынды-механикаландырылған желілерде жүргізіледі, онда құстарды қайта өңдеудің бірыңғай технологиялық ағыны қамтамасыз етіледі. Осы мақсат үшін өнеркәсіп бірқатар мамандандырылған (құрлықта немесе суда жүзетін құстарды бөлек өңдеуге арналған) және өнімділігі әр түрлі әмбебап (оларда құстың барлық түрлері өңделетін) желілерді шығарады:

- өнімділігі 3000 және 6000 бас /сағ бройлерлерді сою және қайта өңдеуге арналған конвейерлік желі;
- үйректер мен күркетауықтарды союға және өңдеуге арналған конвейерлік желі өнімділігі 2000 бас/сағ;өнімділігі 500, 1000 және 2000 бас/сағ тауық пен балапандарды бастапқы өңдеуге арналған біріздендірілген желілер;
- өнімділігі 2000 бас/сағ тауық пен балапандарды қайта өңдеуге арналған модификацияланған біріздендірілген желі (онда өнімділігі 1300 бас/сағ үйректерді қайта өңдеу кезінде);
- қуаты 500 бас/сағ күрке тауықтарды бастапқы өңдеу желісі (қаз-бройлер өңдеуге болады));
- өнімділігі 1000 бас/сағ дейін бөдене өңдеуге арналған автоматтандырылған желі.

Құстың негізгі бөлігін әр түрлі өнімділіктегі бірегей конвейерлік желілерде өңдейді: 500-ден 3000 бас/сағ.

Желі машиналары мен аппараттары біріздендірілген, бұл оларды осы желінің қажетті өнімділігін қамтамасыз ететін нұсқада орнатуға мүмкіндік береді.

Ауыл шаруашылығы құстарын өңдеуге арналған ағынды-механикаландырылған желі келеідей:

1. Құстарды мал сою цехына мал басының саны мен тірі салмағы бойынша қабылдау.
2. Құстарды клеткалардан алу және оларды аяқтан соң конвеер аспаларына ілу.
3. Аппараттарда, 2-5 А ток күшімен, 95 В кернеуімен, 30 секунд ішінде электрмен талдыру.
4. Құс ұшаларын сою және қанын технологиялық мақсаттарға 2,5-3 минут ішінде жинау.
5. Құс ұшасын 62-60С температурада 180 секунд бойы пісіру.
6. 63-66С температурада, 30 секунд бойы булау ванналарында бас пен мойын қанаттарын тігу.
7. 52-540С температурада балауыз ваннада ұстау.
8. Су температурасы 0±40С, 2,5-3 минут бойы ваннада салқындату
9. Дискілі аппараттарда (автоматтарда) құс ұшасынан қанатшалануды алып тастау, су температурасы 45-56С.
10. Науаның астына қолмен салу.
11. Ұшаларды жинау.
12. Електерді өңдеу.
13. 45-56С температурада білікше-жуу машинасында ұшаны өңдеу.
14. Түйісу типті қондырғыларда ұшаларды салқындату, ұшаның температурасы 0±40С
15. Сұрыптау және таңбалау.
16. Ұшаларды топтық өлшеу.
17. Ұшаларды жәшіктерге орау.
18. Жәшіктерді таңбалау.
19. Тоңазытқышқа немесе сатуға жіберу.

Суда жүзетін құстарды тазалау кезеңінде ұшаларда шабуға арналған автоматтарда сәтсіз өңдеуден кейін көбіктер қалады.

Суда жүзетін жас құстарды түйреу басталғанға дейін, құстың өсуі күрт бәсеңдейді, ал кейбір жағдайларда тірі салмағы төмендейді, ал ересек құстарды — екінші дефинитивті түйреу аяқталғаннан кейін қайта өңдеу қажет. Алайда, құс өңдеу кәсіпорындары суда жүзетін құстарды түту кезеңінде қайта өңдеу қажеттілігіне жиі ұшырайды. Мұндай құстың ұшасынан көбікті балауызбен алып тастайды,сол кезде ұшадан қанатшаның басқа да қалдықтары алынады. Балауыз өңдеу сапасына оң әсер етеді. Балауыздан кейін ұшаның тауарлық сапасы жақсарады, технологиялық өңдеу ақаулары тегістеледі, беттегі балауыз массасының жұқа жылтыр қабатының пайда болуына байланысты құс ұшасының түсі мен тауарлық түрі жақсарады.

Балауыз кезінде шаш тәрізді қауырсын алынып, ұша ішіне газ құюдың қажеттілігі жойылады. Дұрыс балауыз ұшаға жақсы тауарлық көрініс береді. Балауыздау режимін таңдау қолданылатын балауыз массасының қасиеттерімен анықталады. Жақсы балауыз қанатшалануға адгезияның үлкен шамасымен және құстың терісіне шамалы, жоғары иілгіштігімен және сонымен қатар қатып қалған жағдайда жеткілікті нәзік, жақсы регенерациялаушы қасиеттерімен сипатталады. Қазіргі уақытта өнеркәсіпте құрамында парафин, полиизобутилен, бутилкаучук, инден-кумарон шайыры бар синтетикалық балауыз қолданылады. Парафин балауыз массасының иілгіштігін және балауыз массасында 65% парафин болған кезде максимал болатын оның көпіршікті төмендететін қабілетін анықтайды. Қанатшалануға балауыз массасының адгезиясы негізінен оның құрамында: полиизобутилен және бутилкаучуктың бар болуымен анықталады. Қанатшаланудың қалдықтарын жою сапасы парафин, полиизобутилен, бутилкаучук және инденкумароновои шайыр негізіндегі синтетикалық балауыздарды пайдалану кезінде көбікті түсіретін қабілеттіліктің максимумымен балауыздану температурасына (76-88 °С) байланысты. Ұшаларды балауыз массасына 5-6 с батыру нәтижелерін өзгертпейді, ал 7-10 с кейін балауыз жамылғысының қалыңдығы азаяды.

Жекелей бағалау тапсырмасы

№ 1 тапсырма
Сізге тест түрінде тапсырма беріледі. Дұрыс жауаптарды таңдаңыз:

1. **Құсты өндірістік өңдеудің негізгі міндеттері?**

A) Етті бастапқы биологиялық қасиеттерін сақтай отырып алу
B) ұшаларға тауарлық түр беру және сақтауға дайындау
C) ет ұшаларын тағамдық емес және арзан бағалы бөліктерден босату,
D) Құс ұшасының өлшеніп оралған және буып-түйілген бөліктерін өндіру,
E) құсты сою және қайта өңдеу уақытын ағынды-механикаландырылған желілерде жүргізеді

2. Бройлерлерді сою және қайта өңдеуге арналған конвейерлік желі қанша бас/сағ өндіреді?

A) 3000-6000
B) 5000-7000
C) 800-900
D) 300-600
E) 4000-6000

3.Үйректер мен үйрек балапандарын сою және өңдеу үшін конвейерлік желі өнімділігі сағатына қанша бас?

A) 1000
B) 2000

C) 3000
D) 4000
E) 5000

Практикалық тапсырма

№ 2 тапсырма
Төмендегі сұрақтарға жауап таба отырып әрқайсысына сипаттама беріңіз

1. Құсты өндірістік өңдеудің негізгі міндеттері

_____

2.Ауылшаруашылық құсын өңдеуге арналған ағынды-механизделген желі?

_____

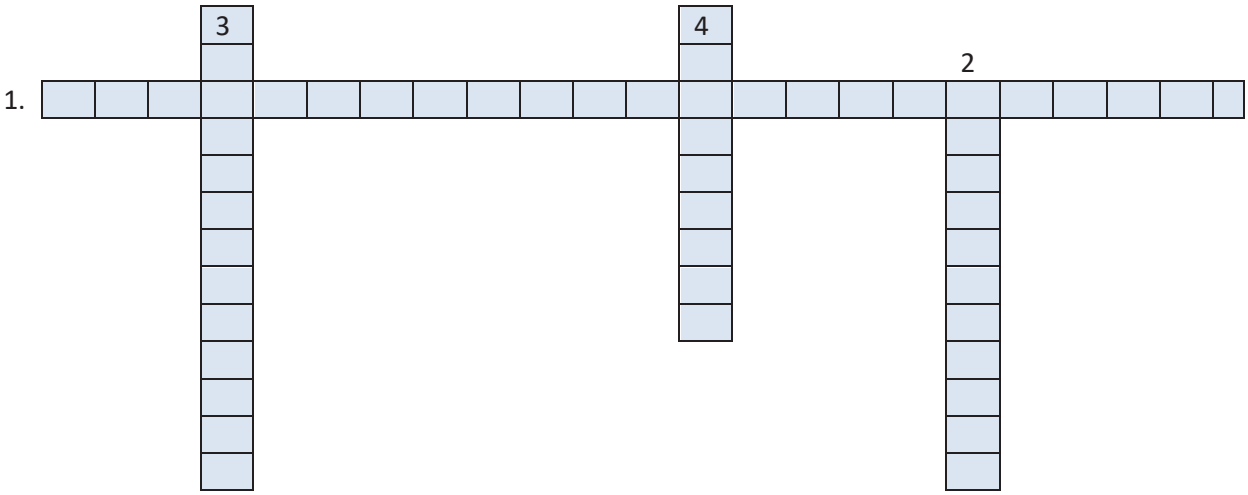
Өзіндік жұмыс

№ 3 тапсырма
Кестені толтырыңыз

Мақсаты:Құсты сояр алдындағы ұстауды қадағалау
Тапсырма:кестені толтырыңыз

№	Өндірісте өңделінетін құс түрі	
1	Құстар ұшасының классификациясы	
2	Тазаланған тауық сипаттамасы	
3	Құсты жеткізу жолдары	
4	Құсты сорттау	
5	Құсты тасымалдау ыдысы	

№ 4 тапсырма
Сөзжұмбақты шешіңіз



1. Қазіргі уақытта құстарды сою және қайта өңдеу қандай желілерде жүргізіледі?
2. Суда жүзетін құстың ұшасынан кендірді қалай жояды?
3. Өңдеу сапасына балауыз қалай әсер етеді?
4. Құс ұшасынан қанаттары қандай аппараттарда жойылады?

Ақпаратпен жұмыс

№ 5 тапсырма
Оқулған ақпараттың негізінде кестені толтырыңыз

№ п/п	Не білемін	Білдім	Білгім келеді

2.4 тақырып Өндіріс және жұмыс орнында санитарлық-гигиена, қауіпіздік техникасының талаптарын орындау

Ғылым-бұл қазына, ғалым адам ешқашан жоғалмайды
Гай Петроний Арбитр

Қазіргі заманғы өндірістің күрделілігі еңбекті қорғауға кешенді көзқарасты талап етеді. Осыжағдайда кәсіпорын келесі міндеттерді шешеді:
* жұмыс істейтіндерді еңбекті қорғау мәселелеріне оқыту;
* өндірістік жабдықтардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету;
* ғимараттар мен құрылыстардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету;

* жұмыс істеушілерді жеке қорғау құралдарымен қамтамасыз ету;
* еңбек пен демалудың оңтайлы режимдерін қамтамасыз ету;
* өндірістік процестердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету;
*еңбек жағдайларын нормалау және т. б.

Үлгі нұсқаулық үшін мынадай тараулардан тұруы тиіс:
* жалпы қауіпсіздік талаптары;
• жұмыс алдында қауіпсіздік талаптары;
• жұмыс кезіндегі қауіпсіздік талаптары;
* апаттық жағдайларда қауіпсіздік талаптары;
* жұмыс аяқталғаннан кейін қауіпсіздік талаптары •

Жұмыскерлер үшін қандай да бір нормативтік актілер, сонымен сілтемелерді басқа да нұсқаулықтар қызметкерлер үшін жұмыс істейтін құжаттар тізімі болуы қажет. Нұсқаулықтарда жекелеген талаптардың ерекше мәнін көрсететін сөздер (мысалы, "үзілді-кесілді", "әсіресе", "қатаң" және т.б.) қолданылмауы тиіс, өйткені нұсқаулықтың барлық талаптарын қызметкерлер тең дәрежеде орындауы тиіс. Мәтіндегі сөздерді әріптік қысқартумен ауыстыруға толық шифрленген жағдайда жол беріледі.

Егер жұмысты орындау қауіпсіздігі белгілі бір нормалармен байланысты болса, онда олар нұсқаулықта көрсетілуі тиіс (саңылаудың шамасы, қашықтық және т.б.).

Нұсқаулықтардың қолданыстағы Мемлекеттік стандарттардың, санитарлық нормалар мен ережелердің талаптарына сәйкестігін тексеру 5 жылда кемінде бір рет жүргізілуі тиіс.

Тексеру үшін нұсқаулықтарды, қызметкерлердің кәсіптер немесе жұмыс түрлері бойынша жоғары қауіптілікпен байланысты кемінде 3 жылда бір рет.

Мал сою цехы:

* Көлік құралына салынған құс жәшіктері берік жіппен байланады. Адамдарды платформада және жүкті тасымалдауға тыйым салынады.
* Құс салынған жәшіктерді салу кезінде қатардың биіктігі 1,5 м-ден аспауы тиіс, ал құстарды уақытша ұстап тұрған кезде көлік арбасының арасындағы өту жолының ені 1,5 м-ден кем болмауы тиіс.
* Құстарды ауыстырып отырғызу кезінде шаңнан қорғау үшін респираторларды және басқа да жеке қорғану құралдарын пайдалану қажет.
* Союға арналған тірі құстарды қабылдау сою желісімен және көлік платформасы деңгейіндегі алаңмен шектес арнайы бөлінген үй-жайда жүргізіледі.
* Конвейер жарықтандырылуы, жөнделуі, қауіпті орындардың қажетті қоршаулары мен желдеткіштері болуы тиіс
* Конвейердің әрекет ету аймағында бөгде адамдардың болуына тыйым салынады.
* Конвейерді іске қосуды цех шебері жүргізеді. Іске қосар алдында сигнал беру қажет.
* Адамдарды арнайы киімсіз, арнайы аяқ киімсіз және қорғау құралдарынсыз конвейерде жұмысқа жіберуге тыйым салынады.
* Электр өшіру аппаратының корпусы жерге қосылады.

* Іске қосу және тоқтату кезінде шпариль ваннасының жанында адамдардың болуына тыйым салынады.
* Ұшаларды қолмен тазалаған кезде үстелдің беті тегіс, қылшықсыз және өткір бұрыштарсыз болуы тиіс, ал пышақтардың қолдың сырғып кетуінің алдын алу үшін шығыңқы тұтқалары болуы тиіс.
* Кесу құралын тек жұмыс орындарында сақтауға рұқсат етіледі. Кескіш құралы бар цехта жүруге ТЫЙЫМ САЛЫНАДЫ.
* Ұшаларды төгуге арналған газ камерасы газды пайдалану кезіндегі қауіпсіздік ережелеріне сәйкес болуы тиіс •
* Жуу машинасын тиер алдында оның өздігінен аударылуын болдырмау үшін станинада жуу барабанын берік бекіту қажет •
Машинаны қайта тиеуге жол берілмейді:
Жуу машинасының жұмыс уақытында тыйым салынады:
а) жетек механизмінің қорғаныш қоршауынсыз жұмыс істеу;
б) су мен сілтілі ерітіндімен жууда барабанын адамға шашыраудың түсуін болдырмау үшін жартылай толтыру;
в) араластырғыш білігі толық тоқтағанға дейін жуу барабанының қуысына қолды енгізу;
г) жуу барабанының тоқтатқыш құрылғысының ақаулығы кезінде жұмыс істеу.
Центрифуганы ылғалды қаламмен біркелкі қабатпен толтыру қажет. Центрифуганы қайта тиеуге жол берілмейді.
Центрифуганы іске қосу және тоқтату диэлектрлік қолғаптарда жүзеге асырылады.
Центрифугаға қызмет көрсету кезінде тыйым салынады:
а) ашық қақпақпен жұмыс істеу;
б) центрифуганың қақпағына қандай да бір бөгде заттарды қою;
в) барабан толық тоқтағанға дейін қақпақты ашу және айналмалы барабанға дейін шайқау.
Барабанды қауырсын кептіру машиналарына қызмет көрсету кезінде тыйым салынады.:
а) барабанның тиейтін есігін ашу;
б) араластырғыш білігінің айналуы толық тоқтағанға дейін қарау терезелерін тазалауды жүргізу;
в) жарық беретін шам болмаған немесе істен шыққан кезде машинаны пайдалану;
г) өз жұмыс орнынан жұмыстан кету.

Балғын күмәнді ет шикізаты анықталған кезде оны физикалық-химиялық және микробиологиялық сынақтарға ұшыратады.

Ет шикізаты келесі жағдайларда кешіктіріледі:

• ілеспе құжаттарды дұрыс ресімдемеу, бұрмалау және т. б.

* ет шикізатының НиТД талаптарына және шарттардың, келісімшарттардың шарттарына сәйкес келмеуі;

Жартылай фабрикаттарды өндіру үшін шикізатқа жоғары талаптар қойылады. Тоңазытқыштан түскен кезде тоңазытылған ет (ұшасы) міндетті

түрде ветеринариялық тексеруден, санитарлық өңдеуден өткізіледі, ұшасынан таңба бедері кесіледі. Жартылай фабрикаттарды өндіру кезінде бұлшықет тінінің қараюы, ластануы, қан ағуы және жарақаттары бар жаңа піскен шикізатты пайдалануға рұқсат етілмейді.

Тексеру және санитарлық өңдеуден кейін ұшаларды ет партиясының өндірістік мақсатына байланысты бөліктерге немесе кебекке бөледі. Ұшаны өңдеу сапасын мал дәрігерлік медицина қызметінің шебері, технолог және бақылаушысы тексереді.

Құлау кезінде өңделген еттің жиналуына жол берілмейді, себебі бұлшықет тінінің тілігінің беті микрофлораның дамуы үшін жақсы қоректік орта болып табылады. Патологиялық өзгерістер (қан құйылу, абсцесстер, ісіктер және т.б.) анықталған жағдайда зақымданған учаскелер алынып тасталады, ет тазартылады және ветдәрігер тексергеннен кейін одан әрі өңдеуге жіберіледі.

Талшық кезінде сіңірдің бұлшық ет тінінен, май мен қан тамырларынан бөлінеді. Бұл ретте цехтарда талшық шикізатының жиналуына жол берілмейді. Талшық кезінде және ол аяқталғаннан кейін ет жабдықпен, мүкәммалмен және басқа да заттармен үлкен байланыста болады. Цехтарда микроорганизмдерді дамыту үшін қолайлы жағдайлар жасалады. Әдетте бұлшықет тіні оның бүтіндігі бұзылмаған кезде ет ұшасының бетінен қабатқа микробтарды енгізу үшін айтарлықтай кедергі болып табылады. Әр түрлі операцияларды орындау кезінде бұлшықет тіні жалаңаштанады және ұсақталады, соның салдарынан сыртқы ортамен жанасу ауданы ұлғаяды және етке әртүрлі сапрофитті және шартты патогенді (ішек таяқшасы, тесік, ашытқы, стафилококки және т.б.), ал кейде патогенді (сальмонеллалар) микробтардың түсуі сөзсіз.

Микроорганизмдер етке жұмысшылардың қолына, арнайы киімге, құрал-саймандарға түседі, сондықтан тарамдалған етті одан әрі өңдеуге және дереу салқындатуға тез жіберу қажет.

Жартылай фабрикаттарды дайындау кезінде кесінділерді дұрыс бөлу, порцияға кесу, порция массасын сақтау, ет, сүйек және дәнекер тіндердің порцияларындағы ара қатынасы, буып-түю және ыдыстың сапасы маңызды. Ұшаларды аралау және кесу, тілімшелермен кесу және ұсақтау сияқты өңдеу тәсілдерінде беттің көлемге қатынасы артады. Бұл ретте шикізаттың беті қосымша тексеріліп,онда дайын өнімнің тұрақтылығын төмендетуге ықпал ететін физикалық және химиялық процестер өтеді. Тілмелермен кесілген, туралған және ұсақталған етті сақтау мерзімдерін салыстырған кезде сақтаудың ең аз мерзімі ұсақталған етті ұстайтыны анықталады.

Глоссарий

Союға арналған құс-өндірістік қайта өңдеуге арналған ауылшаруашылық құс

Жануарларды сою - қайта өңдеу мақсатында жануарлардың өмірінен айыру.
Микроорганизмдер-тым аз тірі организмдердің ұжымдық атауы
Құстарды сою-құс көктамырлары мен артерияларын кесіп, кейіннен өнеркәсіптік жағдайларда қансыздандыра отырып қолдану
Құс союдың ішкі тәсілі-құс союы, ол қан тамырларының ауыз қуысы арқылы жара және көпір көктамырлары қосылған жерде кесуден тұрады.
Құс союдың сыртқы тәсілі-мойын терісін, қабық тамырын және ұйқы артериясын кесіп өтетін құс сою.
Құстарды бақылау сою -тірі құстың қоңдылығын анықтау үшін және зобада келіспеушіліктер туындаған кезде азықтың және қатты қосылыстардың бар-жоғын анықтау үшін құстарды сою.

Құстың электрмен талдырылуы-құс ағзасына сою алдында электр тогының әсері нәтижесінде құс жүрек жұмысын сақтай отырып, қозғалу қабілетін жоғалту

Жекелей бағалау парағы

№ 1 тапсырма
Сізге тест түрінде тапсырма беріледі, дұрыс жауаптарын белгілеңіз:

1. Еңбекті қорғауда қандай міндет шешілмейді?
A) жұмыс істейтіндерді еңбекті қорғау мәселелеріне оқыту;
B) өндірістік жабдықтардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету;
C) ғимараттар мен құрылыстардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету;
D) жалпы қауіпсіздік
E) жұмыс істейтіндерді жеке қорғану құралдарымен қамтамасыз ету;
2. Нұсқаулық үлгі үшін емес қамтуы тиіс:
A) жалпы қауіпсіздік талаптары;
B) жұмыс басталар алдындағы қауіпсіздік талаптары;
C) жұмыс кезіндегі қауіпсіздік талаптары;
D) қауіпсіздік талаптары;
E) жұмыстың аяқталуы бойынша қауіпсіздік талаптары емес.
3. Жұмыс кезінде жуғыш машинамен жұмыс істеуге тыйым салынбайды?
A) жетек механизмінің қорғаныс қоршауынсыз жұмыс істеу;
B) бір адамға шашыраудың түсуін болдырмау үшін жуу барабанын сумен және сілтілі ерітіндімен толтыру;
C) бұлғауыш білігі толық тоқтағанға дейін жуу барабанының қуысына қолды енгізу;
D) жуу барабанының тоқтатқыш құрылғысының ақаулығы кезінде жұмыс істеу.
E) дұрыс жауап жоқ
4. Центрифугаға қызмет көрсету кезінде тыйым салынады:
A) ашық қақпақпен жұмыс істеу;

B)центрифуганың қақпағына қандай да бір бөгде заттарды қою;
C) барабан толық тоқтағанға дейін қақпақты ашу және айналмалы барабанға дейін шайқау.
D) Барлық дұрыс
E) қорғаныс қоршаусыз жұмыс

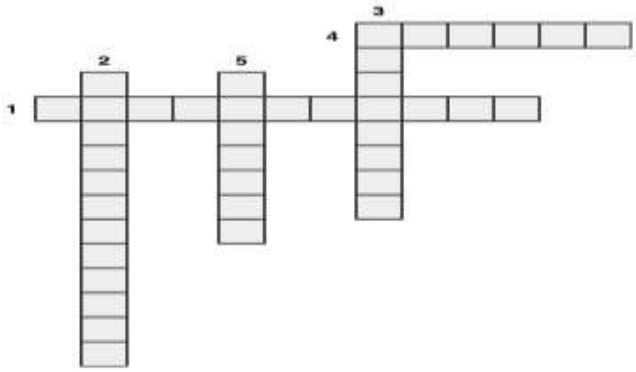
5. Барабанды қауырсын кептіру машиналарына қызмет көрсету кезінде тыйым салынады.:

A) барабанның тиейтін есігін ашу;
B) араластыру білігінің айналуын толық тоқтағанға дейін қарау терезелерін тазалауды жүргізу;
C) жарықтық шам болмаған немесе істен шыққан кезде машинаны пайдалану;
D) өзінің жұмыс орнынан жұмыстан кету.
E) дұрыс жауап жоқ

Ақпаратпен жұмыс

№ 2 тапсырма

Оқу материалының негізінде сөзжұмбақты толтырыңыз



1. Қандай актілер қызметшілерге арналған нұсқаулардыңболмауы тиіс?
2. Еңбекті қорғауға қандай амал қажет?
3. ... жарықтандырылуы, түзетілуі тиіс.
4. ... электр сөндіру аппараты жерге тұйықталады.
5. Қай камера қауіпсіздік ережелеріне сәйкес болуы керек?

