



Ч. Т. МАМБЕТАЛИЕВ, Ж. Н. СУЛАЙМАНОВА,
Д. А. АКМАТОВ, А. С. КЕЛГЕНБАЕВ

ТЕХНОЛОГИЯ

6-класс

Жалпы билим берүүчү мектептер үчүн окуу китеби

*Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана
илим министрлиги тарабынан сунушталган*

Бишкек – 2018

УДК 373.167.1
ББК 30.6 я721
Т 38

Эксперт: Л. А. Амираева, И. Арабаев атындагы КМУнун Көркөм өнөр жана дизайн кафедрасынын доценти

Т 38 **Технология:** 6-кл.: Жалпы билим берүүчү мектеп. үчүн окуу китеби /Ч. Т. Мамбеталиев, Ж. Н. Сулайманова, Д. А. Акматов, А. С. Келгенбаев. – Б.: Билим-компьютер, 2018. – 144 б., илл.

ISBN 978-9967-31-833-5

Бул окуу китеби Кыргыз Республикасынын Билим берүү жана илим министрлиги бекиткен «Технология» боюнча предметтик стандарттын жана программанын негизинде даярдалган.

Окуу китебин даярдоодо буга чейин жарыяланган окуу адабияттарынын, методикалык колдонмолордун материалдары, Интернет ресурстары пайдаланылды.

Шарттуу белгилер:



– Коопсуз иштөөнүн эрежелерин сактагыла



– Практикалык иштер



– Таяныч түшүнүктөр



– Суроолорго жооп берип, өзүңөрдүн билимиңерди текшергиле



– Бул кесип менен таанышкыла



– Керектүү маалыматты издөө жана жасалгалоо үчүн компьютерди колдон



– Жеке иштөө



– Жамаат менен иштөө

Т 4306022200–8

УДК
ББК

ISBN 978-9967-31-833-5

© Автордук жамаат, 2018
© КР Билим берүү жана илим министрлиги, 2018

Кымбаттуу 6-класстын окуучулары!

Жаңы окуу жылынан баштап силер менен «Технология» предметин окуп-үйрөнүүнү баштайбыз. Силер «Технология» билим менен колдон бир нерселерди жасоочу билгичтиктер, жөндөмдөр менен тыгыз байланышкан өзгөчө илим экенин түшүнөсүңөр.

6-класста төмөнкүлөр менен таанышасыңар:

- үй чарбасын алып күтүүнүн технологиясы (үй жаныбарларына жана куштарына камкордук көрүү);
- сүт жана сүт азыктарынан жасалуучу тамактарды, акталган дан буурчак жана макарондон жасалуучу тамактарды, суптарды жасоонун технологиялары;
- мал жандыктарынан жана өсүмдүктөрдөн алынган накта булалардын касиеттери;
- татаал тигилүүчү буюмдарды конструкциялоо, моделдөө жана жасоо технологиялары;
- сайма саюу, түйүү, кийиз жасоо технологиялары;
- жыгачты иштетүүнүн негиздери;
- гүл өстүрүүчүлүктүн негиздери, декоративдик бактарды жана бадалдарды өстүрүүнүн көндүмдөрү менен таанышасыңар.

Бул технологияларды окуп-үйрөнүү силерге көптөгөн пайдалуу билгичтиктерди, ар кандай иштерге туура жол табуу көндүмдөрүн үйрөтөт.

Урматтуу окуучулар, кандай гана иш болбосун, ырахат алуу менен иштегенге аракеттенсеңер, анда силер ал иштерди мыкты жасаганга жетишесиңер.

Силерге «Технология» предметин үйрөнүүдө жана өздөштүрүүдө жана турмушта маанилүү көндүмдөргө ээ болууга ийгиликтерди каалайбыз!