Ақпаратпен жұмыс

№ 3 тапсырма

Меңгерілген ақпарат негізінде кестені толтырыңыз:

№ п/п	Білемін	Не білдім	Білгім келеді

Практикалық тапсырма

№ 4 тапсырма
Төмендегі сұрақтарға жауап бере отырып сипаттап беріңіз

1.Сою цехы: бұл _____
2. Центрифугаға қызмет көрсету кезінде неге тыйым салынады?
_____
3. Ет шикізаты келесі жағдайларда кешіктіріледі? _____
4. Жартылай фабрикаттарды өндіру кезінде нені пайдалануға рұқсат етілмейді?
_____
5. Барабанды перокептіру машиналарына қызмет көрсету кезінде тыйым салынады ма? _____
6. Үлгі нұсқаулық және нұсқаулық үшін қандай бөлімдер бар болуы керек?
_____
7. Жартылай фабрикаттарды дайындау кезінде не маңызды?
_____

2.5 тақырып Кәсіптік тәжірибе мазмұны туралы негізгі түсініктер

Білім-алтын еркіндік қақпасын ашу кілті.
Джордж Вашингтон

Кәсіби практиканың мақсаты – студенттердің бастапқы практикалық тәжірибесін бекіту және жетілдіру, жалпы және кәсіби құзыреттіліктерін дамыту, нақты ет өңдеу кәсіпорны базасында нақты өндіріс жағдайында олардың өзіндік еңбек қызметіне дайындығын тексеру.

Жалпы құзыреттер:

1. Өзінің болашақ мамандығының мәні мен әлеуметтік маңыздылығын түсіну, оған тұрақты қызығушылық білдіру.
2. Өз қызметін ұйымдастыру, кәсіби міндеттерді орындаудың типтік әдістері мен тәсілдерін таңдау, олардың тиімділігі мен сапасын бағалау.

3. Стандартты және стандартты емес жағдайларда шешімдер қабылдау және олар үшін жауапкершілік алу.

4. Кәсіби міндеттерді тиімді орындау, кәсіби және жеке даму үшін қажетті ақпаратты іздестіруді және пайдалануды жүзеге асыру.

5. Кәсіби қызметте ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану

6. Ұжым мен командада жұмыс істеу, әріптестермен, басшылықпен, тұтынушылармен тиімді қарым-қатынас жасау

7. Ұжым мен командада жұмыс істеу, әріптестермен, басшылықпен, тұтынушылармен тиімді қарым-қатынас жасау

8. Команда мүшелерінің (бағыныштылардың) жұмысы, тапсырмаларды орындау нәтижесі үшін жауапкершілікті өзіне алу

9. Кәсіби және жеке даму міндеттерін өз бетінше анықтау, өз бетімен білім алу, біліктілікті арттыруды саналы жоспарлау

10. Кәсіби қызметте технологиялардың жиі ауысуы жағдайында бағдарлану

Кәсіби құзыреттер:

1. Құстардың барлық түрлерін дайындау, қабылдау.

2. Құс союды жүргізу.

3. Құстарды бастапқы өңдеу процесін жүргізу.

4. Бастапқы цехтың және құс цехының технологиялық жабдықтарының жұмысын қамтамасыз ету.

5. Шикізат пен жартылай фабрикаттардың сапасын бақылау.

6. Сою өнімдерін өңдеудің технологиялық процесін жүргізу (түрлері бойынша).

7. Шұжық және ысталған өнімдерді өндіру кезінде шикізаттың, қосалқы материалдардың, жартылай фабрикаттардың және дайын өнімдердің сапасын бақылау.

8. Шұжық өнімдерін өндірудің технологиялық процесін жүргізу.

9. Ысталған бұйымдар мен жартылай фабрикаттар өндірісінің технологиялық процесін жүргізу.

10. Шұжық өнімдерін, ысталған өнімдер мен жартылай фабрикаттарды өндіруге арналған технологиялық жабдықтардың жұмысын қамтамасыз ету.

11. Өндірістің негізгі көрсеткіштерін жоспарлауға қатысу.

12. Орындаушылармен жұмысты орындауды жоспарлау.

13. Еңбек ұжымының жұмысын ұйымдастыру.

14. Орындаушылардың жұмыстардың орындалу барысын бақылау және нәтижелерін бағалау.

15. Бекітілген есепке алу, есеп беру құжаттамасын жүргізу.

16. Ұшаларды жартылай ұшаларды және ширек ұшаларды кебекке (бөлікке) бөлу.

17. Ұшаның бөліктерін, жартылай ұшаларды (түрлері бойынша)

18. Етті сіңірлеу процесін (түрлері бойынша) орындау және оны сұрыптары бойынша бөлу.

19. Субөнімдерді тарамдау процесін орындау

Практикалық тәжірибе:

1. Құстарды қабылдау;
2. Құстарды бастапқы өңдеу;
3. Етті тоңазытқыш камераларына орналастыру;
4. Құстарды бастапқы өңдеу бойынша технологиялық жабдықтарды пайдалану және оларға техникалық қызмет көрсету;
5. Субөнімдерді, мамықты және қауырсынды өңдеу;
6. Технологиялық жабдықтарды пайдалану және техникалық қызмет көрсету;
7. Құрылымдық бөлімшенің жұмысын жоспарлау;
8. Ұйымның құрылымдық бөлімшесі қызметінің тиімділігін бағалау;
9. Басқару шешімдерін қабылдау;

- Пышақтарды түзету және қайрау;
- қорғаныс құралдарын пайдалану;
- ет тарамдары (түрлері бойынша) және оны сорттары бойынша бөлу: жоғары сорт, бірінші сорт, екінші сорт;
- субөнімдерді тарамдауға дайындау;
- субөнімдер тарамдары.

10. Құс санатының қоңдылығын анықтау;
11. Қайта өңдеу цехында құстарды дайындау мен беруді бақылау;
12. Құрлықтағы және суда жүзетін құстарды бастапқы өңдеу процесін жүргізу;
13. Шикізат пен қайта өңдеу өнімдерінің есебін жүргізу;
14. Құстарды қайта өңдеу процестері бойынша технологиялық есептер жүргізу;
15. Өндірілетін еттің сапасын, оның санатын бағалау;
16. Ет шығысын және энергия ресурстарының шығынын бақылау;
17. Тоңазытқыш өңдеудің қажетті тәсілдерін таңдау;
18. Тоңазытқыш өңдеу режимін бақылау;
19. Тоңазытқыш камераларын тиімді пайдалануды қамтамасыз ету;
20. Тоңазытып өңдеу кезінде еттің табиғи кемуін анықтау;
21. Құстарды бастапқы өңдеу бойынша технологиялық жабдықтың оңтайлы жұмыс режимін таңдау және қамтамасыз ету;
22. Сойылған өнімдерді өңдеудің технологиялық процестерін бақылауды жүргізу;
23. Субөнімдерді, мамықты, қауырсынды өңдеу және олардан өнімдерді өндіру бойынша технологиялық есептер жүргізу;
24. Шұжық өнімдерін, аяқталған бұйымдар мен жартылай фабрикаттарды өндіруге бағытталған шикізат пен қосалқы материалдарды кіріс бақылауды жүзеге асыру;
25. Өнімнің тиісті топтарын өндіріске келіп түсетін шикізатты сапасына қарай бөлу;

26. Жартылай фабрикаттарды өндіру процесінің технологиялық операцияларын жүргізу: шикізатты дайындау және тұздау, механикалық және термиялық өңдеу;

27. Дайын өнімнің сапасын бақылау;

28. Ақаудың себептерін анықтау және жою, ақаудың алдын алу бойынша іс-шараларды әзірлеу;

29. Шұжық өнімдерін, ысталған өнімдер мен жартылай фабрикаттарды өндіру жөніндегі жабдықтарды орнату және жұмыс режимін қамтамасыз ету;

30. Өнімнің ассортиментте шығуын есептеу;

31. Қызметкерлердің жұмыс кетесін жүргізу;

32. Жаақы мөлшерін есептеу;

33. Құрылымдық бөлімшенің, Ұйымның экономикалық көрсеткіштерін есептеу;

34. Орындаушылар ұжымының жұмысын ұйымдастыру;

35. Шикізатпен, жартылай фабрикаттармен және дайын өніммен түрлі операцияларға құжаттар ресімдеу;

36. Бөлшектеу кезінде ұшаның бөліктерін бөлу шекарасын сақтау;

37. Етті сорттар бойынша жеуге және бөлшектеуге;

38. Ет шығуының белгіленген нормаларын сақтау (түрлері бойынша);

39. Сіңірлерді, пленкаларды бөлу.

Глоссарий

Құсұшасыныңбөлігі- тазартылғанқұсұшасынбөлунәтижесіндеалынғантамақөні мі.

Құстыңжартылайұшасы– омыртқаныңжәнекеудесүйегініңкилініңбойыменекіжартысынабөлунәтижесі ндеалынғанқұсұшасыныңбөлігі

Құсұшасыныңалдыңғыбөлігі– кеудежәнебеломыртқаларыарасындажәнекеудебұлшықетініңбүтіндігінсақта йотырып, кеудесүйегініңортаөсіндісініңжанындаөтетінсызықбойыншақұсұшасынкөлд ененңбөлунәтижесіндеалынғанқұсұшасыныңбөлігі; кеуде, қанаттаржәнеарқаныңіргелесбөлігінқамтиды.

Құсұшасыныңартқыбөлігі- кеудежәнебеломыртқаларыныңарасындажәнеортанжілікбұлшықетініңбүтінді гінсақтайотырып, кеудесүйегініңортаөсіндісініңжанындаөтетінсызықбойыншақұсұшасынкөлде неңбөлунәтижесіндеалынғанқұсұшасыныңбөлігі; арқасыныңіргелесбөлігімен, ішмайыменжәнегузкаменекіжиектіқамтиды.

Жекелей бағалау парағы

№ 1 тапсырма

Сізге тест түрінде тапсырма беріледі, дұрыс жауабын таңдаңыз

1. Кәсіби тәжірибенің мақсаты болып саналмайды

A) оқу-тәрбие процесін ұйымдастыру,
B) жалпы және кәсіби құзыреттілікті дамыту,
C) нақты ет өңдейтін кәсіпорын базасында нақты өндіріс жағдайында кәсіпорынның дербес еңбек қызметіне дайындығын тексеру,
D) барлық дұрыс
E) жүктемелі есік ашу

2. Жалпы құзыретіне не кірмейді?

A) өзінің болашақ мамандығының мәні мен әлеуметтік маңыздылығын түсіну, оған тұрақты қызығушылық білдіру.
B) өз қызметін ұйымдастыру, кәсіби міндеттерді орындаудың типтік әдістері мен тәсілдерін таңдау, олардың тиімділігі мен сапасын бағалау.
C) стандартты және стандартты емес жағдайларда шешім қабылдау және олар үшін жауапкершілік көтеру.
D) кәсіби міндеттерді тиімді орындау, кәсіби және жеке даму үшін қажетті ақпаратты іздеу мен пайдалануды жүзеге асыру.
E) малдың, құстың барлық түрлерін дайындау, қабылдау.

3. Кәсіптік құзыреттілікке не кірмейді?

A) малдың, құстың барлық түрлерін дайындау, қабылдау.
B)мал, құс және қояндарды сою.
C) мал, құс бастапқы өңдеу процесін жүргізу.
D) алғашқы цехтың және құс цехының технологиялық жабдықтарының жұмысын қамтамасыз ету.
E) өзінің болашақ мамандығының мәні мен әлеуметтік маңыздылығын түсіну, оған тұрақты қызығушылық таныту

Практикалық жұмыс

№ 3 тапсырма

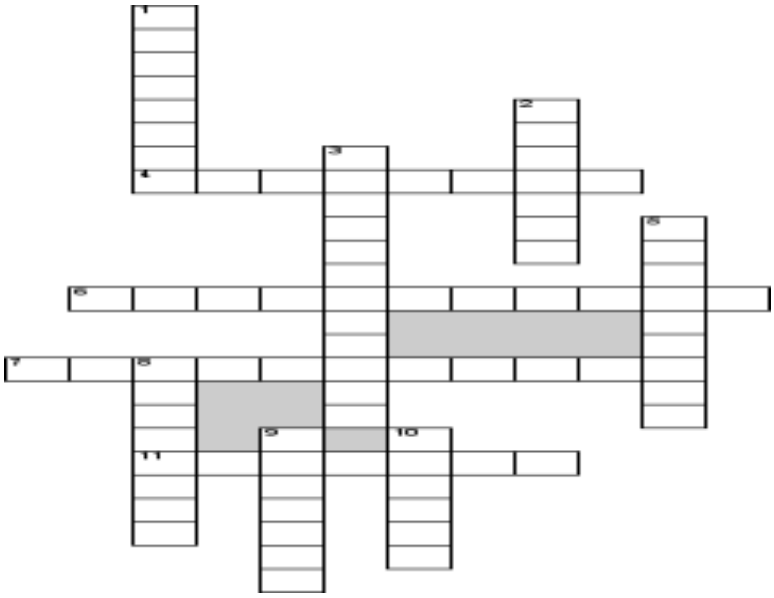
Сөзжұмбақты шешіңіз

Көлденеңнен

4 Ет- … тіні
6. Тіл, бүйрек, өкпе, ми
7. балық – суда, жануарлар -
11. Еттен және сорпадан жасалынатын салқын тағам

Тігінен

1. Пәтердегі балықтардың мекені
2. Люля-кебаб .... етінен жасалынады
3. Ет жемеуді ұстанатын адам -
5. Қуырылған балық гарнирі
8. Еттен дөрекі сіңірлер мен пленкаларды жою үрдісі қалай аталады
9. Аз сұйықтықта өнімдерді қыздыра отырып даярлау үрдісі
10. Тез тұздау қасиеті бар балық



2.6 тақырып Өндіріс цехының құрал-жабдықтарын қолдану және технологиялық үрдістерді жүргізе білу

Білім-тұрақты әскерден гөрі ең жақсы еркіндік кепілдігі.
Эдварт Эверетт

Құстарды өңдеудің технологиялық процесі келесі операцияларды қамтиды:

* құстарды қабылдау және конвейерге ілу;
* құстың талдырылуы;
* сою және қансыздандыру;
* қанатшаланудың әлсіреуі (ыстық сумен өңдеу");
* қанатшаны жою;
* жартылай тазаланған және толық тазарту;
* тазалау және қалыптау;
*ұшаларды сұрыптау және таңбалау;
* ұшаны орау және жәшіктерді таңбалау;
* ұшаны орау;
* етті тоңазытқышта ұстау;
* ет тасымалдау.

Конвейерге ілу

Алғашқы және маңызды кезеңдердің бірі-құстарды конвейерге ілу. Бұған 24 сағат ішінде аулау және алдын ала аштықпен ұсталған құстар алынады. Содан кейін құстардың ұшалары цехқа жеткізіледі, онда жұмысшылар қолмен конвейердің ілмектеріне оларды аяғынан іледі. Мұндай жағдайда олар құстарды тыныштандыруды қамтамасыз ету үшін кемінде 90 минут болуы тиіс, бұл өңдеудің келесі кезеңдерінде өте маңызды.

6 сурет. Конвейерге ілу

Құсты тыныштандыру (қозғалтпай тастау)

Құстың бітелуі құстарды тікелей союға дайындау кезінде қажетті әрекет болып табылады. Бұл кезеңде ұшаны арнайы құрылғылармен өңдеу кезеңіне дейін қажетсіз жарақаттан аулақ болу үшін құстарды қозғалу мүмкіндігінен айыру қажет. Құс тірі қалуы керек. Ашыту процесі кезінде бұлшықеттердің босаңсуы орын алады, бұл ауырсынуға сезімталдықтың азаюына әкеледі. Ең алдымен, құс сою кезінде қатты ауырады. Ауыру шок қан ішкі ағзалардан бұлшық етке қайта бөлінеді, ал бұл өз кезегінде қансыздандыру процесін қиындатады (сурет. 7).

7 сурет. Тауықты электр тоғымен таныштандыру

Қансыздану: құс өмірі ішкі қансыздану нәтижесінде ("жарылған" сою), сыртқы тәсілмен немесе мойын тесу нәтижесінде тоқтатылады. Союдың ішкі тәсілі кезінде ойық және көпірлі көктамырларды пышақпен немесе құстың ауыз қуысына енгізілетін арнайы қайшымен жалғасқан жерде кесіп, одан кейін көк ойық арқылы шаншып (өткір қайшымен немесе қайшымен) кеседі. Бұл әдісте құстың жақсы тауарлық түрі сақталады, өйткені қан тамырларының тілу орны ауыз қуысында жасырылған; қан кету толық алынады. Сонымен қатар, қол сөмкелерінде қауырсынды ұстап тұратын бұлшықет мишасына тескеннен кейін ұшаны жұлып алу процесі жеңілдетіледі. Бұл тәсілмен негізінен қанатшаны құрғақ алып тастау кезінде және жартылай булау кезінде қолданылады. Қансыздандырғаннан кейін ауыз қуысына қағаз тампонды салу қажет, өйткені онда қанның кейбір мөлшері қалады; операцияның ұзақтығы 2,5—3,4 с. Сыртқы әдіс аз еңбекті қажет ететін және ол тауықтар мен күркетауықтың сол жақ құлағынан бірнеше төмен және суда жүзетін құстың сол жақ құлағынан төмен сыртқы тілікті жасайтын ұйқылы және бет артерияларының бұтақтарын арнайы пышақпен кесіп өту болып табылады. Құстарды одан әрі өңдеу кезінде басты жұлып алмау үшін кесіктің ұзындығы тауықтарда, балапандар, үйректер мен қаздарда 10-35 мм-ден және қаздарда, үйректер мен күркетауықтарда 20-25 мм-ден аспауы тиіс.

Үшінші әдіс құлақ бөртпесінен 10 мм төмен мойын терісінің өткір қайралған пышағының көмегімен тесуден және ұйқы және веналарын кесуден тұрады. Бұл ретте, ұшаның тез және толық қансыздануы қамтамасыз етіледі, олардың кесілмеу жағдайлары қысқартылады. Қан тамырларын ашқаннан кейін қан қансыздандыру конвейерінің астында орналасқан науаға жиналады. Тауықтар мен балапандар үшін қанның ағу ұзақтығы — 2 мин, суда жүзетін құстар, күрке тауық пен күрке тауық балапаны үшін — 3 мин. Нашар қансыздандырылған ұшалардың бетінде қызыл дақтар бар, әсіресе шеттерінде және айқышта байқалады. Мұндай ұшалардың тауарлық түрі нашар, ет ылғалды болып, біртүрлі дәмге ие болады.

8 сурет. Сою желісі

Булау(шпарка): бұдан әрі қауырсын сөмкесінде қауырсынды ұстап тұруды әлсірету үшін жылулық өңдеу жүргізіледі. Бұл арнайы машиналардың көмегімен қауырсынды оңай жою үшін қажет. Жұмсақ және қатты сору режимі бар. Бірақ эпидермис толығымен зақымданады және тері өз тауарлық түрін жоғалтады, бұны болдырмау үшін қосымша өңдеу қажет, дәлірек айтқанда суық суда салқындату, бұл сапа стандарттарына сәйкес келетін ұшаның қалыпты түрін сақтауға көмектеседі.

9 сурет. Ұшаларды ыстық сумен суарумен булау

Қауырсындарды (жүнді) алу: қауырсынды жылумен өңдеуден кейін бірден алады, себебі шпаркадан кейін 15-20 минуттан кейін қауырсынды ұстап тұру толығымен қалпына келтіріледі. Ұшаның түкті және құйрықты қауырсындарын алып тастағаннан кейін қалған қауырсынды алу үшін машинаға жіберіледі. Бұл операцияны жүргізу үшін әдетте екі учаске бөлінеді. Сойылған құстың жүні автоматты түрде, ал сауытша қолмен жүзеге асырылады. Қазіргі заманғы автоматты машиналар қанатшалануды толық алып тастауды қамтамасыз етеді, ал түйреуден кейін өңдеу сапасын бақылау ғана жүргізіледі. Сауыт кейде ескі құстарды немесе ересек құстарды жұмсақ режим бойынша өңдеу жүргізеді.

10 сурет. Ұшаны түту сапасын бақылау

Тазалау: суару процесі толығымен механикаландырылған. Ол науалардан арнайы конструкцияның үстінен конвейерде өтеді. Бұл кейіннен өңдеу үшін субөнімдерді автоматты түрде бөлуге мүмкіндік береді (күріш.11). Суарылғаннан кейін ветеринариялық сараптама жүргізіледі. Сапалы сұралған ұшалар жоғары сараптамалық баға алуға, сондай-ақ болашақта сатуға түсетін немесе жем-шөп дайындау үшін пайдаланылатын үгінділерді дұрыс бөлуге мүмкіндік береді.

11-сурет. Құрсақ қуысы және клоакты кесу

Құстың ұшаларын құрғатқаннан кейін жуады, сұрыптайды, термиялық өңдейді (салқындату, мұздату) және буып-түйеді.

Құс ұшаларын жуу: құс ұшаларын ішінен де, сыртынан да жуады. Жуу ұшаның сыртқы және ішкі жууға арналған қондырғыда автоматты түрде жүзеге асырылады (сурет.12). Ұшаларды сыртынан жуу бильно-жуу немесе бильно-тазалау машиналарында немесе себезгі құрылғыларында су құбыры суымен жүргізіледі.

12 сурет. Ұшаларды жуу

Суыту: салқындатудың негізгі мақсаты-ферментативтік процестерді тежеу және микроорганизмдерді өнімнің қауіпсіздігін барынша арттыруға және оны сақтау мерзімін арттыруға мүмкіндік беретін деңгейге дейін дамыту мақсатында ұшаның температурасын төмендету. Сойылғаннан кейін ұшаларды салқындату, сондай-ақ етті жақсы жетілдіру үшін қажет. Құс өңдеу кәсіпорындарында ұшаларды салқындату, әдетте, сою цехында басталады.

Салқындатылған ұшаларды салқындату конвейерінен алады және сұрыптауға, таңбалауға, өлшеуге және орауға жібереді.

Құс ұшаларын сұрыптау: құс ұшаларын қолданыстағы нормативтік құжаттың талаптарына сәйкес сұрыптайды.

Құс ұшасын өңдеудің қоңдылығы мен сапасына байланысты бірінші және екінші сортқа бөлінеді. Қоңдылығы бойынша бірінші сорттың, ал өңдеу сапасы бойынша екінші сорттың талаптарына сәйкес келетін құс ұшалары екінші сортқа жатады. Қоңдылығы бойынша екінші сорттың талаптарына сәйкес келмейтін құс ұшалары стандартты емес ұшаларға жатады.

Құс ұшасын қалыптау: орадан бұрын ұшаны қалыптайды. Бұл ретте мойынның шетін қанатқа салып, тіліктің орнын жабады, қанаттарын бүйіріне қысады. Қаздар мен күрке тауықтың аяқтары құрсақ қуысының тілігіне салынады.

Құс етін буып-түю: тұтыну және тасымалдау ыдысы, буып-түю материалдары мен тығындау құралдары техникалық нормативтік құқықтық актілердің талаптарына сәйкес болуы және (немесе) қолдануға рұқсат етілуі, тасымалдау және сақтау кезінде құс етінің сапасы мен сақталуын қамтамасыз етуі тиіс.

Құс етін таза салмағы 25 кг-ға дейін және өлшеп салынған етіп (таза салмағы 2,5 кг-ға дейін) дайындайды. Сауда желісінде сату үшін оны буып-түйілген күйінде дайындайды.

Глоссарий

Арнайы желілер - құрлықта немесе суда жүзетін құстарды бөлек өңдеуге арналған.

Әмбебап желілер-құстың барлық түрлерін өңдейді, кәсіпорындарда аз қуатты пайдаланады.

Талдыру (қозғалуды тежеу) - электр тогының көмегімен құс талады.

Конвейерге ілу-құстарды конвейерге ілу.

Бүрку-қауырсын сөмкесінде ұстап қалуды әлсіретуге арналған жылу өңдеу.

Жекелей бағалау парағы

№ 1 тапсырма
Сізге тест түрінде тапсырма беріледі.
Жауаптардың ішінен дұрысын таңдау қажет.

1. Бірінші және маңызды кезеңдердің бірі не?
A) ескерту
B) қансыздану
C) қайнату
D) білім беру
E) конвейерге ілу

2. Аталған салқындату әдістерінен дұрыс емес жауап көрсетіңіз
A) әуе
B) аралас
C) сұйық ортада
D) кешенді
E) барлық жауаптар

3.Исламда «масса» дегеніміз не?
A) қансыз ұшаның, қауырсынның салмағы
B) қансыз ұшаның салмағы
C) қансыз, қауырсынсыз, ішексіз ұшаның салмағы
D) қансыз, қауырсынсыз және ішкі мүшелерсіз ұшаның салмағы
E) сабан

4.Жартылай ішек дегеніміз не?
а) қансыз, қауырсынсыз, ішектен, жұмыртқасыз, зоб толтырылған ұшаның салмағы
б) қансыз, қауырсынсыз және ішкі мүшелерсіз ұшаның салмағы
в) қансыз ұшаның салмағы, қауырсын
г) қансыз, қауырсынсыз, ішкі мүшелер, бассыз және аяқтарсыз ұшаның салмағы

5. «Балауыз» дегеніміз не?

а) суда жүзетін құстың ұшасынан қауырсын қалдықтарын жою тәсілі

б) ұшаларды сақтау тәсілі

в) ұшаларды салқындату тәсілі

г) ұшаларды орау тәсілі

Практикалық тапсырма

№ 2 тапсырма

Төмендегі сұрақтарға жауап бере отырып, әрқайсысын түсіндіріңіз

1. Құстарды бастапқы өңдеудің технологиялық процесі қандай операциялардантұрады? _____
2. Құстарды алғашқы өңдеу конвейеріне ілу қалай жүзеге асырылады? _____
3. Құс ұшасын қаннан тазарту қанша созылады? _____
4. Құстың қанына не тең? _____
5. Құс ұшасын жылумен өңдеу (шпарка) қандай мақсатта жүргізіледі? _____

Өзіндік жұмыс

№ 3 тапсырма

Келесі тақырыпқа реферат жазыңыз: «Өндірістік құс өндіруде қолданылатын технологиялық құрал-жабдықтар»

Рефератпен жұмыс істеудің кезеңдері

Жоспарын жасау. Автор оқытушының алдын ала келісімі бойынша реферат жоспарын өз бетінше құрастыра алады, жұмыстың мақсатын ескере отырып, немесе ұсынылған жоспарды негізге ала алады. Дұрыс құрылған жоспар материалды жүйелендіруге және оны мазмұндаудың жүйелілігін қамтамасыз етуге көмектеседі.

Ең дәстүрлі-рефераттың келесі құрылымы:

Титул парағы.

Мазмұны (жоспары, Мазмұны). Кіріспе.

1-тарау (тараудың толық атауы).

1.1. (параграфтың, тармақтың толық атауы));

1.2. (параграфтың, тармақтың толық атауы).

2-тарау (тараудың толық атауы).

2.1.(параграфтың, тармақтың толық атауы));
2.2.(параграфтың, тармақтың толық атауы).
Қорытынды .
Пайдаланылған әдебиеттер тізімі.

Мазмұны (жоспар, мазмұн) рефераттың барлық бөлімдерінің (жоспар тармақтарының) атауларын және реферат мәтінінде осы бөлімдердің бастауын көрсететін беттердің нөмірлерін қамтиды.

Кіріспе. Рефераттың бұл бөлімінде тақырыптың өзектілігі негізделеді, жұмыстың мақсаты мен рефератта ашу болжанатын негізгі сұрақтар, қолданылатын материалдар көрсетіледі және таңдалған тақырыпты толық жариялау тұрғысынан қысқаша сипаттама беріледі. Енгізу көлемі 1-1, 5 беттен аспауы тиіс.

Рефераттың негізгі бөлігі 2-3 параграфты (тармақшаның, бөлімнің) қамтуы мүмкін бір немесе бірнеше тараулармен ұсынылуы мүмкін.

Мұнда пайдаланылатын көздердегі басты ережелер жеткілікті толық және қисынды баяндалады, олардың арасындағы байланысты және бір-бірінен екіншісіне өту кезектілігін сақтай отырып, жоспардың барлық тармақтары ашылады.

Автор материалды баяндау мақсат пен тараудың (параграфтың) атағына дәл сәйкес болуын қадағалауы тиіс. Рефераттағы материалды әдеби көздерден сөзбе-сөз жазылуына жол бермей, өз сөздерімен баяндау ұсынылады. Мәтінде бірінші дереккөздерге, яғни осы материал ой, идея, қорытынды, сандық деректер, кестелер, графиктер, иллюстрациялар және т. б. түрінде алынған авторларға сілтеме жасау міндетті.

Жұмыс сауатты әдеби тілде жазылуы керек. Мәтіндегі сөздерді қысқартуға жалпыға белгілі қысқартулар мен аббревиатуралардан басқа жол берілмейді. Әрбір бөлімді қысқаша қорытындымен аяқтау ұсынылады.

Қорытынды . Бұл бөлімде негізгі бөлімде баяндалған материал қорытылады, жалпы тұжырымдар тұжырымдалады,реферат авторын өзі үшін өзінің жұмыстан шығарғаны көрсетіледі. Қорытынды рефератта қаралатын мәселе бойынша әдебиетте жарияланған әртүрлі көзқарастарды, олардың салыстыруын және реферат авторының жеке пікірін ескере отырып жасалады. Көлемі бойынша қорытынды 1,5-2 беттен аспауы тиіс.

Библиография (әдебиеттер тізімі) мұнда реферат жазу үшін нақты пайдаланылған әдебиеттер, мерзімді басылымдар және электронды ақпарат көздері көрсетіледі. Тізім библиографиялық сипаттама ережелеріне сәйкес жасалады.

1. Реферат мазмұнын бағалау критерийлері: тақырыптың ашылу дәрежесі; теориялық жағдайларды талдаудың дербестігі және сапасы; зерттеудің әдіснамалық және әдістемелік бағдарламасының пысықталу тереңдігі, негізділігі; зерттеу нысаны мен пәнін талдаудың сапасы; реферат жазу кезінде әдебиетті пысықтау.

2. Рефератты рәсімдеуді бағалау критерийлері: мазмұндау логикасы мен стилі; енгізу мен қорытындының құрылымы мен мазмұны; иллюстрациялық материалдың орындалу көлемі мен сапасы; сілтемелер мен әдебиеттер

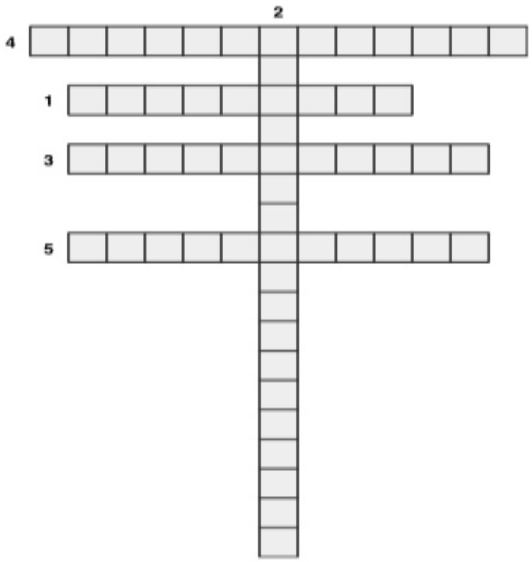
тізімінің сапасы; мазмұндау сауаттылығының жалпы деңгейі.

3. Рефератты дайындау сапасын бағалау критерийлері: өз бетінше жұмыс істеу қабілеті; рефератты орындау кезеңдері мен уақытын тиімді жоспарлау қабілеті, рефератты орындау кезінде проблемалардың пайда болу себептерін диагностикалау және талдау қабілеті, оларды шешудің оңтайлы тәсілдерін табу қабілеті; тәртіптілік, диссертацияны дайындау жоспарын, кестесін сақтау; пікірталас жүргізу қабілеті, зерттеу нәтижелерін пайдалана отырып аргументация жасау қабілеті, ой-өрісінің кеңдігін көрсету;

4. Бақылау-бағалау іс-шараларына қатысуын бағалау критерийлері: баяндамамен көпшілік алдында сөйлей білу және қабілеті; сұрақтарға сауатты жауап бере білу қабілеті

Ақпаратпен жұмыс

№ 4 тапсырма
Оқу материалының негізінде сөзжұмбақты толтырыңыз



1.Электр тогының көмегімен құстарды талдыру әдісі қалай аталады?
2. Құрлықтағы құстарды бөлек өңдеуге арналған желілер қандай?
3. Конвейерге құстарды ілу қалай аталады?
4. Құстың барлық түрлерінде қандай желіде өңделеді?
5. Қауырсын алу үшін қолданылатын жылу өңдеуі?

Зертханалық жұмыс

№ 5 тапсырма
Құсты сою мен өңдеудің технологиялық схемасын талдау

Жұмыстың мақсаты: тақырып бойынша теориялық материалды бекіту; технологиялық процесті жетілдіру, мүмкін болатын техникалық қайта жарақтандыру бойынша ұсыныстар беруді үйрету.

1. Теориялық бөлім.

Құс сою және өңдеу цехы - құс комбинаттары немесе құс фабрикалары құрамындағы жетекші, ол үшін шикізат құрлықта немесе суда жүзетін құс, жекелеген жағдайларда қояндар; дайын өнім - салқындатылған ет болып табылады. Құстарды сою және ұшаларды өңдеу процесінде ішек-қарын өнімдерін, қауырсын түбіт шикізатын және басқа да тағамдық емес өнімдерді алады.

Құстарды сою және өңдеу біріздендірілген ағынды-механикаландырылған желілерде орындалады. Желілер құстың бір түрін өңдеуге арналған арнайы немесе әмбебап болуы мүмкін.

Ағынды желілер жекелеген операцияларды орындауға арналған жабдықпен, шикізатты тасымалдауға арналған аспалы конвейерлермен жинақталады, өйткені ұшаларды өңдеу тік жағдайда орындалады және талап етілетін өнімділікті қамтамасыз етеді.

Цехта технологиялық процесті механикаландыру деңгейі өте жоғары. Цехтың қуатына және таңдап алынған жабдықтарға байланысты қол операциялары келесідей болуы мүмкін: құстарды конвейерлерге ілу, қауырсын мен мамықты сауу, тазарту, сұрыптау, орау. Мысалы, қазіргі заманғы бильді автоматтарды пайдаланумен қатар булаудың қатаң режимдерін қолдану қанатшалануды неғұрлым сапалы жоюға мүмкіндік береді. Қолданыстағы құс булау режимдері бірқатар артықшылықтары мен кемшіліктері бар, олар технологиялық схеманы жасау кезінде ескерілуі қажет. Өнеркәсіптік жағдайларда 1-кестеде келтірілген булаудың жұмсақ және қатты режимдері қолданылады.

Кесте1

№	Құс түрі	Режим бойына судың температурасы, °С		Ұзақтылығы, сек
		мягком	жестком	
1	Тауықтар, бройлер - балапандар, Күрке тауық	53-54	60	80-120
2	Үйрек	64	66	120-180

3	Үйрек балапаны	59-60	63	120-180
4	Қаздар	71	-	120-180
5	Қаздың балапандары	66	-	120-180

Жұмсақ режимдерде тері эпидермисінің мүйіз қабаты ішінара зақымданады, ал өсу қабаты және тері іс жүзінде зақымданбайды. Жұмсақ режим бойынша өңделген ұшалардың, әсіресе ауада салқындағанда, тартымды сыртқы түрі болады. Алайда, мұндай ұшалар қиын өңделеді, қауырсынды неғұрлым қатты ұсталынып қалады, ол бүріккішке арналған машиналарда толығымен жойылмайды және ұшаларға қосымша еңбек шығындары талап етіледі.

Қатты режим бойынша құстарды шпаркалау кезінде қанатшаланудың едәуір әлсіреуі қамтамасыз етіледі, сондықтан орауға арналған машиналарда барлық қауырсындар жойылады. Қосымша түту талап етілмейді, өңдеу сапасын бақылауды ғана жүзеге асырады. Алайда қатты режим бойынша булау кезінде эпидермис (мүйіз және бойлық қабаттар) және ішінара дерма толығымен дерлік зақымданады. Эпидермисті алып тастағаннан кейін ұшаның беті жылтыр және сәл жабысқақ болады. Ауада беті тез кебеді және қараңғыда, ал мұздатқаннан кейін ұшасы қызыл, қара-қызыл және қара-қоңыр болады. Қатты режим бойынша өңделген, ауада салқындатылған және мұздатылған ұшалар сыртқы түрі бойынша стандартқа сәйкес келмейді. Алайда, егер ұшаларды суда салқындататын болса, әсіресе, егер бұдан кейін оларды полимерлі пленкадан жасалған пакеттерге салып, содан кейін мұздататын болса, ұшаның сыртқы түрі стандарттың талаптарына толық жауап береді. Шпарканың қатты режимі бойынша өңделген ұшаның бетінде эпидермис жоқ. Сондықтан олар тегіс және тегіс болып көрінеді және полиэтилен немесе пакеттерге буып-түйгенде, әсіресе вакуумдау және пленкаларды шөгумен буып-түйгенде, булаудың жұмсақ режимі бойынша өңделген ұшаларға қарағанда тартымды көрінеді.

Булау режимі тоңазытып өңдеу кезінде ұшаның салмағының жоғалуына әсер етеді, егер жұмсақ режим бойынша буланған болса, жоғалуы аз. Жұмсақ режим бойынша буланған ұшалар сақтау кезінде біршама тұрақты. Мұндай ұшалардың бетінде микроорганизмдердің дамуына жағдай қатты режим бойынша буланған ұшалардың бетіне қарағанда қолайлы.

Құс булауы, әсіресе қатаң режим бойынша, терінің дермасындағы бояғыш пигменттің - ксантофиллдің бұзылуын және оның түссізденуін тудырады.

Суда жүзетін құстың булауы құрлықтан гөрі жоғары температурада жүзеге асырады. Бұл оның физиологиясының ерекшеліктеріне байланысты: суда жүзетін құстың денесінің беті қауырсындар мен теріні ылғалдан сақтайтын, құстардың су бетіне сырғуын жеңілдететін құйрық безімен бөлінетін май тәрізді секретпен майланған. Сондықтан суда жүзетін құстың булау режимі секреттің балқуын және ыстық судың құс терісіне қол жеткізуін қамтамасыз етуі тиіс. Булаудың төменгі температурасын қолдану

қанатшаланудың жеткілікті әлсіреуін қамтамасыз етпейді, ал судың жоғары температурасы кезінде ұшаның бетінің зақымдануы мүмкін.

Булау жұмсақ режимдері технологиямен қапталмаған ұшаларды (полимерлі пленкаға) ауада салқындатуды, кейіннен мұздатумен көздеген жағдайларда қолданылады; қатты режимдер - ұшаларды мұзда салқындататын және (немесе) салқындатылғаннан кейін оларды полимерлі пленкадан жасалған пакеттерге орайды және оралған күйінде мұздататын жағдайларда қолданылады. Ұшаларды суда суытқан кезде ол құс терісімен сіңеді және кейіннен мұздатқан кезде ұшаның беті ашық күйінде қалады.Полимерлі пленкадан жасалған пакеттерге оралған ұшаларды мұздату кезінде олардың беті ашық күйінде қалады. Екі жағдайда да қызыл және қара қоңыр түсті ұшаны алмайды.

Суда жүзетін құстың булауында бу-ауа қоспасымен де жүзеге асырады, ол қанатшаның ұстап қалу күшін аз тиімді.

Құс булауы кезінде жұмсақ суды пайдаланған немесе судың үстіртін керілуін төмендететін және оның қауырсын жамылғысы арқылы енуін жеңілдететін арнайы қоспаларды қолданған жөн. Бұл ретте құстарды булау үшін пайдаланылатын судың сапасы ауыз суға қойылатын талаптарға сәйкес болуы тиіс.

Кейбір жағдайларда, әсіресе ескі құстарды түту және өңдеу үшін жетілмеген машиналарды пайдаланған кезде, шпаркадан кейін құс ұшаларын толық түту қамтамасыз етілмейді: мойын мен қанаттар аймағында қауырсындар көп жағдайда алынбайды. Сондықтан құстарды өңдеу желілерінде кейде пештер сияқты аппараттар қолданылады. Түптеу аппараттарындағы судың деңгейі мойын мен қанаттардың толық батуын қамтамасыз етуі және кеудеге ұшаны жеткізбеуі тиіс.

Құстарды қайта өңдеу желілерінде булауға арналған аппараттарды пайдалану әрқашан тиімді емес. Керісінше, құс өңдеу желілерінде бүріккішке арналған машиналар ұшаның бетін салқындатуды және булау әсерін төмендетуді болдырмау үшін бүріккішке арналған аппаратқа жақын орналасуы мүмкін. Таған кезінде қанатшаның және мойын мен қанатшаның аймағын ұстап қалу азаяды, бірақ ұшаның қалған бөлігінде қанатшадан кейін оның температурасының төмендеуі және қанатшаға арналған аппараттан қанатшаны алып тастау үшін машинаға тасымалдау ұзақтығының ұлғаюы нәтижесінде қанатшаның ұсталуының артуы мүмкін.

Жұмысшылардың ең көп саны сумен қамтамасыз ету операцияларын орындау үшін қажет. Осы операцияны жүргізуді жеңілдету үшін автоматтар қолданылады. Алайда автоматтар конструкциясы бойынша күрделі болып табылады, мұқият реттеуді және тұрақты қызмет көрсетуді талап етеді, барлық суару операцияларын орындаудың сенімді сапасы әрдайым қамтамасыз етілмейді, әсіресе калибрленбеген құстарды өңдеу кезінде.

Балапандарды тазарту машиналарда, тауықтарда - қолмен жүргізіледі. Өңдеуге салмағы 9000 г-нан кем балапандар түскен кезде қолмен тазалау ұсынылады, өйткені ұшаларды машиналардың жұмыс органдары таратуы

мүмкін. Тауықтар механикалық түрде тазаланған кезде қалыптасқан жұмыртқалар көп жағдайда қалған органдарды ластай отырып, жаншылады.

Операция құстың іш қуысын тазалаумен аяқталады. В2-ФЦЛ желісінде суғарғаннан кейін ұшаларды жууға арналған бильно-жуу машинасы орнатылған, бұл одан әрі суыту кезінде ұшаларды айқаспалы ұрықтандыруды азайтуға мүмкіндік береді.

Құс ұшасын салқындату үшін ауа және түйісу тәсілдерін қолданады. Бірінші жағдайда ұшаларды арнайы арбаларда немесе жәшіктерде температурасы төмен камераға орналастырады,онда жылу тасымалдаушы ауа болады. Осы тәсілмен салқындағанда құс еті салмағының жоғалады.

Түйісу тәсілдің мәні-ұшаны салқындату үшін мұз су қоспасына немесе мұз суға салынады, немесе оларды арнайы камерада мұз суымен суарады. Түйісу тәсілі неғұрлым тиімді, өйткені ұшаларды салқындату тез жүреді. Бұл ретте ұшаның беті ақ түске ие болады, бұл оның жақсы тауарлық түрін тудырады.

Сонымен қатар аралас суыту қолданылады: мысалы, алдымен 2 °С температурада мұз суда, содан кейін 3 °С температурада ауамен.

Жылу беру шарттары, еңбек шығындары, технологиялық процестің ұзақтығы мен ағымдылығы тұрғысынан ең тиімді деп таза мұз суда немесе 0-2 °С температурада мұздай қоспада құс ұшаларын батырылған салқындату әдісі саналады.

Мұндай әдістің кемшіліктеріне мыналар жатады: ылғалды ұшамен айтарлықтай сіңіру, суда еритін заттардың жоғалуы, ауыз судың үлкен шығыны мен қажеттілігі, оны тазалау, сондай-ақ ұшаларды микроорганизмдермен, оның ішінде патогенді микроорганизмдермен тоғысқан ұрықтануы. Алайда, елеулі кемшіліктерге қарамастан, бұл әдіс отандық кәсіпорындарда кеңінен таралған. Салқындатқыш (мұз) судың температурасы 2оС - тан жоғары болмауы тиіс, салқындатқыш уақыты жабдықтың түріне байланысты 30-45 минуттан 2 сағатқа дейін, бұлшық ет қабатындағы температура 4оС-тан жоғары болмауы тиіс.