Авторлор

І б ө л ү м

МАЛ ЧАРБАЧЫЛЫГЫ



1.1. ҮЙ ЧАРБАСЫНДАГЫ ЖУМУШТАР



§ 1. Мал чарбачылыгы

Көчмөндөр эзелтеден эле мал чарбачылыгын жүргүзүп, ар дайым аны дыйкан чарбасы менен айкалыштырып жашап келишкен. Элибизде «Мал боор эт менен бирге» деп эсептелип, ага аяр мамиле жасоо, аздектеп багуу эрежелери укумдан-тукумга өтүп келе жатат. Жайыттарды үнөмдүү пайдаланууга, экологиялык тең салмактуулукту сактоого өзгөчө көңүл бурган. Жайыттар жыл мезгилине жараша жаздоо, жайлоо, күздөө, кыштоо болуп бөлүнгөн.

Төрт түлүк малдан **жылкы** (1-сүрөт) багууга өзгөчө көңүл бурулган. Жылкыны мингич катары, ошондой эле жүк ташууга пайдаланган. Анын эти, сүтү азык катары; тери жана жалкуйругу чарбачылыкка (саба, жип, аркан, атка ылайык буюмдарды жасоого ж. б.) кеңири пайдаланылган.



1-сүрөт. Жылкылар

Жаңы туулган жылкы баласын *кулун*, бир жашка чыкканда *тай*, эки жашында *кунан*, үч жашында *бышты*, төрт жашында *бир асый*, андан кийинки жылдары *эки асый*, *үч асый* д. у. с. деп жашы боюнча ажыратышкан. Ургаачы жаш жылкыны туулган жылына жараша *байтал*, чоңун *бээ*, эркегин *айгыр*, бычылганын *ат* деп аташкан.

Кыргыз аттарынын келип чыгышы

Кыргыз аттарынын тукумдары 4 миң жыл мурда жылкы тукумдарын өстүрүп багып келген тукумдардын уландысы десек жаңылышпайбыз. Мында көбүнчө монгол жана чыгыш жылкыларынын тийгизген таасири чоң болгон. Жылкылар оор жүккө чыдамдуу, алыс жолдо көп чарчабайт. Жыл ичинде кышкысын гана тоют камдап коюу керек. Калган жыл мезгилдеринде жер бетиндеги чөптөр менен гана тоюнат. Кыргыз аттарынан Дон жылкылары менен аргындаштыруу аркылуу тоолордо кыйналбай жүрө турган жаңы кандуу кыргыз аттарынын жаңы тукуму чыгарылган. Кыргыз аттарынын ичинен жорго деп аталган жылкынын түрү бар. Аларды атайын жорго чабышка салышат. «Алыс жолдо атың жорго болсо чарчабайсың», деген сөз ошондон калган. Жорго салып ат бастырганда үстүндөгү адам силкинбей, бир калыпта олтурат. Басыгы башка аттарды *желик аттар* деп аташат. Желик аттар ат чабыштарда күлүк салмай оюндарында минилет же жүк ташууда колдонулат. Кыргыз селекционерлери жылкынын асыл тукумдуулугун арттыруунун үстүндө иштеп жатышат.

Азыркы кездеги чарба ишинде аттардын колдонулушу

Айыл чарбасын иштетүү технологиялары өнүккөн сайын жылкылар бул тармакта аз колдонула баштады. Талаада айыл чарба техникалары, тракторлор, түшүм жыйноочу машиналар активдүү колдонулуп жатат. Кайсы бир аралыкка жетүү үчүн адамдар машиналардын түрлөрүн, велосипеддерди колдонушат. Ошондой болсо дагы кыргыз эли жылкы өстүрүүнү таштап салган жок. Жылкынын этин күнүмдүк турмуштагы тамак-ашка (көбүнчө тойлордо бешбармак, устукандарды тартууда) колдоно баштады. Жылкынын сүтү, кымызы ар кандай ооруларды дарылоодо активдүү колдонулат. Улуттук оюн «Көк бөрүгө» атайын аттар тапталып, жылына жок дегенде бир жолу Кыргызстан боюнча ар бир айылда кайсы бир деңгээлде өткөрүү салтка айланды.