Құс ұшасын салқындату үшін танктер, ванналар немесе айналмалы барабандар қолданылады. Танктерде процесс пассивті жүреді (су және ұшалар қозғалмайды), сондықтан салқындату 2 сағатқа созылады; ұшаның ванналарында конвейердің арнайы аспаларында қозғалады және салқындату 40-50 минут ішінде аяқталады. Түтілген ұшаларды салқындату конвейерінің аспасына қанаттың артына ілінеді немесе іш қуысын аспаның шығыңқысына отырғызады. Ұшаларды 0-4°С температураға дейін түпкілікті салқындату су температурасы 0-2°С болған кезде ваннада жүргізіледі. балапандар, тауықтар, балапан-бройлер, цесаряттар, цесаркалар, үйректер, үйрек балапанының ұшалары 25 мин бойы салқындатылады; қаздардың, күрке тауық ұшалары-35 мин.

Санитарлық қарым-қатынаста ең қолайлы болып аралас суыту әдісі саналады (суландыру-батыру). Бұл ретте, алынған ұшаларды алдын ала салқындатады, құс түріне байланысты 10-15 минут бойы орталықтан тепкіш форсункалардан су құбыры суымен үздіксіз төсейді. Содан кейін ұшаларды

кеуде бұлшықетінің қалыңдығындағы 0-4°С температурасына жеткенше 0-2 °С температурасымен 25-35 мин суға батырады.

Ұшаларды суда салқындатқаннан кейін оларды артық ылғалды ағуға арналған конвейерде 15 мин ұстайды. Осы мақсатта арнайы білгіш машиналар пайдаланылуы мүмкін.

Ұшаларды суда салқындату кезінде массаның жоғалуына жол берілмейді,өйткені бұл жағдайда еттің кебуі де орын алады. Бұл әдісті өңдеу кезінде тіпті ылғалдың кейбір мөлшерін сіңіреді. Мұз суда салқындағанда ылғалдың сіңуі 3-тен 8% - ға дейін жетеді. Шашыраған суда салқындағанда ұшаларды орташа 1,6 % ылғал сіңіреді.

Тапсырмаға сәйкес материалдық есептеулер А қосымшасында берілген анықтамалық деректерді пайдалана отырып орындалады.

Ұсынылатын типтік жеке тапсырмалар тізбесі

1. Ауысымына 25 т ет қуаты бар цех үшін толық тазаланатын бройлер балапандарын өңдеудің технологиялық схемасы. Қайта өңделетін құстың тірі салмағы мен басының санын және техникалық фабрикаттар цехына берілетін шикізаттың санын есептеу.

2. Қуаты сағатына 2500 ұша шығаратын цехқа арналған әмбебап желіде тауықтар мен бройлерлерді өңдеудің технологиялық схемасы. Дайын өнімнің санын, қауырсын түбіт шикізатының санын есептеу.

3. Қуаты сағатына 2000 бас болатын цехқа арналған үйректер мен үйректерді өңдеудің технологиялық сұлбасы. Шикізат пен дайын өнім санын және тағамдық қосымша өнімдер санын есептеу.

4. Қуаттылығы сағатына 2300 бас болатын цехқа арналған қаздарды өңдеудің технологиялық сұлбасы. Дайын өнімнің санын және барлық сою өнімдерінің санын есептеу.

5. Қуаттылығы сағатына 2500 бас болатын цехқа арналған балапандар-бройлерлерді өңдеудің технологиялық схемасы. Толық автоматты түрде тазарту, суыту шнекті салқындатқыштарда жүргізілсін. Тірі массаны, дайын өнім мен субөнімдердің санын есептеу.

6. Қуаты сағатына 500 бас болатын цех үшін күркетауықты өңдеудің технологиялық схемасы. Дайын өнімнің санын және барлық сою өнімдерінің санын есептеу.

7. Қуаты сағатына 500 бас болатын цехқа арналған балапандар-бройлерлерді өңдеудің технологиялық схемасы. Қауырсынды түсіру, толық тазалау және контактілі салқындату үшін бильді автоматтарды пайдалануды қарастыру. Тірі массаны, дайын өнім мен субөнімдердің санын есептеу.

8. Қуаттылығы сағатына 1800 бас болатын цех үшін үйректерді өңдеудің технологиялық сұлбасы. Тірі массаны, дайын өнім мен субөнімдердің санын есептеу.

9. Тауықтарды, балапандарды, үйректерді, қаздарды, күрке тауықтарды әмбебап желіде өңдеудің технологиялық схемасы. Тірі массаны, құс түрлері бойынша дайын өнімнің санын есептеу.

Зертханалық жұмысқа жіберу үшін сұрақтар

1. Құстың түрі мен жасына байланысты жіктелуі.
2. Құстарды сою тәсілдерін атаңыз.
3. Қауырсынды жою және мамықты жою үшін қажетті операцияларды көрсету.
4. Құрлықтағы құстарды өңдеудің жалпы технологиялық схемасы.

Зертханалық жұмысты қорғауға арналған бақылау сұрақтары

1. Аппаратуралық рәсімдеуде сіз ұсынған схеманың негізгі артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтаңыз.
2. Союға түсетін құстарды сипаттаңыз (тапсырмаға сәйкес).
3. Құстарды союға дайындау және қабылдау қалай жүргізіледі?
4. Барлық операциялардың тағайындалуын және оларды сіз ұсынған схема бойынша жүргізу параметрлерін атаңыз. Схемаға сәйкес қандай операциялар механикаландырылған, қандай қол?
5. Құстарды сою тәсілдерін атаңыз. Осы операцияны механикаландырудың қандай тәсілдері бар?
6. Қандай операциялар құрлықтағы құстың қауырсындарын сапалы жоюға мүмкіндік береді? Булау режимдерін атаңыз. Булаудың қатты режімінің артықшылықтары мен кемшіліктері.
7. Құстарды суыту тәсілдерін атаңыз, бар тәсілдердің негізгі артықшылықтары мен кемшіліктерін атаңыз.

III бөлім ҰШАЛАРДЫ, ЖАРТЫЛАЙ ҰШАЛАРДЫ ЖӘНЕ ШИРЕК ҰШАЛАРДЫ БӨЛУ

3.1тақырып Құс ұшасын бұзу

Ғылым-күш; ол заттардың қарым-қатынасын, олардың заңдары мен өзара әрекеттесуін ашады
А.И.Герцен

Құс ұшаларын ұшаның жартылай ұшасына, ширегіне және бөлігіне бөледі.

Құс ұшасының бөлігі (тазаланған) – қабылданған схемаға сәйкес бөлу нәтижесінде одан бөлінген бөлік. Құстың ұшасын бұлшықеттер мен сүйектердің анатомиялық орналасуын ескере отырып бөліктерге бөледі.

Барлық түрдегі тасталған құс ұшаларын екі бөлікке (жартылай ұшаға) бөлу омыртқаның бойымен және киль сызығының бойымен екі жартысына тең (сол және оң) жүргізіледі. Киль және (немесе) омыртқа, және (немесе) гузка кез келген жартылай ұшаларда қалуы мүмкін. Жамбас сүйегінің безі, гузка және іш май жойылуы мүмкін.

Ұшаларды төрттен бір бөлікке бөлу кезінде ұшаны алдымен екі бөлікке кеседі, содан кейін олардың әрқайсысын ұшаның ұзындығының ортасынан омыртқаға перпендикуляр өтетін сызық бойынша, жауырынның соңы мен жамбас-сан буыны арасында, яғни кеуде және бел омыртқалары арасында

және кеуде сүйегінің орта өсіндісінің жанында, кеуде және сан бұлшық етінің бүтіндігін сақтай отырып, жартысын бөледі. Алдыңғы ширегі кеуденің жартысын, қанатын (немесе онсыз) және арқасының жақын жартысын қамтиды.

Артқы төртке арқа, іш май және жарты гузка, құйрық темір, гузка және іш май алынып тасталуы мүмкін. Құс етін өңдеу және ажырату өнімдері келесі ассортиментте дайындалады: ұшаның жұмсағы, кесек ет, кесек еті, кесек еті, үлкен филе, қанаттың иық бөлігі, шынтақ бөлігі, шынтақ бөлігі бар қанаттың иық бөлігі, тері, қаңқасы, ұшаның сүйегі, кеуде сүйегі, түтікше сүйегі, арқасы.

Өңдеу өнімдерін дайындау үшін құс ұшалары мен ұшаларының бөліктері қолданылады.

Құс етін өңдеу және құлату өнімдерін дайындау үшін пайдалануға болмайтын даналары:

- бір реттен артық мұздатылған құс еті;
- алты айдан астам сақталған құс еті;
- беті өзгерген құс еті;
- тағамдық қоспалар, дәмдеуіштердің сәндік қоспалары

Құс етін өңдеу және қайта өңдеу өнімдерін дайындаудың технологиялық процесі келесі операцияларды қамтиды:

- кіріс бақылау және шикізат пен материалдарды қабылдау;
- шикізатты дайындау;
- құс етін бөлу және бұзу;
− орау және таңбалау;
- салқындату немесе мұздату;
- сақтау және тасымалдау.

Өнеркәсіптік қайта өңдеуге арналған құс етін бөлу және құлату өнімдерін дайындау кезінде ұшалары мен ұшалардың бөліктерін инспекциялайды. Қажет болған жағдайда, егер бұл құс сою цехында жасалмаған болса, өкпе мен бүйректі, қауырсындардың қалдықтарын, кендірлерді, ішкі органдарды, өскіндерді, қан ағуларды, наминдерді, балтыр немесе қанаттары сынған учаскелерді және басқа да ақауларды жоюды жүргізеді. Құс ұшаларын бөлу операцияларын орындау кезінде буыннан (иық, шынтақ, жамбас, тізе) жоғары немесе төмен, бірақ 1 см-ден аспауы тиіс.

Құс етінің етін дайындау. Қанатсыз және (немесе) гузкасыз және құйрық сүйек безсіз және (немесе) іш майсыз ұшаның жұмсағын дайындау кезінде олар бірінші кезекте бөлінеді.

Құс ұшасының еті құстың ұшасының бойымен теріні бастапқы кеспей "шұлық" жасалуы мүмкін. Барлық операциялар тері ұшасының бүтіндігін бұзбайтындай етіп жасалады. Құлату кезінде бөлінген сүйектер құс етін өңдеу және құлату өнімдерін дайындауға: "қаңқасы", "құс ұшасының сүйегі", "кеуде сүйегі", "түтікше сүйегі" немесе одан әрі өңдеуге жіберіледі.

Кесек құс етін дайындау. Құс еті тұтас ұшадан да, оның бөліктерінен де өңделуі мүмкін.

Тұтас ұшаны құлату кезінде қанаттарды иық буыннан бірден бөліп алады. Содан кейін теріні киль сызығымен кесіп, ұшаның қаңқасынан тазартады.

Содан кейін теріні саннан төмен қарай білезік буынына дейін пышақпен кесіп, теріні саннан алып тастайды. Ұшаның бөліктерінен құс еті ұшаны бөлгеннен кейін дайындалады.

Қанаттар бөлінгеннен кейін ұша қаңқасы қалады, ол құс етін өңдеу және "құс ұшасының қаңқасы" немесе өнеркәсіптік қайта өңдеуге жіберіледі.

Кеуекті бөліктегі құс етін, үлкен филе, кіші, кеуде сүйегінің филесін дайындайды. Ұшаның алынған бөліктерін басқа құс етін өңдеу және құлату өнімдерін дайындау үшін пайдаланады. Бөлінген кеуде бөлігі құлауға ұшырайды.

Сүйек және бұлшық ет тіндерін бөлу жүргізілетін ет шикізатын өңдеу бойынша операциялардың бірі - жинақтау. Бұл операция деп опырылған етінен ұсақ сүйектерді, сіңірлерді, шеміршектерді, қан ағуларды және технологиялық ластануларды бөліп алу түсініледі. Құлама қолмен да, арнайы жабдыққа да жүргізілуі мүмкін.

Кесек санағының, түтікше сүйегінің, терінің етін дайындау. Ет окорочкаетін кесекті өнімнің жолымен алады (немесе жамбас және сирақ).

Бетсіз кесек жасау. Қыртыссызды бөліп алу арнайы машиналарда немесе қолмен пышақтың көмегімен жүзеге асырылады. Жақсыз тері кесумен де (қабат түрінде), сондай-ақ тері кесусіз де ("шұлық") жасалуы мүмкін.

Қанат жақшасын, қанаттың иық бөлігін, қанаттың шынтақ бөлігін, шынтақ бөлігі бар қанаттың иық бөлігін дайындау. Бұл өнім түрлерін құс қанатын бөлу кезінде алады. Бөлу схемасына байланысты қанат буындармен кесіледі және "Қанат қылшығы", "Қанаттың иық бөлігі", "Қанаттың шынтақ бөлігі", "шынтақ бөлігі бар Қанаттың иық бөлігі"өнімдерін алады.

Блоктарда мұздатылған құс етін бөлу және құлату өнімдерін дайындайды. Құс етін бөлу және құлату өнімдерін ыдыстарға немесе басқа да жабдыққа салады, олардың ішкі беті алдын ала полиэтилен пленкамен немесе басқа да орау материалдарымен төселеді.

Жарамдылық мерзімі: ұшаның жұмсағы, қаңқасы, кеуденің және сан етінің кесек еті – 3 ай; Қанаттың шынтақ және иық бөліктері, шынтақпен Қанаттың иық бөлігі – 6 ай (науаға салынған) және 9 ай (таразы); кесек ет ұшалары, тері (Таразы және өлшеніп салынған) – 6 ай.

Глоссарий

Жартылай фабрикат-алғашқы өңдеуге ұшыраған, бірақ одан әрі түпкілікті өңдеуге мұқтаж өнім.

Құстың өнімділігі - белгілі бір кезеңге ауыл шаруашылығы құстарының дарағынан алынатын өнім саны

Құс еті: құс сойылған тамақ өнімі, құс ұшасы немесе ішек-қарыны бөлшектелген өнімдер болып табылады .

Құс еті: ірі сіңірсіз және сүйек және шеміршек тіндерінің қалдықтары жоқ жеке кесектер түріндегі құсының опырылып құлатылған еті .

Құс еті: тазартылған құс ұшасын және / немесе оның бөліктерін құлату нәтижесінде алынған және олардың жұмсағы бөлігі болып табылатын тамақ өнімі.

Құс ұша еті: үлкен және терең кеуде бұлшық етінен тұратын құс ұша бөлігі.

Құс ұшасының жиегі: ортан жілік және Берц сүйектерінен тұратын құстың ұшасының бір бөлігі, оларға жапсарлас ет ұлпалары бар.

Жекелей бағалау тапсырмасы

№ 1 тапсырма
Сізге тест түрінде тапсырма беріледі, дұрыс жауапты таңдаңыз:

1.Құс, жабайы құстан және қояннан қандай жартылай фабрикаттар дайындалмайды:

A) филе (қанатты сүйекпен және сүйексіз);

B) санақ;

C) зәр шығару;

D) Шелек тушки күркетауық;

E) табиғи котлеттер

2. Дүкендер арқылы сатылатын күркетауықтың ұшасы тағам дайындау үшін немесе қандай жартылай фабрикаттарды өндіру үшін пайдаланбайды?

A) табиғи котлеттер;

B) үрленген котлеттер;

C) құс, жабайы құс, қоян;

D) қуырылған котлеттер

E) санақ

3. Окорочок дегеніміз не?

A) арамшөп

B) жамбас бұлшық етінен тұратын ұшаның жамбас бөлігі

C) ұшаның жамбас бөлігінің жоғарғы жартысы

D) кеуденің бұлшық етінен сәулелі және шынтақ сүйектерімен бірге тұратын ұшаның бөлігі

E) ішек-қарны тазартылған рипус денесі түріндегі бойлық половинки

4. Иық дегеніміз не?

A) арамшөп

B) жамбас бұлшық етінен тұратын ұшаның жамбас бөлігі

C) ұшаның жамбас бөлігінің жоғарғы жартысы

D) кеуденің бұлшық етінен сәулелі және шынтақ сүйектерімен бірге тұратын ұшаның бөлігі

Е) иық сүйектері бар иық белдеуінің бұлшық еті

5. Құс ұшалары – аяқ сандары

А) балшық сүйегінен тұратын құстың ұшасының бір бөлігі.

В) үлкен және кіші берц сүйектерінен тұратын құстың ұшасының бір бөлігі .

С) иық буынымен бөлінген, иық, шынтақ, сәуле сүйектерінен және қол басының сүйектерінен тұратын, оған жанасатын ет тіндері бар құс ұшасының бөлігі.

D) құс ұша қанатының кеуде және иық бөлігінен бөлінген құс еті.

Е) үйрек пен қаз қанатының иық бөлігінен, кеуде және құс ұшасының жамбасынан және балтырынан бөлінген құс еті.

Жекелей бағалау тапсырмасы

№ 2 тапсырма
«Алель-Агро» компаниясының құс етінен шығаратын жартылай фабрикаттары мен олардың ассортименті туралы ақпаратты ұсыныңыз. Аудитория алдында сөз сөйлеу (5 мин).

Презентация сапасының критериі
Мазмұны: презентация сабақ тақырыбы бойынша толық, түсінікті ақпаратты қамтиды
Құрылымы: * слайдтар саны сөз сөйлеудің мазмұны мен ұзақтығына сәйкес келеді; * титулдық слайдтың және қорытынды слайдтың болуы. Сөйлеу нормаларын сақтау (мәтінде және сөз сөйлеуде))
Көрнекілік: * өнімнің барлық түрлері (суреттер); • ақпараттың көрнекілік құралдары (кестелер, Технологиялық схемалар және т. б.) қолданылады.
Дизайн: * слайдтарды рәсімдеу тақырыпқа сәйкес келеді, мазмұнды қабылдауға кедергі болмайды; * үш түстен артық пайдаланылды.
Тұсаукесерге бөлінген уақыт шеңберін сақтау (5 минут сөз сөйлеу регламенті)
□ Логикалық, көз жеткізерлік ерекшелігі сөйлеу
Аудиториямен байланыс, шешендік өнер дағдыларын меңгеру
✓ Сыртқы түрі, ұқыптылық

Практикалық тапсырма

№ 3 тапсырма
Ауылшаруашылық және жабайы құсты өідеу

Мақсаты: осы материалды оқып, Ауыл шаруашылық құстары мен құстарды қалай өңдеуді білу.

Ауыл шаруашылық құсы

Ауыл шаруашылығы құсы-ұшалар:

* тауықтар
* қаз
* күркетауық
* үйрек.

Ауыл шаруашылығы құсы қоғамдық тамақтану кәсіпорындарына келесідей түрде түседі:

*мұздатылған
*салқындатылған
*ішек-қарны тазартылған
*жартылай сұратылған

Химиялық құрамы және тағамдық құндылығы

Құс етінде ақуыздар, минералды заттар, ерекше дәмдік қасиеттерге негізделген экстрактивтік заттар, балқу температурасы төмен майлар бар. Құс етіндегі хош иісті заттар сиыр етінен артық. Тауық еті диеталық болып саналады. Ет ақ, нәзік.

Құстарды аспаздыққа пайдалану бойынша

* Қуырылған жас құс
* Ересек-пісіру
* Ескі ұшаны котлет массасын жасайды

Тауықтың жасын тері түсі мен аяқтарынан анықтайды:

• Жас құс-терісі жұмсақ ақ, аяқтары ұсақ қабыршақпен жабылған.
* Ескі құс-терісі қатты, сарғыш түсті, қабыршақтар үлкен әк таспен

Құстарды өңдеу реті

1. Еріту-үстелдерде немесе стеллаждарда бөлме температурасында 6-8 сағат.
2. Май ермеу үшін тез өндіру
3. Жуу, кептіру
4. Кесу:

* бас
* Қанаттың ұштары
* аяғы-тізе буынынан 2 см төмен
* мойын- арқа жағынан, теріні тартыңыз, мойынды және зобты алып тастаңыз, мойын терісін ұшаға қалдырыңыз

5. құс қою немесе жартылай фабрикат дайындау

Жартылай фабрикаттар

Аспаздық пайдалану бойынша

* пісіру
* қуыру
* сөндіру
• пісіру

Мөлшері бойынша

* ірі кесекті
* порциялық
* ұсақ кесек

Дайындау тәсілі бойынша

* табиғи
* Дүрбелең
* шабылған

Құстарды толтыру тәсілдері

Тұтас жылумен өңдеуге арналған құс алдын ала қалыптастырады (құйылады). Шағын форма

* біркелкі жылу өңдеу үшін
* порциялық кесектерге ыңғайлы болу үшін қажет

"Қазақстан кармашек»

Ең қарапайым және кең таралған. Қалташаларда терінің тіліктерін екі жағынан жасайды және аяқтың ұштарын осы тіліктерге салады. Мойын терісі арқылы мойын тесігін жабады. Қанаттар мойын терісін ұстайтындай арқаға барады.

"Бір жіппен»

1. Теріні мойынға бұрады
2. Жіппен иненің жиегін теседі
3. Инені ұшаның астында бастапқы қалыпқа түсіреді және кильдің соңына екінші инені теседі
4. Аяқтарын денеге қысады
5. Жіптің ұштарын арқаға байлайды

"Екі жіппен»

Бірінші жіп қанаттарын бекітеді.

1. Ұшаны үстелге арқамен төмен салады
2. Аяқтарын ұшаға қысады
3. Ине ине жіппен аяқтың бүгілген жерінде тесіледі, күлгін бөліктің астына өткізеді
4. Екінші қабықты тесіп, бірінші тесіктің соңына қалдыра отырып, жіпті теседі
5. Ұшасы жетекшілері бастық жаққа басын бүйірге бұрады
6. Мойын терісін мойынға салып, мойын тесігін жабады
7. Ине жіпті бір қанаттан өткізеді, мойын терісін арқаның бұлшық етіне жіппен бекітіп, басқа қанаттан өткізеді
8. Қанаттың ұшы мен жиектің шетінде қалған жіптің ұшы торапты созады және байлайды.

Екінші жіп аяқтарын бекітеді.

9.Ұшаны арқаға салып, ұша аяқтарын қысады

10.Жамбас ұшасынан инемен теседі

11 Екінші жағынан кильдің ұшын инемен теседі

12.Жіпті байлайды

Филе алу

* Өңделген құстарды арқамен төмен салады.

• Теріні кесіп, аяқ буындарын айналдырып шығарып, тақтаға шығарып алады.

* Теріні киль бөлігінен алады

* Кеуде сүйегінің шығыңқы бойымен жұмсағын кесіп, шанышқы сүйегін кесіп, алдымен бір филе қанатты сүйекпен бірге, содан кейін басқасын кеседі.

* Алынған филе бұлшық еттің екі қабатынан тұрады-үлкен (сыртқы) Қанат сүйегімен және кіші (ішкі) филе.

* Кіші филе үлкенден бөліп, оларды тазалайды.

• Үлкен филе сүйектен шанышқыны кесіп, Қанат сүйегін тазалап, одан қалың бөлігін кеседі.

* Филе жұқа дымқыл пышақпен пленканы кеседі.

* Үлкен филада жұмсақтың ұзына бойы кесіндісін жасайды, сіңірдің бірнеше жерлерінде кеседі немесе оны кеседі және кесіктің екі жағына жұмсақты тарылтады.

* Кіші филеден бойлық сіңірлерді тартады, содан кейін денені ұрады.

Филе порциялық жартылай фабрикаттарды дайындау үшін қолданылады.

Ірі кесекті жартылай фабрикаттардың сипаттамасы 1-кестеде көрсетілген.

Кесте 1

№	Жартылай фабрикаттың атауы	Құс түрі	Жартылай фабрикаттардың сипаттамасы
1	Пісірілген құс Суық тағамдар үшін	Үй құсы ірі жабайы	"Қалташаға" құйылған тұтас тоқу пісіру
2	Қуырылған құс	Үй құсы кез келген жабайы	Қуыру "қалтаға" құйылған тұтас түтік
3	Бұктырылған құс	Үй құсы кез келген жабайы	Тұтас құйылған ұшаны қуырады, содан кейін тілімдерге (тұтас ұсақ жеуге) кеседі
4	Ысталған тауықтар	Тауықтар	Ұшаны кеуде сүйегінің ұзындығына екі рет орайды

5	ысталғанбалап андар	Балапандар	Өңделген ұшада ішкі жағынан кеудеге орап, ұшаны тегіс қуыру формасын бере отырып, бүктейді

Порциялы жартылай фабрикаттар

Кесте 2

№	Жартылай фабрикаттың атауы	Құс түрі	Жартылай фабрикаттардың сипаттамасы
1	Құс еті табиғи котлеттер	Тауық, сызғыш, қырғауыл	Құс еті сүйекті, жаркасыз
2	Табиғи котлеттер (де-валяй)	Тауықтар, сызғыш, қырғауылдар, шетен, куропаткалар, тетерев	Сүйектері бар құс еті мұзға оралып, ақ дүрбелеңдейді
3	Киевтегі котлеттер	Тауықтар, қырғауылдар	Қуыру
4	Сүт тұздығымен тартылған котлеттер (мерашель)	Тауықтар, қырғауылдар, сызғыш, шетен, куропаткалар	Сүйектері бар Филе сары маймен туралған, мұзға оралады, АҚ нан пісіруде екі рет қуырылады
5	Бауыр тартылған котлеттер	Қырғауылдар, куропаткалар, шетенелер	Сүбе саңырауқұлақтары бар сүт тұздығымен туралған, сүйекті қарама-қарсы жағына салып, мұзға орап, құрғақ үгітілген қуыру үгітілген
6	(Мари-Луиза)	Тауықтар, қырғауылдар	Сүйекті Филе дәмдеуіштер бар печеньемен туралған, мұздаған және құрғақ қуыру үгітілген

Майда кесекті жартылай фабрикаттар

Кесте 3

№	Жартылай фабрикаттың атауы	Құс түрі	Жартылай фабрикаттардың сипаттамасы

1	Рагу	Үй құсы	Ұшаны кесектерге, 2 - 3 данадан порцияға, әрбір кесектің салмағы 40-50 гр.бұқтыру
2	Күріш	Үй құсы	Ұшаны кесектерге, 4 - 5 данадан порцияға, әрбір тілімнің салмағы 25-30 гр. бұқтыру

Қоғамдық тамақтану кәсіпорындарына іштей, бірақ қауырсынмен, бастарымен, аяқтарымен, мұздатылған күйде жабайы аңдар түседі.
Жабайы түрлер
• Орман шыршасы — глухарлар, рябчики, қырғауыл, терев, Көгершін
• Батпақты дичь-кулики, Бекас
* суда жүзетін үйректер, қаздар
* дала жабайы-куропатка, бөдене
Жабайы құс еті қатты, қара түсті, орман иісі бар.
Аспаздық пайдалану
* қуыру
* бұқтыру
Омыртқада күйік бар, пісіру үшін жабайы пайдалы емес.
Жабайы құсты өңдеу реті
1. Жібіту
2. Қайнаған сумен қайнату
3. Қауырсындарды жырту
4. ұсақтау
5. Жуу
6. кептіру
7. Кесу
* бас
* аяғы
* қанаттар
Жабайы құстан қалдықтарды тазалау кезінде алынатын барлық қалдықтар техникалық болып саналады.
Субөнімдерді пайдалану
Үй құсын тастағанда тағамдық қалдықтар - өңделетін және тағам дайындау үшін пайдаланылатын субөнімдер алынады. Субөнімдерге: бастар, өңделген асқазандар, бауыр, қанаттар, жүрек, мойын, тарақ, май жатады.
Бауыр-өт қабын жұмсақтың бір бөлігімен және өт түскен учаскелерді абайлап кеседі.
Жүрек-қан ұйытқысын кесіп, алып тастайды.
Асқазанды - тіледі, айналдырып, ішіндегісіненпленкасын сыпырып алады. Қаздардың асқазандары, үйректер ішіндегіден босатылғаннан кейін, пленканың оңайырақ алынуы үшін қуырылады.
Қайнаған суға батырып, олардан теріні шешіп, тырнақтарды жұлады.
Бастары-қуырып, қауырсынды жұлып, тұмсығы мен тілінен пленканы шешіп, көзін алады.

Айдар - булап, тұзбен ерітеді және жояды. Егер тарақтарда қан ағатын болса, онда оларды суық суда сулайды. Барлық тері суық суда мұқият жуылады.

Ақпаратты меңгеруді тексеру:
Колонкалардың сәйкестігін орнатыңыз
• 1. Жабайы құстар жіктеледі:
1 орман шырағы А күлі, бекас
2 Глухаридегі Батпақты жабайы аңдар, шетен, қырғауылдар
3 Курапаткадан, бөденеден суда жүзетін жабайы
4 Дала жабайы d үйректер, қаздар
Мәнді таңдаңыз:
2 біркелкі жылумен өңдеу үшін құстарға құйылады:
1) конвертке
2) қалтада
3) 1 жіппен
4) 2 жіппен
3. Құстардан дайындалатын жартылай фабрикаттарды көрсетіңіз:
1. ростбиф
2. Елордалық Шницель
3. Котлета по - киевски
4. Антрекот
Тізбекті орнатыңыз
4 ауыл шаруашылығы құстарын механикалық аспаздық өңдеу реті:
* жою
* қайнату
* жартылай фабрикаттарды дайындау
* жібіту
* бас пен аяқтарды жою
* жуу

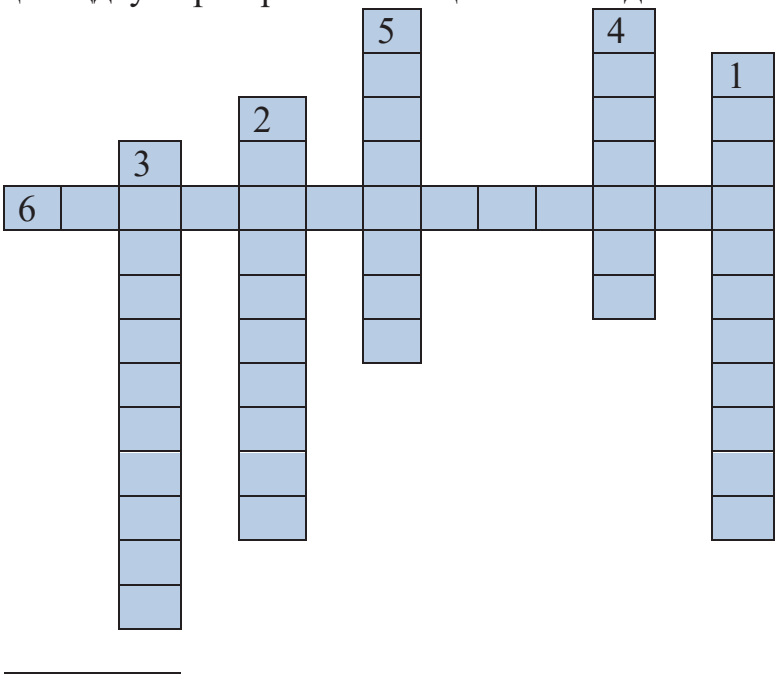
Ақпаратпен жұмыс

№4 тапсырма
Меңгерілген материалдар негізінде келесі кестені толтырыңыз

Білемін	Білдім	Білгім келеді

№ 5 тапсырма
Оқылған материалдар негізінде кестені толтырыңыз:

1. Құс ұшалары жартылай ұшаға ..... және ұшаның бөліутеріне бөлінеді
2. Өңдеу және қаптау өнімдерін дайындау үшін не қолданылады?
3. Ұшаның бөліктерін дайындау үшін қандай құс еті қолданылады?
4. Құс етінің еті неден жасалуы мүмкін?
5. ..... - сүйек және бұлшық ет ұлпаларын бөлу кезінде ет шикізатын өңдеу бойынша операциялардың бірі.
6. Алғашқы өңдеуге ұшыраған өнім қалай аталады?



3.2 тақырып Қауіпсіздік техникасын сақтау бойынша іс-шаралар жүргізу

Ғылым-адамзат жинаған білімнің үлкен қазынасы.

Н.К.Крупская

Ет өңдеу кәсібінде жеткілікті зиянды еңбек жағдайларымен байланысты шаралар бар, негізінен алғанда бұл була мен езуде жүзеге асырылатын жылу машиналарының аппаратшылары. Жарақаттанудың алдын алудың тиімді шаралары жеке қорғану құралдарын, сигналдық түстерді және қауіптілік туралы ескертетін тану белгілерін қолдану болып табылады.

Өндірістік жағдайларда электр қауіпсіздігі электр қондырғыларының тиісті конструкциясымен, техникалық тәсілдермен және қорғау

құралдарымен, ұйымдастырушылық және техникалық іс-шаралармен қамтамасыз етіледі. Электр тогынан зақымданудан қорғау үшін бірқатар міндетті шаралар көзделеді: ток өткізгіш бөліктердің қауіпсіз орналасуы, қондырғылардың ток өткізбейтін бөліктерінде кернеу пайда болған кезде қорғаныс ажыратуы, жұмыс орнын оқшаулау, персоналды электр техникалық қорғау құралдарымен жабдықтау.

Электр қондырғыларының ток өткізгіш бөліктерінің оқшаулаумен қол жетімсіз болуы, оларды қол жетімсіз биіктікте орналастырумен, қоршау құрылғысымен қамтамасыз етіледі. Электр қондырғыларының металл тоқ өткізгіш бөліктерінде кернеу пайда болған кезде қызмет көрсететін персоналды қорғау үшін қорғаныстық жерге тұйықтау, нөлдеу және қорғаныстық ажырату көзделеді. Құс өңдеу кәсіпорындарындағы химиялық қауіпті және зиянды заттарға:

* тоңазытқыш қондырғыларда хладагент ретінде пайдаланылатын аммиак;
*натрий гидроксиді,
*хлорлы әк,
*кальцийленген сода,
*натрий нитриті жатады

Олар өндірістік үй-жайлардың жұмыс аймақтарына газ, аэрозоль түрінде түсуі мүмкін, ол ағзаға жалпы уытты және тітіркендіргіш әсер етеді.

Химиялық қауіпті және зиянды өндірістік заттардың әсерінің алдын алудың маңызды шараларына мыналар жатады: жоғары уытты заттарды уыттылығы аз заттарды ауыстыру, автоматты дабыл беру, өндірістік үй-жайлардағы ауа ортасының жай-күйін жүйелі бақылау, желдету арқылы ауа алмасудың қажетті жиілігін қамтамасыз ету, натрий нитриті шығынын бақылау.

Ет өңдеу өнеркәсібіндегі қол еңбегінің жоғары дәрежесі (50%-дан астам) жазатайым оқиғалар мен кәсіби аурулар тәуекелінің факторы ретінде психо-физиологиялық қауіпті және зиянды факторлардың маңыздылығын білдіреді.

Олардың алдын алу жөніндегі іс-шараларға қол еңбегін болдырмайтын немесе айтарлықтай қысқартатын өндірістік процестерді механикаландыру мен автоматтандыруды енгізу, қан айналымын, алмасу процестерін қалыпқа келтіру үшін арнайы өндірістік гимнастика жүргізу, ырғақты қимылдарды орындау дағдыларын меңгеру негізінде еңбек пен демалыстың ұтымды режимін енгізу жатады.

Ет өнеркәсібі кәсіпорындарында жануалар мен өрттер негізінен ашық отты абайсыз қолданудан, өрт қауіпсіздігі ережелерін бұзудан болады, осыған байланысты жобада тиісті өндірістердің өрт қауіпсіздігін қамтамасыз ету және оларды өрт сөндіру құралдарымен жабдықтау бойынша шараларды қарастыру қажет, ол үшін өртке қарсы нұсқаулық жүргізу қажет.

Кәсіпорындарды жобалау кезінде міндетті түрде азаматтық қорғаныс жөніндегі іс-шараларды қарастыру қажет. Еңбек пен азаматтық қорғаныстың қауіпсіз жағдайларын қамтамасыз ету жөніндегі қолданыстағы нормативтер, рұқсатнамалар мен шектер құзыретті органдар әзірлеген және белгіленген тәртіппен бекітілген кәсіпорындарды жобалау жөніндегі арнайы

нұсқаулықтарда және басқа да нормативтік құжаттамада ұсталады.

Ет саласы кәсіпорындарының жобаларын әзірлеу кезінде қалдықсыз экологиялық таза өндіріс құруға ұмтылу керек:

- тамақ және техникалық өнімдерді алу мақсатында қайталама шикізат пен қалдықтарды қайта өңдеуді көздеу қажет;

-өндірістік ағындарды ақуыздардан, майлардан және механикалық қоспалардан тазарту, сондай-ақ оларды дезинфекциялау;

-ауаны шаңнан, улы заттардан және түтін газдарынан тазарту □

Өнеркәсіптік қалдықтарды пайдалану проблемаларын түбегейлі шешу қалдықсыз және аз қалдықсыз технологияларды кеңінен қолдану кезінде мүмкін болады.

Аз қалдықсыз технология қалдықсыз өндірісті құрудағы аралық саты болып табылады. Қалдығы аз өндіріс кезінде қоршаған ортаға зиянды әсер санитарлық нормалармен рұқсат етілген деңгейден аспайды.

Қалдықсыз өндірістердің негізі барлық компоненттерді пайдалана отырып, шикізатты кешенді қайта өңдеу болып табылады, өйткені өндіріс қалдықтары – бұл шикізаттың пайдаланылмаған бөлігі. Қалдықтарды қайта өңдеу жөніндегі өндірістерді жобалау - өте өзекті мәселе, өйткені қалдықтар өндірістің таза шығындарын ғана емес, сонымен қатар топырақтың, су айдындарының және ауа бассейнінің ластану көздері болып табылады.

Өндірістегі негізгі қалдықтардың және олардың көздерінің тізбесі 6-кестеде келтірілген.

Кесте 6

№	Өндіріс	Қалдықтар
1	Жануарларды бастапқы өңдеу	Техникалық қан, ветеринарлық конфискаттар тағамдық емес қалдықтар, техникалық тазарту
2	Ішек қарын цехы	Ішектің ішіндегісі, шлям, ішектің кесінділері

Ішек өндірісінің қалдықтары негізінен технологиялық өңдеу кезінде алынатын кесінділерден және ақаудан тұрады. Мұндай қалдықтар коллаген массасын, жемшөп және тағамдық қоспаларды алу үшін өте табысты пайдаланылатын коллаген құрайтын шикізатқа жатады.

Ет комбинатында жуылған және ағынды суларда майдың кейбір мөлшері бар, ол тікелей цехтарда жергілікті май ұстағыштармен және сүзу кезінде ұсталады. Бұл майлы масса автоклавта 125ºС температурада 3-4 сағат бойы техникалық майды ерітуге арналған құнды шикізат болып табылады. Тазартылған май сақтауға және сатуға жіберіледі. Майдың шығуы 25-35 % құрайды, бұл қосымша өнім алу есебінен өндірістің тиімділігін арттыруға және майдың қоршаған ортаға шығарылуын болдырмауға мүмкіндік береді.

Сарқынды сулары бар органикалық заттардың шығынын азайту үшін, сондай-ақ экологиялық таза табиғи ресурстарды сақтау үшін Ет өнеркәсібі

кәсіпорындарында өндірістік ағындардан механикалық ластануды, органикалық заттарды және микроорганизмдерді жою үшін тазарту құрылыстары салынуда.

Ет өнеркәсібі кәсіпорындарындағы ағынды суларды ластау және тазарту: Тұщы суларды ластаудан қорғау үшін жобаларда технологиялық және техникалық іс-шаралар жүргізуді қарастыру қажет. Технологиялық іс-шаралар-бұл технологиялық қажеттіліктерге таза суды қысқарту, ағынды сулардағы ластанудың концентрациясын төмендету. Техникалық іс-шаралар сарқынды суларды су қоймаларына ағызар алдында тазартуды, сондай-ақ кәсіпорынның қайта және айналмалы сумен қамтамасыз етуінқолдануды көздейді.

Ет саласы кәсіпорындарына тән ерекшелігі ауыз суды көп тонналы тұтыну болып табылатыны белгілі. Ет өңдеу кәсіпорындарының өнеркәсіптік ағындарын шығару өңделген және өңделген еттің әрбір тоннасына 16-20м^3 жетеді. Түзілетін сұйық қалдықтардың химиялық және биохимиялық заттардың кең спектрімен ұсынылған ерекше ластануы бар.

Ағындар құрамында: пигменттер, белокты компоненттер, минералды заттар, дәрумендер, шаруашылық және тұрмыстық ағындылармен араластырылғанға дейін белгілі бір құнды болып табылады, өйткені негізгі технологиялық циклге қайтарылғаннан кейін пайдалы өнімдер мен тыңайтқыштарды өндіру үшін пайдаланылуы мүмкін.

Ет және ет өнімдерін өндіру процесінде ерекше ластануы бар келесі сұйық қалдықтар түзіледі:

* малдарды көлік құралдарынан түсіру және оларды мал базаларында ұстау кезінде, малдарды бастапқы өңдеу цехында тамшылайтын қанды жуу кезінде, еденнің ластануы нәтижесінде,

* ішектерді өңдеу кезінде (босату, тазалау, шлямовка және ішектерді, асқазандарды соңғы өңдеу •),

* ішек шикізатын пайдалануға және тұздауға дайындау кезінде.

Сұйық шығындар жабдықтарды, ыдыстарды, құрал-саймандарды, мүкәммалды жуу және дезинфекциялау кезінде, үй-жайларды жинау кезінде пайда болады.

Сарқынды суларды физикалық-химиялық және бактериологиялық зерттеуді кәсіпорынның арнайы санитариялық зертханасында немесе аумақтық санитариялық-эпидемиологиялық қызмет зертханасында жүргізеді.

Су айдынына жіберу алдында сарқынды суларды тазарту қатаң түрде «Санитарлық нормалар мен жер үсті суларын ластанудан қорғау ережелеріне», судағы әртүрлі ластанудың концентрациясына сәйкес жүзеге асырылуға тиіс.

Механикалық тазалау әдетте жергілікті ретінде қолданылады. Қазіргі заманғы жергілікті құрылыстардың құрамына механикаландырылған торлар, құм ұстағыштар, тұндырғыштар, флотациялық май ұстағыштар кіреді. Ірі қоқыстарды ұстау үшін (ішектің, сүйектің, каныганың, конфискаттардың қалдықтарын, шпагат пен целлофанның үзіктерін, жіптерді, қылды, тұяқтарды және т.б.) тазарту құрылыстарында механикаландырылмаған тазалау торлары немесе механикалық торлар, ұсақтағыш торлар, електер, перфорацияланған

өздігінен тазаланатын науалар орнатылады. Жиі механикаландырылған тазалау бар қозғалмайтын торлар қолданылады.

Құрылғы көкжиекке бұрышпен орнатылады және тырмамен жабдықталады. Оларды торға дейін және кейін ластануды жою үшін орнатады. Торлардан шығарылатын ластануды арбашаларға немесе металл сыйымдылықтарға тастайды және компостирлеу үшін арнайы алаңдарға шығарады, онда оларды табындарға жинайды, топырақпен себеді және 2 жыл ұстайды. Дайын компостарды ауыл шаруашылығында тыңайтқыш ретінде пайдаланады.

Ет өнеркәсібі кәсіпорындарындағы ауаның ластануы және тазартылуы. Ет өнеркәсібі кәсіпорындары цехтарының желдету шығарындыларында күкіртті сутегі, аммиак, фенолдар, альдегид, кетондар, көміртегі диоксиді, күйе, ағаш және сүйек шаңы және т.б. болады.

Ет өңдейтін кәсіпорындардың зиянды шығарындыларын үш топқа бөлуге болады:

* энергия өндіру кезінде және іштен жану қозғалтқыштары бар көлік құралдарын пайдалану нәтижесінде пайда болатын шығарындылар;

* негізгі технологиялық процестерге ілеспе шығарындылар,

* көмекші цехтар мен өндірістерден шығарындылар

Ылғалдың қатысуымен шикізатты жылумен өңдеумен байланысты технологиялық процестердің көпшілігі физикалық-химиялық қасиеттері мен адам ағзасына әсері бойынша әр түрлі ақуыз ыдырау өнімдерінің пайда болуымен химиялық өзгерулердің дамуына жағымды әсер етеді. Мұндай шығарындылардың ерекшелігі жағымсыз иісі бар заттардың (ЖИЗ) болуы болып табылады.

Әдетте, ЖИЗ бірге шығарындыға өнім бөлшектері мен конденсацияланған булар өтеді. Жиынтығында бұл компоненттер зарарсыздандыруды талап ететін өте күрделі, қиын бөлінетін заттардың қоспаларында қалыптасады.

Жануарларды бастапқы өңдеу кезінде шикізатты алдын ала төгу қажет, оның нәтижесінде қоршаған ортаға жағымсыз иісті заттар бөлінеді, оларда органикалық заттардың құрамы аз емес және 1,2 – 1,5 мг/м^3 шегінде ауытқиды. Ұшпалы органикалық қосылыстар CO^2 және H_2O түзілуімен жанады.

Ет өнеркәсібіндегі атмосфераның тұрақты ластану көздеріне:

* технологиялық жабдықтан ұйымдастырылған шығарындылар;

* ауа шығарындылары сору желдеткіш жүйесі;

* ашық алаңдар мен құрылыстардан ұйымдастырылмаған шығарындылар

Шаң ұстағыштар атмосфераға шығар алдында газдар мен ауаны санитарлық тазарту үшін және бағалы шаң тәріздес өнімдерді немесе жартылай фабрикаттарды ұстау және қайтару мақсатында технологиялық тазарту үшін, ал ауа сүзгілері – желдеткіш қондырғылармен өндірістік ғимараттарға берілетін ағынды ауаны тазарту үшін қызмет етеді.

Ауа ортасының ауа қоспаларын жою үшін негізгі бөліктері ауа жинауға арналған құрылғы, ауа өткізгіштер мен арналар, электр қозғалтқышы бар желдеткіш, қолшатыры бар сору шахтасы болып табылатын сору жалпы-алмасу желдеткіші пайдаланылады. Бұл желдеткіштің бір түрі-улы немесе

жарылу қаупі бар газдардың көп мөлшерде ауаға кенеттен түсуі мүмкін өндірістік үй-жайларда Орнатылатын авариялық желдету болып табылады. Үй-жай бойынша зиянды бөліністердің таралуын болдырмау үшін жергілікті желдету жүйесін пайдаланады. Желдету бөлу көзіне барынша жақын болуы тиіс.

Цехтың қуатына, оның орналасуына, кәсіпорынның техникалық жабдықталуына байланысты ауаны жағымсыз иісті заттардан тазарту сызбасын (термиялық әдіс, гипохлоридтермен тотығу, сондай-ақ көп сатылы қондырғыларды пайдалану) таңдайды. Нәтижесінде қоршаған ортаның санитарлық жағдайы жақсаруда.

Глоссарий

Қауіпті химиялық зат-әртүрлі салаларда (әскери істе, өнеркәсіпте, ауыл шаруашылығында және т. б.) қолданылатын уытты химиялық заттар, олар қолдану кезінде (төгу, шығарынды және т. б.)) қоршаған ортаны ластайды және адамдардың, жануарлар мен өсімдіктердің өлуіне немесе зақымдануына әкеп соғуы мүмкін.

Өндірісті механикаландыру-қол еңбек құралдарын машиналармен және механизмдермен олардың әрекеті үшін әртүрлі энергия түрлерін, материалдық өндіріс салаларындағы немесе еңбек қызметі үдерістеріндегі тартуларды қолдана отырып ауыстыру.

Кәсіпорындарды жобалау-жаңа ұйымды құру процесі, оның ішінде жобаны алдын ала дайындаусыз жүзеге асыру мүмкін емес қолданыстағы ұйымдарды жетілдіру болып табылады.

Қауіпсіздік техникасы-жұмыс істейтін қауіпті өндірістік факторлардың әсерін болдырмайтын ұйымдастырушылық іс-шаралар, техникалық құралдар мен әдістер жүйесі.

Етті бөлу-өзінің аспаздық қасиеттері бойынша әр түрлі ет бөліктерін алу.

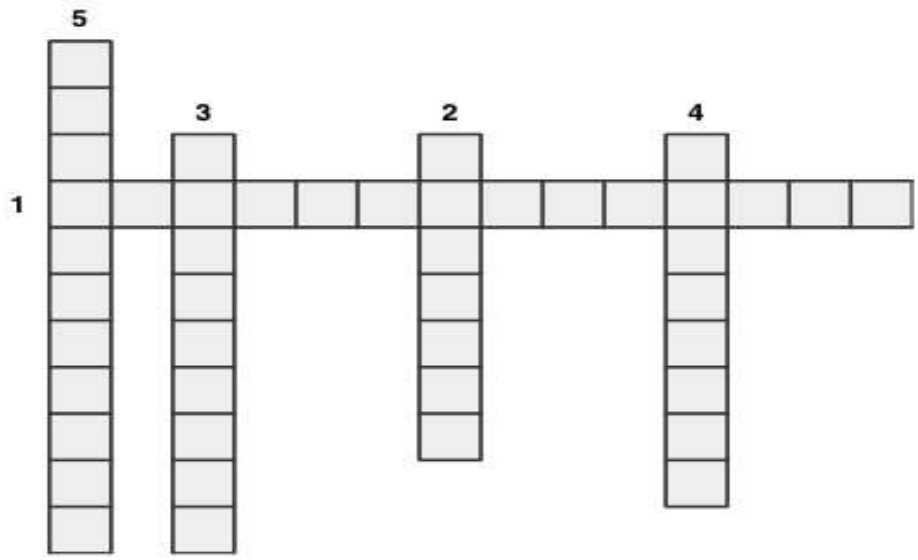
Тарамдау-бұл май және дәнекер ұлпаларының құрамына байланысты, бөренелер, қан тамырлары мен пленкалардан кейін қалған ұсақ сүйектердің етінен бөлу және оны сұрыптарға бөлу процесі.

Субөнімдер немесе терілер-сойылған мал ұшасының ішкі органдары және аз құнды бөліктері.

Ақпаратпен жұмыс

№ 2 тапсырма

Оқу материалының негізінде сөзжұмбақты толтырыңыз



1.Жаңа ұйымды құру процесі не береді?
2. Ұсақ сүйектер етінен бөлу процесі қалай аталады?
3. Қандай химиялық заттар қауіпті?
4. Ет бөліктерін алу қалай аталады?
5. Тері басқаша атауы?

Ақпаратпен жұмыс

№ 3 тапсырма
Оқытылған ақпараттың негізінде кестені толтырыңыз:

Не білемін	Не білдім	Білгім келеді

3.3 тақырып Етті белгіленген өлшемдегі бөліктерге бөлу

Білім жылдам жүгірумен емес, баяу жүрумен жетеді
Т.Маколей

Аспаздық өнімдер, пайдаланылатын ет және (немесе) нақты құс түрінің тағамдық қосымша өнімдеріне байланысты, жартылай фабрикаттар мен құрлықтағы құс (тауық, күркетауық, цесарка, бөдене, түйеқұс және т.б.) және суда жүзетін құстың (үйрек, қаз және т. б.) етінен (тағамдық қосымша

өнімдерінен) жасалған өнімдерге бөлінеді. Құстың екі және одан да көп түрінің етін және (немесе) субөнімдерін пайдаланған кезде аспаздық өнімді "құс етінен"деп атайды.

Дайындау технологиясына байланысты құс етінен жасалған аспаздық жартылай фабрикаттар табиғи және туралған болып бөлінеді.

Туралған-бұл жұқа бөлікке дейін ұсақтау дәрежесіндегіәртүрлі өнімдер. Жартылай фабрикаттар (табиғи және шабылған) қабықта, панировкада, себуде, маринадта, тұздықта немесе оларсыз, сондай-ақ туралған, формаланған болуы мүмкін.

Құстардан, құстардан және қояндардан келесі жартылай фабрикаттар дайындайды:

* филе (қанатты сүйекпен және сүйексіз);
* окорочок;
* үйрек кеудесі;
* күркетауық ұшасы;

Одан әрі дүкендер арқылы сатылатын күркетауықтың ұшасы тағамдарды дайындау үшін немесе жартылай фабрикаттарды өндіру үшін пайдаланылады:

* табиғи котлеттер;
* үгітілген котлеттер;
* құс, жабайы қоян, қоян;
*фаршталған котлеттер

8 сызба. Еттен жасалған табиғи жартылай фабрикаттарды жіктеу

Термиялық жағдайына байланысты аспаздық жартылай фабрикаттар өнімнің қалыңдығындағы температурасы 0 – ден 2°С-ге дейін салқындатылған, тоңазытылған (-2-ден -3°С-ге дейін), мұздатылған (8°С-тан жоғары емес) және терең мұздатылған (-18°С-тан жоғары емес) болып бөлінеді.

Аспаздық өнімдер ұшалар немесе олардың бөліктері, тағамдық субөнімдер, кесек табақсыз ет түрінде, сондай-ақ әр түрлі дәрежеде ұсақталып, майдалары қоса алғанда туралған, тартылған, қалыпталған, қабықта, панировкада, маринадта, тұздықта немесе оларсыз дайындалуы мүмкін.

Құс өңдеу өнеркәсібі бройлер-балапан етінен, тауық етінен, әуесқой балапандар мен ысталған (табақ) балапандары, субөнімдер жиынтықтарын шығарады. Қуырылған түрінде пайдалануға арналған табиғи жартылай фабрикаттар көбінесе жас құс етінен: балапандар, бройлер-балапан, тауықтан сирек өндіріледі. Оларды ересек құстың етінен дайындаған кезде қуырылған ет қатты, құрғақ болып шығады. Суда жүзетін құстың етінен жартылай фабрикаттар өндірілмейді. Жартылай фабрикаттарды дайындау үшін құс ұшалары мен ұшаларының бөліктері, құс етін өңдеу және ажырату өнімдері, субөнімдер, тұз, дәмдеуіштер, дәмдеуіш-хош иісті препараттар, буып-түю және басқа да материалдар пайдаланылады.

Тауық етінен, бройлер балапандарының, күрке тауық пен күрке тауық балапандарының дәстүрлі ассортиментінің сипаттамасы (сыртқы түрі) 7 кестеде келтірілген.

Кесте7.

№	Жартылай фабрикат	Жартылай фабрикат сипаттамасы
1	*2*	*3*
1	Аспаздық өңдеуге негізделген ұша	Шынтақ буыны бойынша қанаттары, тері бөлігі, өкпе және бүйрек жойылған ұшалар. Ішкі май алынып тасталды. Мойынның бөліну орны зоб, кеңірдек және өңеш жойылғаннан кейін пайда болған тесікке құйылған терінің бөлігімен жабылады. Білезік буындары "қалтаға"құйылған. Көбіктерсіз және шаш тәрізді қауырсынсыз терінің беті. Ұшада қоңдылық санатын білдіретін анық электроклеймо болуы тиіс
2	Филе	Кеуде бұлшықеттері сопақ пішінді беттік пленкамен, терісіз. Үлкен және орта бұлшық еттер арасындағы сіңірлер екі-үш жерде кесілген, кіші бұлшық етінен ол алынып тасталған. Шеттері тегіс, бұлшық ет ұлпасының терең кесілмеген
3	Сүйекпен Филе	Кеуде бұлшықеттері сопақ пішінді беттік пленкамен, терісіз, дене жұмсағынан босатылған ұзындығы 3-4 см иық сүйегімен және иық буыны бастарының кесілген бөлігімен. Үлкен және орта бұлшық еттер арасындағы сіңірлер екі-үш жерде кесілген, кіші бұлшық етінен ол алынып тасталған.

		Шеттері тегіс, бұлшық ет ұлпасының терең кесілмеген
4	Тауық сирақ еті	Ортан жілік, үлкен берц және кіші берц сүйектерінен тұратын ұшаның бір бөлігі бұлшық еттері мен терісінен тұрады. Көпіршіксіз және шаш тәрізді қауырсынсыз тері беті
5	Сорпаға арналған жинақ	Сүйектері бар филе мен филені өңдеу кезінде кесінділерді қоса отырып, филе мен саншені бөлгеннен кейін қалған бір немесе бірнеше ұшаның бөліктері (арқа-жауырындары және өкпесіз және бүйрексіз, былғарысыз, майсыз және сүйексіз бел-ысталған бөліктері, кеуде бөлігінен қанаттары). Терінің қалған бөлігі және түкті қауырсынсыз беті

Бройлер-балапандарының етінен жасалған табиғи жартылай фабрикаттардың сипаттамасы 8.

Кесте 8.

№	Жартылай фабрикат	Жартылай фабрикат сипаттамасы
1	Бройлер-балапан кеудесі	Кеуде сүйектері мен терілері бар сопақ пішінді кеуде бұлшықеттері, бұлшық ет тінінің терең кесілмеген шеттері. Терінің беті көбіктерсіз. 2 см дейінгі қабырғалардың қалдықтары рұқсат етіледі
2	Төрттігі (артқы) балапан-бройлер	Ұшаның бір бөлігі берц, сан, ершең, лон сүйектерінен, құйрық омыртқасынан және бұлшық ет тіні бар құймышақ сүйектен, шаштары мен шаш тәрізді қауырсындарсыз теріден тұрады. Тері бетінде көбік жоқ
3	Бройлер-балапан филесі	Терісіз, беттік пленкамен сопақ пішінді кеуде бұлшықеттері
4	Бройлер-балапанның сан еті	ортан жілік, үлкен және кіші берц сүйектерінен тұратын ұшаның бір бөлігі бұлшық еттері мен терісінен тұрады. Көлемі 5 см аспайтын жамбас сүйегінің қалдығына жол беріледі
5	Бройелер балапан сорпасы үшін жинақ	Ұшаның артқы-жауырынды бөлігі қанаттары мен мойын терісімен және арқа-жауырынды және бел-құйымшақ бөлігі қанаттары, мойын терісімен. Терінің беті көбіктерсіз, шаш тәрізді қауырсынсыз. Кеуде етінің тілімдерін, санағын және ұшаның басқа да бөліктерін қосуға жол беріледі

Күркетауық пен күркетауықтан жасалған табиғи жартылай фабрикаттардың сипаттамасы 9-кестеде көрсетілген.

Кесте9.

№	Жартылай фабрикат атауы	Жартылай фабрикат сипаттамасы
1	2	3
1	Ұшасы	Шынтақ буыны бойынша қанаттары жойылған, өкпе, бүйрек, мойын терісі, ішкі май
2	Жартылай ұша	Ұзына бойы жартылайғы түріндегі тазаланған ұша
3	Кеуде	Кеуде бұлшықеттері кеуде сүйегімен, кеуде сүйегінің жотасымен(кильмен), кеуде сүйегінің ортаңғы, бүйір және қабырға өсінділерімен, сондай-ақ терімен жабылатын бұлшықеттері
4	Сан еті	Қшаның жамбас жағы, кіші берцті, үлкен берцті, бұларды тері жамылғысы жауып тұрады
5	Жамбас	Ортан жілік бұлшық етінен және тері жабатын бұлшық етінен тұратын ұшаның ортан жілік бөлігінің жоғарғы жартысы
6	Аяқ еті	Ұшаның ортаңғы бөлігінің жоғарғы жартысы орта буын бұлшық етінен және тері бұлшық етінен тұрады
7	Қанаттары	Кеуденің бұлшық еттері мен шынтақ сүйектерімен және оларды жабатын терімен бірге тұратын ұшаның бөлігі
8	Иық	Иық сүйектері бар иық белдеуінің бұлшық еттері және бұлшық еттерін терімен жабады
9	Сорпа жинағы	Иық белдеуі, білек, жауырын, арқадан тұратын ұшаның жұлын-жауырынды бөлігі, бұғана, коракоид, иық сүйектері, кеуде омыртқалары, мықын сүйектері, құйрық омыртқалары, ершең және лон сүйектері, стерналды және вертебралды қабырғалардың жабатын терімен бірге бөліктерінен тұрады
10	Ақ еті филесі	Кеуде бұлшықеттері иық сүйегімен немесе онсыз, бұлшық еттерін терімен қапталған
11	Қызыл ет филесі	Жамбас бұлшық еті терімен қапталған
12	Мясо индюшиное бескостное	Бұлшық ет, май ұлпалары және ұшаның кеуде, сан, жұлын-жауырын бөліктері

Глоссарий

Тамақ өнеркәсібіндегі жартылай фабрикат-бұл, әдетте, аспаздық жартылай фабрикаттар-дайын болу үшін аспаздық өңдеуге ұшырауы керек азық-түлік.

Құс ұшасының шеті-ортан жілік сүйегінен тұратын құстың ұшасының бөлігі.

Құстың ұшасы-үлкен және кіші берц сүйектерінен тұратын құстың ұшасының бөлігі .

Құс ұшасының қанаты-иық буынымен бөлінген, иық, шынтақ, сәуле сүйектерінен және қол сүйектерінің сүйектерінен тұратын, оған жапсарлас жұмсақ тіндермен бөлінген құс ұшасының бөлігі.

Құс етінің ақ еті - құс ұша қанатының кеуде және иық бөлігінен бөлінген құс еті.

Құстың қызыл еті - құс ұша мен балтырынан, үйрек пен қаз қанатының кеуде және иық бөлігінен бөлінген құс еті.

Құс ұшасының сүйегі-құс ұшасы немесе оның бөліктерін жұлып алу нәтижесінде алынған және тұтас немесе ұсақталған сүйек болып табылатын тамақ өнімі.

Құс ұшасының терісі-құс ұшасынан немесе оның бөліктерінен тері қабатын бөлу нәтижесінде алынған тамақ өнімі

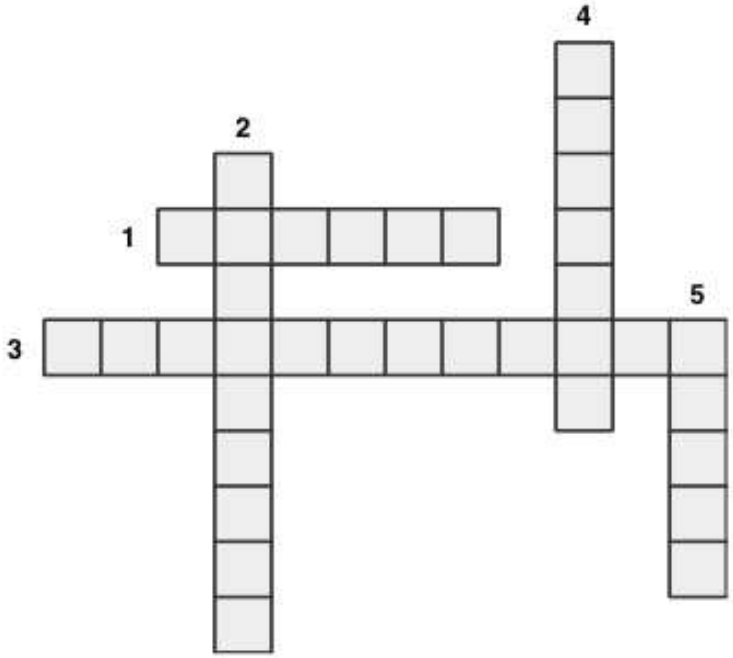
Практикалық тапсырма

№1 тапсырма
Шикізат пен ірі кесекті жартылай фабрикаттың атауы арасында сәйкестікті орнатыңыз

1	Ысталған балапан	**A**	«Қалташаға» салынып, дәмделген тұтас ұша
2	Бұқтырылған құс	**B**	Ұшаны кеуде сүйегінің ұзындығына екі жартысына орап, тегіс пішін береді, қуырады
3	Ысталған тауық еті	**C**	Тұтас құйылған ұшаны қуырады, содан кейін тілімдерге (тұтас ұсақ жеуге) кеседі
4	Үлкен жабайы құс	**D**	Өңделгенұшадаішкіжағынанкеудегеорап, ұшанытегісқуыруформасынбереотырып, бүктейді

Ақпаратпен жұмыс

№ 2 тапсырма
Оқу материалының негізінде сөзжұмбақты толтырыңыз



1. Ұшаның төменгі жартысы?
2. Ұзын бойы жартылай түріндегі түтікше?
3. Аспаздық өңдеуге қажетті өнімдер?
4. Сүйек және бұлшық ет тінінің бөлінуі қалай аталады?
5. Қанаттары жойылған түтікше?

Зертханалық жұмыс

№ 3 тапсырма
Жартылай фабрикаттарды құс етінен даярлау

Жұмыстың мақсаты: құстың сапасын анықтау, үй құсының жартылай фабрикаттарын шикізатты ұтымды пайдалануды ескере отырып дайындау, жартылай фабрикаттардың сапасын бағалау

1. **Теориялық бөлім**

Ауыл шаруашылығы құстарын механикалық кулинарлық өңдеу мынадай операциялардан тұрады: еріту; іш-құрылысын тазалау, шаю, мойынды, аяқтарды алып тастау; суару; жартылай фабрикаттарды жуу және дайындау.

Жібіту. Тоңазытылған құс ұшаларын мүмкіндігінше тарылтып, столдарға немесе стеллаждарға бір қатарға салады. 8-15°С температурада қаз және күрке тауық 20 сағ, тауық және үйрек — 8-10 сағ ерітеді.

Бас, мойын және аяқтарды алып тастау. Жартылай сұралған құстың түбінен кетер алдында екінші және үшінші мойын омыртқалары арасында басын жұлады. Содан кейін арқа жағынан мойынға терінің ұзына бойлық тілігін жасайды, мойынды теріден босатады және мойынды соңғы мойын омыртқа бойынша ұшамен бірге қалатындай етіп орайды. Тауықтар мен балапандарға мойынның жартысынан, күркетауық, үйректер мен қаздардың үштен екісінен кесіп, мойын кесілген жерді және бұршақ бөлігін жабу үшін кесіледі. Аяқтары алақан буынымен оралады. Құстың қанаттары (балапандардан басқа), әдетте, шынтақ буыны бойынша ұрады.

Ішкі құрысылыстан тазарту. Тазалау үшін кеуде сүйегінің соңынан анальды тесікке дейін іш қуысында бойлық кесу жасалады. Пайда болған тесік арқылы асқазанды, бауырды, өкпені, бүйректі алып тастайды, ал өңеш пен өңеш тамақты тесік арқылы алып тастайды. Ішек-қарын түрінде түскен құстарда өкпе, бүйрек жойылады. Құрғатқаннан кейін анальды тесік пен өт с жұмсақтың бөліктерін кеседі.

Шаю. Жуу кезінде ластануды, қан ұйуын, ішек қалдықтарын жояды. Ұзақ уақыт бойы жуу ұсынылмайды, себебі бұл тағамдық заттардың үлкен шығынын тудырады. Кептіруге арналған жуылған құс ыдысқашаю үшін тілікпен төмен салынады.

Жабайы құстарды өңдеу. Ол келесі операциялардан тұрады: түту; ұанат қалдықтарын түту; мойны мен аяқтарын алып тастау; тазалау және жуу.

Жабайы құстарды қарапайым құс сияқты ерітеді.

Мойыннан түту. Бұл ретте қауырсындардың қанша бөлікті басып алғандығы маңызды және оларды табиғи өсуге қарсы бағытта тез жұлады. Теріні жұлып алған кезде жұлып алмау үшін, оны қауырсынды жұлып алған жерлерде сол қолдың саусақтарымен басып тұрады. Тері қуыру кезінде артық кебуден сақтайды.

Тек ірі жабайы құстарды (тетеревтер, жабайы үйректер мен қаздар) құяды. Оларды алдын ала сүлгімен кептіреді.

Жабайыларда қанаттарды, мойынды толығымен алып тастайды, аяқтарын кеседі. Батпақты жабайы құстарда (бекас, дупель және т.б.) бас пен мойыннан теріні сылып, бастарын тұмсықпен бірге қалдырады, бірақ көзді алып тастайды.

Тазарту құстардағыдай жүргізіледі. Ұсақ жабайы құстарды арқа жағынан мойынға дейін кеседі, бұршақ пен тамақты, содан кейін қалған ішектерді алып тастайды. Жабайы аңдардың ұшалары суық суда жақсы өтеді.

Құс ұшасын толтыру. Құстарға: "қалтаға", бір жіппен, екі жіппен толтырылады. "Қалтаға" толтыру ең қарапайым және кең таралған тәсіл болып

табылады. Ол үшін іште терінің тіліктерін ("қалташаларды") екі жағынан жасайды және аяқтың ұштарын осы тіліктерге салады, мойын терісімен мойын тесігін жабады, қанаттарын мойын терісін жабатындай етіп арқаға тартады.

Құстарды бір немесе екі жіпте толтыру үшін аспаздық инені пайдаланады. Бұл жағдайда дененің терең тесілуі керек, инені май ішімен қолында сырғытады, құстың сыртқы түрі нашарлайды, сондықтан инесіз толтыру тәсілдерін қолдануға болады, олар неғұрлым қарапайым және құс құю процесін тездетеді.

1 әдісі. Мойын мен қанаттардың терілерін "қалтаға" құйған сияқты толтырады. Ұзындығы 0,5...0,6 м жіпті алады. ұшаны арқасынанқойып, кеуде сүйегіне ілмекті байлайды, бұл үшін жіптің ортасына кеуде сүйегінің ұшынан тізбектейді (таяз ойықты жасауға болады), содан кейін ілмектің ұштары қанатты сүйектің ортасында өткізіледі, жіптерді арқаға шығарады, крест ұшасын жабады. Содан кейін жіпті әрбір аяқтың ұшына салып, ұшаға тығыз қысып, түйінге байлайды. Бұл әдіс тауықтарды, балапандарды толтыру үшін қолданылады.

Құс етінен жасалған жартылай фабрикаттар. Оларды дайындау үшін филені тазалап, тазарту керек. Өңделген құс ұшасын арқасына аяқ салып, теріні және жұмсағын кесіп, аяқтарын созып, оларды өңдеу тақтасына салады. Кеуде бұлшық етінен теріні алып тастайды. Содан кейін ұшаны кеуденің бөлігін айналдырып, кеуде сүйегінің шығыңқы бойымен, шанышқы-сүйекті (шанышқы) орайды, иық сүйегін қаңқамен қосатын сіңірлерді кесіп, бір филені шешеді. Содан кейін бұлшық етті кеуде сүйегінің екінші жағынан кесіп, басқа филесін кеседі.

Алынған филе тазаланады. Ол үшін ішкі бұлшықет (кіші филе) сыртқы (үлкен филе) деп бөлінеді. Кішкентай филе сіңдірілген. Үлкен филе сүйек-шанышқыны алып тастайды, иық сүйегін жұмсақтан және сіңірден тазалайды, оны 3см қалдыра отырып, қысқартады.4 см сүйектің қалың бөлігін (маклачок) кеседі. Филе суық суға батырылады, тақтаға ішкі жағы жоғары қаратып қойылып, сыртқы тері пленкаларын кеседі. Осыдан кейін үлкен филеде ұзын бойы кесілген филе алынады.

Табиғи котлеттер-үлкен тазартылған және ашылған сүйектері бар филеден 2-3 жерде сіңірлері кесіледі. Тілікке кіші филе салынады, үлкен филе жиектері кіші филе жабылып, сопақ пішінді береді.

Ұннан жасалған котлеттер-жартылай дайын өнімдер табиғи котлеттер сияқты дайындалады, содан кейін мұзда суланады.

Астаналық Шницель-үлкен филені иық сүйегін кеседі, филе тазаланады. Содан кейін сәл үгітіледі, 2...3 жерде сіңірін кесіп, оған кіші филе салады және сопақ пішінді бере отырып, үлкен филе шеттерін жабады, сулайды, сабанмен кесілген қабықсыз қара бидай нанынан салады.

Киевтік котлеттер-үлкен тазаланған және сүйектері бар ашық филе сәл ағартылады, сіңірлерді кеседі, пайда болған тіліктерге кесілген кіші филе жұмсағының кесектерін немесе үлкен филе кесінділерін салады. Дайындалған филе ортасында салқындатылған сары май болады. Шұжықтүрінде қалыптастырып, үстіне қалған кіші филе жабылып, үлкен филе шеттерін

орайды. Содан кейін мұзда салқындатып, ақ панировкада дүрбелеңдейді, қайтадан мұзда ұстап, ақ панировкада қайтадан дүрбелеңдейді және қуырылғанға дейін тоңазытқышта сақталады.

Сапасына қойылатын талаптар:

Құс ұшасының беті таза болуы тиіс. Терінің шамалы күюіне, шағын кесіндіге жол беріледі.

Табиғи котлеттер – терісіз және беткі қабықсыз, сіңірі 2-3 орнында кесілген, иық сүйектерінің жұмсағынан тазартылған, ұзындығы 3-4 см, бастың кесілген бөлігі бар, салмағы – шамамен 5Г болады.

Котлеттер - табиғи котлет талаптарына жауап беруі керек. Олардың беті ақ дүрбелектің тегіс қабатымен жабылуы тиіс; ылғалдауға және дүрбелең қалдыруға жол берілмейді.

Кесілген котлеттер-сопақ-иілген пішінді, беті-біркелкі дүрбелең, жарықсыз, сынған шеттері жоқ, консистенциясы-жұмсақ, иісі-сапалы ет.

Сапасына қойылатын талаптар

Сыртқы түрі-дұрыс пішінді құс кесектері

Түсі-құс түсіне сәйкес келеді

Иісі-бөтен, балғын

Есеп құру бойынша тапсырма

1. Құстардан жасалған жартылай фабрикаттардың түрлерін көрсету
2. Жартылай фабрикаттардың сапасына баға беру

Жартылай фабрикаттар атауы	Сапасына қойылатын талаптар	Ескертулер	Бағалау

Бақылау сұрақтары:

1. Ауыл шаруашылығы құсы қандай түрде келеді?
2. Құстар мен жабайы құстар не үшін бөлінеді?
3. Құстардан котлет массасын қалай дайындау керек?
4. Котлет массасынан дайындалатын жартылай фабрикаттарды атаңыз.

Зертханалық жұмысты орындау бойынша бағалау критерийлері
Мазмұны: есеп сабақ тақырыбы бойынша толық, түсінікті ақпаратты қамтиды
Құрылымы: * Жұмыстың мақсаты * Жұмыстың мазмұны * Құрал-саймандардың, мүкәммалдардың, ыдыстардың сипаттамасы * Күрделі тағамдарға арналған құстардан жартылай фабрикаттарды дайындау технологиясының толық теориялық мәліметтері * **Жұмысты орындау тәртібі**

* Күрделі тағамдарға арналған құстардан жасалған жартылай фабрикаттардың сапасына қойылатын талаптар * Есепті құрастыру бойынша орындалған тапсырмалар * Жұмысты практикалық орындау – күрделі тағамдарға арналған құстардан жартылай фабрикаттар дайындау * Жартылай фабрикаттарды дайындауға қойылатын заманауи талаптар
Көрнекілік: * өнімнің барлық түрлері (суреттер); * ақпараттың көрнекілік құралдары (кестелер, технологиялық схемалар және т. б.) қолданылады.)
Бағалау " 5» Егер студентте 1 т. сәйкес ресімделген есебі болса, оқытушы ұсынған сұрақтарға дұрыс жауап береді, зертханалық жұмыс тақырыбы бойынша қосымша сұрақтарға дұрыс жауап береді. Жұмыстың практикалық орындалуы талаптарға сәйкес дұрыс. Сыртқы түрі-стандарт талаптарынан ауытқуы жоқ жартылай фабрикат, Түс-стандарт талаптарынан түсі бойынша ауытқуы жоқ жартылай фабрикат, Иісі-жартылай фабрикат-стандарт талаптарынан ауытқуы жоқ. Консистенция-тығыз, серпімді, басу кезінде бастапқы қалыпқа оралады Бағалау " 4» Егер студентте 1 т. сәйкес ресімделген есебі болса, зертханалық жұмыс тақырыбы бойынша оқытушы ұсынған сұрақтарға дұрыс жауап береді Жұмысты практикалық орындағанда елеусіз қателер бар. Сыртқы түрі-кесіндіде және пішінде шамалы ауытқулары бар жартылай фабрикат. Түсі-ет түріне сәйкес Иісі-иісі бойынша елеусіз ауытқуы бар (елеусіз, иіске тән емес), Консистенция-тығыз, серпімді, басу кезінде баяу бастапқы қалыпқа оралады Бағалау " 3» Егер студентте 1 т. сәйкес ресімделген есебі болса, зертханалық жұмыс тақырыбы бойынша оқытушы ұсынған сұрақтарға дұрыс жауап береді. Практикалық жұмысты орындау кезінде елеулі қателер бар. Сыртқы түрі-ресімдеуде (ұқыпсыздықта) және кесу нысанында айтарлықтай ауытқуы бар жартылай фабрикат. Түсі бойынша едәуір ауытқуы бар, бірақ қайта өңдеусіз өткізуге рұқсат етілген түс-жартылай фабрикат Иісі-иісі бойынша елеулі ауытқулары бар, бірақ сатуға жіберілген жартылай фабрикат Консистенция-тығыз.

3.4 тақырып Субөнімдерді тарқатуды орындау және оларды бөліктер бойынша бөлшектеу

Білім- қазына, ал еңбек-оның кілті

П.Буаст

Жартылай үгітілген кезде ұшалардан тек ішек пен клоак алынады. Құстың өті толып кеткен жағдайда, оны терінің тілігі арқылы алып тастау қажет. Ұшаның ішкі мүшелерін, басын, мойынын, безін, кеңірдекті, өңешті және аяқтарын білезік буыны бойынша немесе одан төмен, бірақ 20 мм-ден артық емес алып тастайды. Құстарды толық тазарту әрбір ұшаның және оның ішкі органдарының мұқият ветсан тексеруін жүргізуге мүмкіндік береді, аспаздық пайдалануға толық дайындалған өнімдерді шығаруды қамтамасыз етеді және құстарды өңдеу кезінде алынатын тағамдық қосымша өнімдер мен техникалық қалдықтарды толық пайдалану мүмкіндігін қамтамасыз етеді. Алайда, суаруды ұйымдастыру үлкен еңбек шығындарын талап етеді.

Құс өңдеу кәсіпорындарында құстарды толық суару үшін отандық және импорттық өндірістің мамандандырылған конвейерлік желілерін пайдаланады. Бұл желілер негізінен бірдей жабдықтардан тұрады және механизация дәрежесі бойынша бір-бірінен айырмашылығы жоқ.

Өнеркәсіпте құрал-сайман жиынтығын шығаратын орындар бар, оған үлкен суғаруға арналған пышақ, шағын суғаруға арналған пышақ, жіңішке жүздері бар пышақ, өкпе мен бүйректі кетіруге арналған шанышқы кіреді. Құрсақ қуысы мен мойын терісінің қабырғасын ұзына бойы кесіп, аяқ, бас және мойын бөлігін бөлу үшін үлкен пышақты қолданады. Ішекті бөлу және асқазанды кесу үшін кіші пышақты қолданады. Өкпе және бүйрек шанышқымен жойылады.

Тазарту үшін арнайы пышақтарды қолдану технологиялық операцияларды орындауды жеңілдетеді, құс ұшаларын өңдеу сапасын арттыруға, еңбек өнімділігін арттыруға және жарақаттану жағдайларын төмендетуге ықпал етеді. Барлық тазару процесі азық-түлік субөнімдері мен техникалық қалдықтарды үздіксіз қабылдауға және тасымалдауға арналған науалар жүйесінің үстінде жүргізіледі, ал құс ұшалары сумен тазалаудың кеңістіктік аспалы конвейерінің аспасында болады.

Бірінші операция-аяқты бөлу-сою және құстарды өңдеу конвейерінде пышақтың немесе пневмо-қайшылардың көмегімен орындау орынды. Бұл жағдайда ұшалары бас артына ілінген болуы тиіс. Осыдан кейін ұшаларды суғару конвейерінің аспасына аяқтың білезік буындарына ілінеді. Шын мәнінде, ұшаны ішектің бойлық тілігінен бастайды, ол тік ішекті зақымдамай жасайды. Қайшымен немесе пышақпен (жүзімен жоғары қарай) кеуде сүйегінің клоактан килыне дейін құрсақ қуысының қабырғасын жамбас пен қанаттарының арасын сол қолмен жоғары ұстай отырып кеседі.

Ішкі мүшелерді құрсақ қуысының тілігі арқылы алу үшін оң қолдың алақанын ұшаның ішіне енгізеді, үш саусақпен терлейді және одан созады, ұшаның сол жағынан ілініп қалады. Содан кейін басын сол қолмен аспа қуысында бекітеді. Ішкі ағзаларды дұрыс шығарғанда жүрек жоғарыдан, бауыр жүрек астында, бауырдың астында және ішектің үстінде ілінуі керек. Осылайша дайындалған ұшалар ветсанэксперттің жұмыс орнына түседі, ол олардың әрқайсысын және оның ішкі органдарын тексереді. Жарамсыз ішкі органдар техникалық қалдықтарды бөліп, науаға тастайды, ал ұшаларды конвейерден алады, арнайы ыдыстарға салады және ветсанэксперттің нұсқауы бойынша

пайдаланады. Қосымша зерттеулерге жататын ұшалар ветсанэкспертке жақын орнатылған ілгіштерді орналастырады.

Қатерсіз ұшалар конвейермен ішкі органдарды жою үшін жұмыс орындарына беріледі. Жүректі бөліп, содан кейін бауырды өтсіз, бұлшықет қарыншасын бөліп, оларды сумен жуылатын арнайы науаларға салады, олар бойынша субөнімдер одан әрі өңдеуге тасымалданады.

Майлы құстың ұшаларында ішектен май алынады, содан кейін ішекті бөліп, оны техникалық қалдықтарға арналған науаға тастайды.

Шығарылған ұшалардың басын аспалардан босатады, пышақпен немесе пневмоножницамен бөледі және оларды техникалық қалдықтарға арналған науаға тастайды.

Безді, кеңірдекті және өңешті жою үшін жұмысшы ұшаны өзіне арқасымен және сол жағынан бұрады (мойынның арқасымен қосылған жерінен шамамен 2-3 см жоғары) мойын терісінің ұзына бойлық тілігін жоғарыдан төмен қаратады. Теріні ажыратып, безді, кеңірдекті, өңешті жояды және оларды техникалық қалдықтарға арналған науаға тастайды.

Мойын ұшадан үлкен пышақпен немесе пневмоножницамен кесіледі және арнайы науаға тастайды, ол бойынша олар суыту үшін аппаратқа сумен жуылады. Ақырында, арнайы айыр немесе вакуум құрылғысының көмегімен ұшадан жеңіл шығарып, оларды техникалық қалдықтарға арналған науаға тастайды. Дайындалған ұшаны алдыңғы операцияларда өңдеу кезінде жіберілген барлық ақауларды жою арқылы инспекциялайды. Тазаланған ұшалар конвейермен себезгі камерасына бетін жуу үшін беріледі, ал арнайы саптамасы бар шлангпен олардың ішінде жуылады.

Содан кейін кептіру конвейерінен кептіру салқындату конвейеріне ілінеді.

Жүректі жуып, жүрек жанындағы сөмкеден босатады және ол бойынша тамақ субөнімдерін жууға және салқындатуға арналған аппаратқа сумен тасымалданатын науаға тастайды. Бауыр өт бойынша сол аппаратқа түседі.

Бұлшықет қарыншасын арнайы науаға тастайды, ол арқылы су тор науаға, содан кейін кесу, ішіндегіден босату және жуу машинасына беріледі. Содан кейін жартылай автоматты машинада тауықтың асқазанынан, балапандар мен күрке тауықтан кутикуланы және асқазанды автоматты түрде тамақ субөнімдерін жууға және салқындатуға арналған аппаратқа түседі.

Мойындарды гидрожелобпен сол жерге жібереді. Жуылған тағамдық субөнімдер вибростолға түседі, онда оларды жинақтармен орналастырады. Субөнімдер жиынтығы-бауыр, жүрек, бұлшықет қарыны, мойны-полимерлі пленкадан жасалған пакетке оралады және арнайы ыдысқа салады, содан кейін електерді ұша қуысына салу орнына береді немесе бөлек өткізіледі.

Суару қалдықтары (аяқтары, басы, ішек, кеңірдек, өңеш, өкпе, жүрек жанындағы сөмке, жұмыртқа және көкбауыр) ұшадан бөлінгеннен кейін техникалық қалдықтарды тасымалдау үшін басқа науаға тастайды, ол бойынша олар техникалық қалдықтарды қайта өңдеу цехына немесе суару науасынан кейін орнатылған қалдықтардан суды бөлу үшін сепараторға беріледі.

Сепаратордан қалдықтар үрлеу аппаратының жинағышына түседі, олардан техникалық фабрикаттар цехының сыйымдылықтарына ауамен немесе бумен тасымалданады.

Осылайша, суару процесінде келесі технологиялық жабдық қолданылады:

* кеңістіктік аспалы суару конвейері;

* ұшаларды суару, тағамдық субөнімдерді және техникалық қалдықтарды қабылдау және тасымалдау үшін науалардың, бұйымдардың және мүкәммалдың біріздендірілген жүйесі;

* кесу, босату машиинасы. Бұлшық ет асқазандарының ішіндегісін және жуу осатады

* тауықтар мен балапандар асқазаннан кутикуланы алу машинасы;

* суда жүзетін құстың асқазанынан кутикуланы алу машинасы;

* тағамдық субөнімдерді жууға және салқындатуға арналған аппарат;

* тағамдық субөнімдерді қолмен бөлшектеуге және орауға арналған вибростол;

• суды техникалық қалдықтардан бөлуге арналған сепаратор;

* техникалық қалдықтарға арналған көлбеу транспортер

Глоссарий

Механикалық тазартылған құс еті-сепарациялау әдісімен алынған және сүйек тінінің мөлшері мен нормаланған жұқа ұсақталған массаны білдіретін құс ұшасын немесе оның бөліктерін тазалау нәтижесінде алынған азық-түлік өнімі.

Құс етінен (тағамдық субөнімдерінен) жасалған тамақ өнімі - құрамы ингредиенттерді қоса немесе қоспағанда Техникалық реттеу бойынша қабылданған құжаттармен регламенттелетін, құс етінен (субөнімдерінен) дайындалған өнім

Құстың өңделген бұлшықет асқазаны-құрамы мен кутикуласын алып тастағаннан кейін құс союының азық-түлік өнімі.

Өңделген құс бауыры-өт көпіршігін алып тастағаннан кейін бір немесе одан көп бөліктен тұратын бауыр болып табылатын құс союының азық-түлік өнімі.

Құстың өңделген жүрегі-жанасқан май мен жүрек сөмкесін алып тастағаннан кейінгі жүрек болып табылатын құс союының азық-түлік өнімі.

Құстыңішек қарыны-өңделген бауыр, жүрек және бұлшық ет асқазаны жататын құс союының тағамдық өнімдері.

Жекелей бағалау парағы

№ 1 тапсырма
Дұрыс жауабын табыңыз

1. Өкпе мен бүйректі жою құралы?
A) пышақ
B) арық
C) өндіріс
D) үлкен пышақ
E) балта

2. Құс ұшасын бөлуде шағын пышақты не үшін пайдаланады?
A) өкпені кетіру үшін
B) іш қуысы қабырғасының ұзына бойы кесілуі үшін
C) мойын терісі
D) асқазанды бөлу үшін
E) кебек

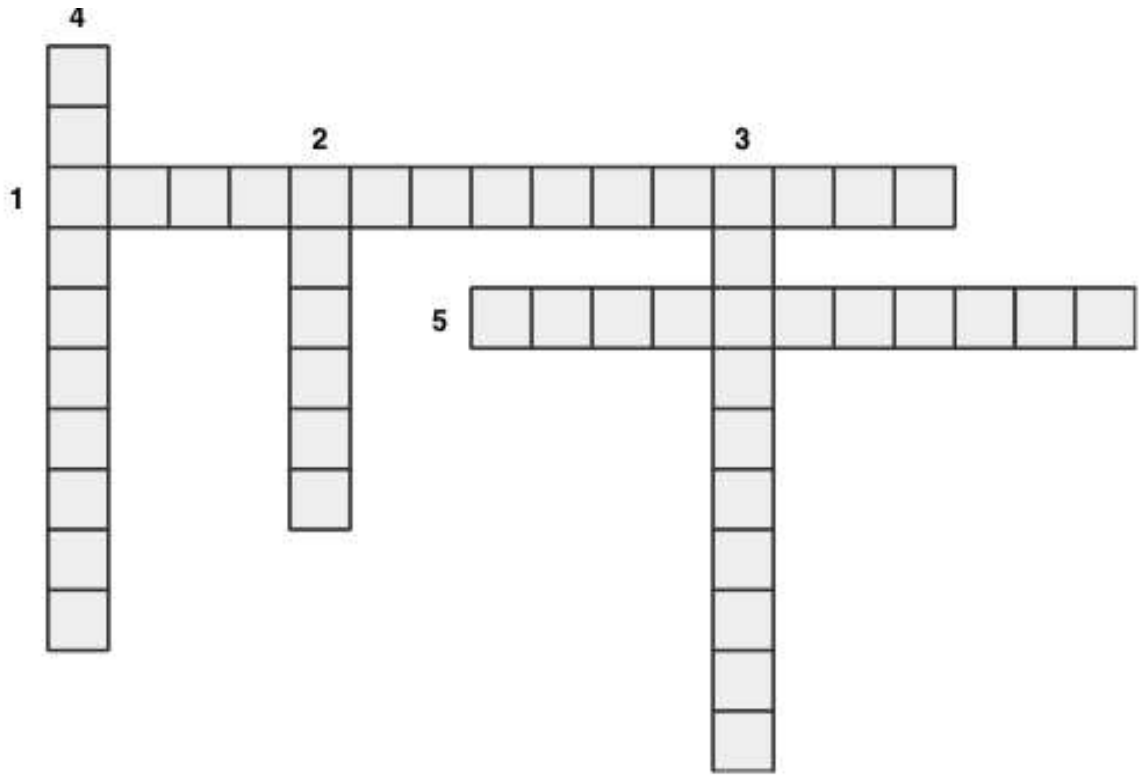
3. Ішкі ағзаларды шығарғанда жүрек қалай дұрыс ілінуі керек?
A) төменгі
B) жоғары
C) бауырдың жанында
D) оңға
E) филеннің жанында

4. Сепаратордан қалдықтар қайда түседі?
A) виьростолға
B) техникалық қалдықтарды тасымалдау бөліміне
C) үрлеу аппаратының жинағышына
D) жууға
E) құрылғыға

5. Өт көпіршігін алып тастағаннан кейін бір немесе одан көп бөліктен тұратын бауырды білдіретін құс союының азық-түлік өнімі?
A) құстың өңделген жүрегі
B) құстың өңделген асқазаны
C) құстың ішек қарыны
D) Құс бауыры
E) ішек

Ақпаратпен жұмыс

Оқу материалының негізінде сөзжұмбақты толтырыңыз



1.Құс сою және қайта өңдеу желісі қандай кешенді операция болып табылады?
2. Жем өндіру үшін не қолданылады?
3. Ұшаның түрлері, жасы, қоңдылығы бойынша бөлінуі қалай аталады?
4. Құстың барлық ағзаларын, басын және аяқтарын алып тастау?
5. Ішкі органдар, бас, аяқ-қол-бұл не?

Практикалық тапсырма

№ 3 тапсырма

Теориялық оқу материалы негізінде бос орындарды толтырыңыз.

1.Қосымша өнімдер жиынтығы— ..... - полимерлі пленкадан жасалған пакетке орап, арнайы ыдысқа салып, содан кейін ..... жерге береді немесе бөлек сатады.

2. .....бірі-сепаратордың үрлеу аппаратының жинағышына түседі, олардан .....цех сыйымдылықтарына ауамен немесе бумен тасымалданады

Жекелей бағалау тапсырмасы

№ 3 тапсырма
«Түйек құс етінің өндірісінің технологиясы» туралы презентация түрінде ақпарат ұсыныңыз. Презентацияны құрауда баалау критерийлеріне сүйеніңіз. Аудитория алдында баяндап, қорғаңыз (5мин).

Презентация сапасының критериі
Мазмұны: презентация сабақ тақырыбы бойынша толық, түсінікті ақпаратты қамтиды
Құрылымы: * слайдтар саны сөз сөйлеудің мазмұны мен ұзақтығына сәйкес келеді; * титулдық слайдтың және қорытынды слайдтың болуы. Сөйлеу нормаларын сақтау (мәтінде және сөз сөйлеуде))
Көрнекілік: * өнімнің барлық түрлері (суреттер); • ақпараттың көрнекілік құралдары (кестелер, Технологиялық схемалар және т. б.) қолданылады.
Дизайн: * слайдтарды рәсімдеу тақырыпқа сәйкес келеді, мазмұнды қабылдауға кедергі болмайды; * үш түстен артық пайдаланылды.
Тұсаукесерге бөлінген уақыт шеңберін сақтау (5 минут сөз сөйлеу регламенті)
□ Логикалық, көз жеткізерлік ерекшелігі сөйлеу
Аудиториямен байланыс, шешендік өнер дағдыларын меңгеру
✓ Сыртқы түрі, ұқыптылық

Ақпаратпен жұмыс

№ 4 тапсырма
Меңгерілген ақпарат негізінде келесі кестені толтырыңыз:

№	Білемін	Білдім	Білгім келеді

3.5 тақырып Кесекті және субөнімдер шығуының белгіленген нормаларын сақтау (түрлері бойынша)

Ғылым өлшеу басталғаннан басталады. Тура ғылым өлшеу шарасыз маңызсыз.
Д.И.Менделеев

Тағамдық сорпа өнімдеріне құс басының, мойнының, айдар, қанаттары, аяқтары, жүрек, асқазан, тері және кесінділері пайдаланылады Жабайы құс қалдықтардан тек мойын қолданылады, өйткені қалған қалдықтар ащы дәмі бар. Құстың субөнімдері өңделеді және тағам дайындау үшін де пайдаланылады.

Бастарын қуырып, қауырсындардың қалдықтарын жұлып, тарақтарды кесіп, көзді алып тастайды, тұмсықты орап, жуады. Сорпаларды пісіру, сілікпелерді дайындау үшін қолданылады.

Айдардантерісін алып, жуады. Содан кейін, оны ұнмен сүртіп және тазалайды. "Көпіршіктен" тазалап, жуады. Сорпа, рагу дайындау үшін қолданылады.

Аяқтарын жидітеді немесе терісін алып, тырнақтарынорайды, жуады және сорпаға дайындауға қолданылады.

Қанаттарынтазалап, "көпіршіктерді" алып тастайды және жуады. Рагуды, сорпаны дайындау үшін қолданылады.

Асқазанды қалыңдық арасында кесіп, ішіндегіні бұрап, алып тастайды, ішкі жағынан үлдірді алып, жақсылап жуады. Сорпаны пісіру, рагуды дайындау үшін қолданылады.

Бауырда өт қабын абайлап кесіп, жуады. Паштет, сорпа пюре дайындау үшін қолданылады.

Жүрек бойымен кесіледі, қан ұйытқысын алып тастайды және жуады.

Пісірілген және сіңірленген субөнімдер шикізатқа қалдықтар мен қайнаудың қолданыстағы нормалары бойынша қайта есептеледі.

Өнімнің өзіндік құнының жоспарлы калькуляциясы еттің әрбір түріне (балапандар, тауықтар, қаздар, үйректер, күркетауықтар) және құстарды өңдеудің әрбір тәсіліне (жартылай боялған және боялған) бөлек жасалады. Жоспарлы калькуляцияларды әзірлеу кезінде еттің (салқындатылған немесе мұздатылған) шығарылуы қандай түрде белгіленетінін ескеру қажет, себебі бұл ретте ет салмағының қағаз есебінен артуы және азаю – тоңазытқышта салқындатуға, мұздатуға және өндірістік сақтауға жеңілдіктер есебінен алынады.

"Шикізат және негізгі материалдар" мыналарды қамтиды: көрсетілген тәртіппен анықталған сүйектерде етті бөлу кезінде алынған тарамдалған ет және басқа да шикізат.

Шикізаттың қалған түрлеріне шикі май, өңделген субөнімдер және негізгі материалдар (тауық жұмыртқасы мен меланжы, сүт, көкөніс, жарма, крахмал, бидай ұны, сары май және т.б.) жатады.

"Шикізат және негізгі материалдар" бабы бойынша өнімнің өзіндік құнын калькуляциялау үшін белгіленген есептік бағалар бойынша құстың тиісті түрінің құны жоспарланады. Сонымен құс құнын, есептік бағалар франко-жеткізуші осы бап енгізілуі тиіс ұйымдық-үстеме және жеткізу жөніндегі көлік шығындары, шикізат шығыны кіреді. Өндірісте жұмсалатын шикізаттың құны ілеспе өнімдер мен қалдықтарды (түбіт, қауырсын, қан, ішек, тер және т.б.) шегере отырып анықталады. Жанама өнімдер мен қалдықтар белгіленген бағалар бойынша бағаланады және шикізат құнынан шығарылады. Құс етінің әрбір түрі бойынша шикізат шығыны, сондай-ақ шығарылатын өнімдер мен қалдықтардың шығуы бекітілген салалық нормативтерге сәйкес белгіленеді

Қосымша материалдарға балауыз массасы, орайтын және төсейтін қағаз, целлофан, шпагат жатады. Жоспарланған ет шығаруға қосалқы материалдардың қажеттілігі мен құны жоспарлы нормалар мен бағалар бойынша есептеледі.

* Жоспарлы бағалар негізінде энергетикалық шығындарды жоспарлау кезінде олардың түсу көздеріне қарамастан технологиялық мұқтаждықтарға отын мен энергияның барлық түрлеріне арналған шығындар анықталады. Құс етін калькуляциялауда құстарды термиялық өңдеуге, яғни салқындауға, мұздатуға және құстарды тоңазытқышта 15 күндік сақтауға жұмсалатын шығын бабы да бөлінеді.

* Жоспар бойынша өндірістік жұмысшылардың жалақысы бойынша шығындар еңбек шығындарының белгіленген нормалары мен өнім бірлігіне ірілендірілген бағалар негізінде, ал уақыт бойынша жұмыстарда – штаттық кесте мен жалақы (тарифтік ставкалар) негізінде анықталады.

Жалпы өндірістік және жалпы зауыттық шығыстардың сметалары өндірістің маусымдылығын ескере отырып, бір жылға және тоқсан бойынша тиісті баптар бойынша есептеледі. Бұл шығындар өнім түрлері бойынша және цехтар арасында өндірістік жұмысшылардың негізгі жалақысына пропорционалды бөлінеді.

Толық өзіндік құнды анықтау үшін өндірістік өзіндік құн коммерциялық шығыстар сомасына ұлғаяды. Бұл шығыстар өнімнің түрлері бойынша өндірістік өзіндік құнына тепе-тең бөлінеді. Өнімнің жоспарлы өзіндік құнына ақаудан болған шығындар, тұрмыстық қажеттіліктерге арналған шығындар және т.б. енгізілмейді. Калькуляциялық бірлік ретінде 2-санатты 1Ц құс еті – тауық, балапандар, қаздар, үйректер мен күрке тауық түрінде қабылданады. Санаттар бойынша етті шығару 2-санатты құс етінің массасына калькуляциялық коэффициенттердің көмегімен келтіріледі. Еттің өзіндік құны құстың әрбір түрі бойынша белгіленген өнімді өндіру мен өткізуге жұмсалатын шығындарды калькуляциялық бірлікке келтірілген ет мөлшеріне,

яғни 2-ші санаттағы тауықтың, балапанның, қаздың, үйректің және күрке тауықтың 1 ц етіне бөлу жолымен анықталады. 1-ші санаттағы 1 ц етінің өзіндік құны калькуляцияланатын бірліктің өзіндік құнын тиістікоэффициентке көбейту арқылы белгіленеді.

Глоссарий

Субөнімдер — ұшаны бөлу кезінде алынатын жанама өнімдер-ішкі мүшелер, басы, аяқтары және т. б.
Құсты тазарту-барлық ағзаларды, басын мойын мен аяқтан алып тастау.
Ұшаның ұшасын сұрыптау түрлері, жасы, қоңдылығы, сондай-ақ өңдеу тәсілі мен сапасы бойынша сұрыпталады.
Құстарды сою және қайта өңдеудің технологиялық желісі - ұшаны сатуға және пайдалануға дайындауға мүмкіндік беретін операциялар кешені.
Ішек-қарын қалдықтары-жем өндіру үшін қолданылады.

Жекелей бағалау тапсырмасы

№ 1 тапсырма
Сізге тапсырмалар тест түрінде беріледі. Дұрыс жауапты таңдаңыз:

1. Шикізат пен негізгі материалдар
A) ет және басқа да шикізат
B) өңделген субөнімдер және негізгі материалдар
C) суыту үшін жеңілдіктер есебі
D) жылыту үшін жеңілдіктер есебі
E) мұздату және тоңазытқышта өндірістік сақтау

2. Құстарды термиялық өңдеуге арналған шығындар бабы
A) суыту, мұздату
B) өнім және қалдықтар
C) шикізат жеткізу бойынша шығындар
D) өңделген субөнімдер және негізгі материалдар
E) сәйкес белгіленеді бекітілген салалық нормативтер

3. Шығыстар түрлері бойынша бөлінеді
A)өнімнің өндірістік өзіндік құнына пропорционалды
B) өнім ақаудан болған, тұрмыстық қажеттіліктерге жұмсалған шығындар енгізілмейді
C) ет мөлшеріне құстың әр түрі бойынша орнатылған
D) құсты тазарту

Е) лауазым және штаттық кестесі бойынша

Ақпаратпен жұмыс

№ 2 тапсырма

Меңгерілген материал негізінде келесі кестені толтырыңыз

№	Білем	Білдім	Білгім келеді

Зертханалық жұмыс

№ 4 тапсырма

Субөнімдерді өңдеу бойынша технологиялық сызба талдауы

Жұмыстың мақсаты: тақырып бойынша теориялық материалды бекіту; технологиялық процесті жетілдіру, мүмкін болатын техникалық қайта жарақтандыру бойынша ұсыныстар беруді үйрету.

Цех үшін шикізат морфологиялық құрамының ерекшеліктеріне байланысты өңделмеген субөнімдер болып табылады, демек өңдеу технологиясы 4 топқа бөлінеді: ет, ет-сүйек, шырышты және жүн. Тағамдық субөнімдер халықты ет өнімдерімен қамтамасыз етуде үлкен маңызға ие, өйткені ақуыз тамақтануының қосымша ресурсы болып табылады. Субөнімдердің үлес салмағы сүйекке арналған ет салмағының орта есеппен 10-12 % құрайды.

Субөнімдерді өңдеу технологиясы майды, арзан бағалы маталарды және жеуге жарамсыз бөліктерді жуу мен алып тастауды қамтиды.

Субөнімдік цех неғұрлым механикаландырылған болып табылады. Мүмкіндігінше, субөнімдерді өңдеуді тар ағынды желілерде орындау керек, өйткені Жабдықтың жекелеген бірліктерінің өнімділігі бірдей, желіде операция аралық байланыстар шешіледі, жабдықтың орналасуы жинақы болуы қажет. Субөнімдердің жекелеген түрлерін бірнеше операцияларды орындау біріктірілген агрегаттарда өңдейді. Цехтың дайын өнімі азық-түлік құндылығы бойынша айтарлықтай ерекшеленетін өңделген субөнімдер болып табылады, сондықтан, оларды құрылғыға бөлу қабылданған.

Субөнімдердің әртүрлі морфологиялық құрылымы мен химиялық құрамы болуына байланысты олар негізгі шикізат (ливер шұжық, сілікпе, салқындатқыш, зельц өндіру кезінде) немесе толтырғыш (пісірілген және

жартылай ысталған шұжықтар, сарделкілер, ет нандары және аралас құрамдағы туралған жартылай фабрикаттар өндіру) ретінде пайдаланылуы мүмкін.

II санаттағы бірқатар субөнімдер майының аз болуы, дәнекер тоқылған ақуыздардың жоғары массалық үлесі бар, кейбір сүйек тінінің құрамында басым болады және соның салдарынан биологиялық құндылықтың төмен деңгейі бар. Аз қуатты кәсіпорындарда өңдеудің жоғары еңбек сыйымдылығына, пайдаланудың аз тиімділігіне, тұтыну қабілетінің төмендігіне байланысты II санаттағы субөнімдердің едәуір бөлігін аң өсіретін шаруашылықтарға терісі бағалы аңдарды бордақылау үшін және жануарлардан алынатын құрғақ жемдерді өндіруге жібереді.

Аз құнды субөнімдерге мыналарды жатқызуға болады: өкпе; көкбауыр; сойылатын жануарлардың сүт бездері; қой, жылқы, түйе, бұғы бастары мен жол буындары; ірі және ұсақ қара малдың асқазан бөлімдері және т. б.

II санаттағы субөнімдерді пайдалану тиімділігін арттыру олардың негізінде ақуыз препараттарын: паста тәрізді суспензияларды, эмульсияларды, белокты тұрақтандырғыштарды және гидролизаттарды алуға мүмкіндік береді. Оларды пісірілген, жартылай ысталған шұжықтардың, туралған жартылай фабрикаттардың рецептуралық қоспаларына қан плазмасының ақуыздарымен, сүтпен және соя препараттарымен бірге енгізеді.

Ет өнімдерін өндіру кезінде II санаттағы субөнімдерді дайындау мыналардан тұрады: тыртық, сычугалар және асқазандар суда, сорпаларда, дәмдеуіш ерітінділерінде, сүтте және сүт сарысуында, органикалық қышқылдардың әлсіз ерітінділерінде (сірке суын аскорбиналық), бумен бір мезгілде құрылымдық - механикалық және функционалдық-технологиялық қасиеттерін жақсарта отырып, бір немесе бірнеше рет қайнату жолымен дезодорациялайды: ферментацияны пайдалану тыртықтың қасиеттерін модификациялау тәсілі ретінде маңызды қызығушылық тудырады. Өкпелер шырынды арттыру және консистенцияны жақсарту мақсатында жылумен өңдеуден кейін белокты-майлы эмульсиялармен шайылмайды, тұздықтардың қатысуымен уқалайды, ферменттейді және одан әрі вакууммен өңделеді. Желін мұқият жуады, булайды немесе pH реттелетін мәні бар орталарда пісіреді. Сондай-ақ, оны массалау және шприцтеу қолайлы. Көкбауырды ұзақ уақыт бойы суда сулайды. Оны көп компонентті қоспалармен жуу, фосфаттар мен қан плазмасының қатысуымен қайнату жолымен жақсарту тәжірибесі болады. Негізінен шеміршек ұлпасынан тұратын еріндер, құлақ және қалтық, сондай-ақ жұмсақ субөнімдер сияқты ұзақ уақыт жылу өңделеді. Сиыр басының еті, әдетте, алдын ала ұсақтағаннан кейін немесе буланған немесе пісірілген кесектер түрінде қолданылады. Шошқа басының еті суда немесе pH реттелетін мәні бар ортада пісіріледі. Сиыр еті мен шошқаның аяқтарын күйіп, жуады және қайнатады. Шошқа терілерін өңдеген кезде оны натрий бикарбонаты, аммиак және ас тұзының қатысуымен, суда немесе pH реттелетін мәні бар ерітінділерде ісінуге, пісіруге ұшыратады. Теріні кептіруді, оны ұсатуды және белокты тұрақтандырғыштар ретінде пайдалануды көздейтін тәсілдер белгілі.

Субөнім цехының шикізаты мен дайын өнімінің саны сүйекке арналғанеттің жалпы массасына және сойылған өнімдердің орташа жылдық шығуы келесі формуламен есептелінеді

$$A_{п.у} = \frac{Ак \cdot в}{100}, \qquad (1)$$

Мұнда $A_к$–сойылған өнімдердің және сүйектердің, еттің массасы, кг;

$A_{п.у}$– малдың таза салмағы, кг;

в–сойылғаннан кейінгі шыққан өнімдердің орта жылдық нормасы (өңделен және өңделмеген), сүйек массасының етінің %.

Зертханалық жұмысқа жіберу үшін сұрақтар

1. Субөнімдерді анықтау және олардың морфологиялық құрамына байланысты жіктелуі.
2. Цехтың негізгі жабдықтарын және субөнімдерді өңдеу үшін өнеркәсіптік шығарылатын желілерді атау.
3. Дайын өнімді жіктеу принципін атаңыз.

Зертханалық жұмысты қорғауға арналған бақылау сұрақтары

1. Аппараттық безендіруде сіз ұсынған сызбаны негізгі артықшылықтары мен кемшіліктерін анықтаңыз.
2. Өңделмеген субөнімдерді қандай қағидаттар бойынша сұрыптайды? Әр топқа сипаттама беріңіз.
3. Барлық операциялардың тағайындалуын және оларды сіз ұсынған сызба бойынша жүргізу параметрлерін атаңыз. Сызбаға сәйкес қандай операциялар механикаландырылған, қандай қол?
4. Механизация және автоматтандыру деңгейін қалай арттыруға болады?
5. Субөнімдерді өңдеуге арналған қондырғыны таңдаңыз?
6. Субөнімдерді өңдеу мерзімдері бойынша шектеулер.
7. Дайын өнімге санаттар бойынша сипаттама беріңіз.
8. Ұсақ мүйізді малдың қандай қосымша өнімдері негізінен тағамдық мақсаттарға пайдаланылады?
9. Қандай қосымша өнімдер коллаген құрамының жоғарылауымен сипатталады?
10. Ферментті препараттарды өндіру үшін қандай субөнімдер пайдаланылуы мүмкін?
11. Қандай субөнімдер олардың аз құндылығына байланысты техникалық шикізат ретінде пайдаланылуы мүмкін?

Практикалық тапсырма

№ 4 тапсырма
Теориялық материалды қолдана отырып бос орындарды толтырыңыз

1. Өнімнің өзіндік құнының жоспарлы калькуляциясы әрбір ет түріне _____ құстарды өңдеудің әр жолына_____ жеке жасалады
2. Жоспарлы калькуляцияларды әзірлеу кезінде ет шығару _____түрде белгіленетінін ескеру керек, бұл ретте қағаз есебінен ет салмағының (салмағының) артуы және азаю назарға алынады және_____ тоңазытқышта сақтау қажет.

ҚОРЫТЫНДЫ

1225000 -"Ет және ет өнімдерінің технологиясы" мамандығы бойынша студенттерді оқыту міндеттерінің бірі студенттердің ауыл шаруашылық құстарын қайта өңдеу туралы теориялық және практикалық білім алуы болып табылады. Алынған білім технологиялық процестерді тиімді және мақсатты ұйымдастыруға, сонымен қатар сапалы ет өнімдерін шығаруды қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

Зертханалық және практикалық жұмыстар, сондай-ақ әр түрлі практикалық тапсырмалар ауыл шаруашылық құстарын сою технологиясы бойынша тәжірибелік дағдыларды дамытады және үйретеді.

Оқу құралында жеке бағалау тапсырмалары тест түрінде берілген, олар оқу материалын терең меңгеруге мүмкіндік береді.

Оқу құралы студенттер, инженер-технологтар және ет өңдеу кәсіпорындарының техникалық персоналы үшін белгілі бір қызығушылық тудырады. .

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Узаков Я.М., Рскелдиев Б.А., Байболова Л.К. Пищевая ценность мяса. – Алматы, КазгосИНТИ, 2004, - 44 с.
2. Сметнев А.М.Птицеводство. / М., Колос, 1999 г.
3. Мымрин И.А.Бройлерное производство/М., Россельхозиздат,2000 г.
4. Асриян М.А. Причины боя и пути его устранения./ж. «Птицеводство», М., 1999 г.
5. Богданов М.О. О направлениях повышения эффективности и качества работы в птицеводстве «Птицеводство», М., 2000 г.
6. Месхи А.И. Биохимия мяса, мясопродуктов и птицепродуктов. – Москва: Легкая и пищевая промышленность, 2004. – С.170-171
7. Балобин Б.В. Практическое птицеводство / Б.В. Балобин. Минск: Ураджай, 1997. 64с.
8. Кочиш И.И. Птицеводство / И.И. Кочиш, М.Г. Петраш, С.Б. Смирнов. М.: КолосС, 2003. 9. 407с.
9. http://www.alppp.ru/law/bezopasnost-i-ohrana-pravoporjadka/80/pravila-tehniki-bezopasnosti-v-zhivotnovodstve.html
10. httpagronomu.com/bok/3765-nuzhnoe-oborudovanie-dlya-uboya-pticy.html
11. http://merpasa.ru/catalog/process/uboy/
12. http://studopedia.su/12_10518_oborudovanie-liniy-uboya-i-pererabotki-ptitsi.html
13. http://aquariumfan.ru/%D1%83%D0%B1%D0%BE%D0%B9%D0%BD%D1%8B%D0%B9-%D1%86%D0%B5%D1%85-%D0%B4%D0%BB%D1%8F-%D0%BF%D1%82%D0%B8%D1%86%D1%8B/

Тесттер жауаптары

Сұрақ №	Жауап	Сұрақ №	Жауап	Сұрақ №	Жауап
1	E	21	C	41	E
2	B	22	A	42	D
3	A	23	B	43	A
4	D	24	B	44	B
5	C	25	A	45	D
6	A	26	D	46	E
7	A	27	D	47	D
8	A	28	A	48	E
9	C	29	E	49	A
10	B	30	A	50	A
11	A	31	A	51	A
12	B	32	D	52	A
13	D	33	E	53	A
14	E	34	E	54	E
15	A	35	E	55	E
16	C	36	E	56	E
17	A	37	E	57	E
18	B	38	E	58	E
19	D	39	A		
20	E	40	E		

Қосымша 1

№ 1 сөзжұмбақ жауаптары

Көлденең:

1.Жас

3. Қанықпаған

Тігінен:

2.Тағамдық

4.Олеинді

5. Категория

№ 2 сөзжұмбақ жауаптары

Көлденең:

1. Ішек қарын
4. Бағалығы
5. Үлкен

Тігінен:

2.Сою

4.Экономикалық

№ 3 сөзжұмбақ жауаптары

Көлденеңнен

1. Классификация
2. Порционды

Тігінен:

3. Балауса
4. Сою алдындағы
5. Тірі

№ 4 сөзжұмбақ жауаптары

Көлденеңнен

1. Желілік – механизделінген

Тігінен:

1. Восктеу
2. Оңтайлы
3. Дискті

№ 5 сөзжұмбақ жауаптары

Көлденеңнен

1. Нормативті
4. Корпус

Тігінен:

2. Кешенді
3. Конвейер
4. Газовая

№ 6 сөзжұмбақ жауаптары

Көлденеңнен

4.Бұлшық ет
6.Субөнімдер
7. Омыртқалы
11.Желе

Тігінен:

1. Аквариум
2. Қойдыки
3. Вегетериандық

5. Картоп
8. Тазалау
9. Сөндіру
10. Сельд

№ 7 сөзжұмбақ жауаптары

Тігінен

1.Талдыру
3. Өлшеу
4. Әмбебап
5. Булау

Көлденеңнен:

1. Арнайы

№ 8 сөзжұмбақ жауаптары

Тігінен

6. Жартылай фабрикат

Көлденеңнен:

1. төрт бөлік
2. құс ұшасы
3. салқындатылған
4. шұлықтық
5. бұзу

№ 9 сөзжұмбақ жауаптары

Тігінен

1. Жоспарлау

Көлденеңнен:

2. жиловка
3. Токсикалық
4. бөлу
5. Субөнімдер

№10 сөзжұмбақ жауаптары

Тігінен

1. Сан еті

3. Жартылай фабрикат

Көлденеңнен

2.Жартылай ұша
4. бұзу
5. ұша

№ 11 сөзжұмбақ жауаптары

Тігінен

1.Технологиялық

5. Субөнімдері

Көлденеңнен:

2. қалдықтар

3. сорттау

4. ішін тазалау