2-сүрөт. Кой козусу менен

Көчмөндөрдүн чарбасында **кой** эң көп багылган (2-сүрөт). Алар менен кошо аз санда болсо да эчкилер болгон. Аларды багуу адамга көп жагынан пайдалуу келип, тез көбөйгөн, суукка да чыдамдуу болгон. Жыл бою жайытта оттогон. Койдун эти, сүтү азык катары колдонулган. Жүнү, териси кийим, боз үйдүн жабуулары, материалдык маданияттын көптөгөн предметтерин жасоого пайдаланылган. Койлорду *кызыр калды* (тууй элеги), *тубар кой* (тууй турган кой), *урик* (бычмал), *кочкор* (эркеги) деп ажыратышкан. Бир жашка чейинкилерин *козу*, эки жашка чейинки ургаачысын *токту*, эркегин *борук*, үч жаштагы ургаачысын – *эки тиштүү кой*, төрт жаштагысын

төрт тиштүү кой же кунан кой, беш жаштагысын соолук кой, төрт жаштагы бычмалды бир төгөрөк ирик, беш жаштагысын эки төгөрөк ирик, карыган бычмалды чарк ирик, ургаачысын карыган кой деп атаган.

Дүйнөдө койдун көптөгөн породалары бар: гиссар, австралиялык меринос, уяң жүндүү кыргыз койлору, алтай порода-сы, романов порода-сы, эдильбаев порода-сы, рацка, карачай-лардыкы, фарердики ж. б. мунун баары үч топко бөлүнөт: *эт жана май берүүчү порода, жүн берүүчү, эт-жүн берүүчү*. Биз уяң жүндүү кыргыз койлоруна көңүл бөлөбүз.

Совет мезгилинде селекционерлер уяң жүндүү кыргыз койлорун алуу боюнча көп жумуштарды аткарышкан. Жайкысын жайлоолордо, кышкысын кыштоолордо багып, эт жана жүн багытындагы койлордун эң мыкты порода-ларын чыгарышкан. Койлордун порода-ларын чыгаруу үч этап менен жүргүзүлгөн:

- 1933–1940-жылдары куйруктуу, кылчык жүндүү койлор менен Кавказдын уяң жүндүү кочкорлорун аргындаштыруу жүргүзүлгөн. Ушул жылдардын ичинде сибирдик меринос, прекостор менен Германиядан алып келинген вюртембергдерди аргындаштыруу жүргүзүлгөн;

- 1940–1949-жылдары жогорудагы койлор менен кочкорлорду аргындаштыруу иштери жүргүзүлүп, алынган койлор сапаттуу уяң жүндөрдү бере баштаган;

- 1950–1955-жылдары бардык уяң жүндүү койлорду кавказ, алтай, ставрополь, грознендик жана асканийлик порода-ларындагы кочкорлор менен аргындаштыруу процесстери жүрүп, жакшы жыйынтыктар алынган.

Уяң жүндүү койлор чоңдугу, терисинде бырышынын аздыгы менен мүнөздөлөт, ал эми кочкорлордун көкүрөгү кенен болот. Туягы тегерек жана катуу келет. Өңү ак, кулагынын учтарында, көзүнүн тегерегинде кээде ачык буурул тактар кездешет.

Койдун тирүү салмагы 55–65 кг (эң чоңунуку 88 кг) чейин, ал эми кочкордуку 100–110 кг (эң чоңунуку 122 кг) чейин барат. Тез чоңоёт, 18 ай болгондо эле чоң койдун тирүү салмагынын 85–87% чейин жетет. Этинин сапаттуулугу куйруктуу койдун этинен жогору: тушу 5,5 кгга оор жана сапаты жогору болот.

Кыркканда 3 кгдан 8,5 кгга чейин жүн берет, кочкорлорунан 9,5 кгдан 14 кгга чейин жүн алынат. 100 койдон

120–150гө чейин козу алса болот. Жакшы багылган короодон 170,6% чейин төл алынат.

Советтер Союзу жоюлган күндөн баштап асыл тукум чарбалары жоюлуп, азыркы учурда койлор куйруктуу, жүндөрү кылчыктуу боло баштады. Ошондой болсо дагы кээ бир жеке чарбаларда уяң жүндүү койлорду көбөйтүү жумуштары жасалып, көбөйтүү жүрүп жатат.



3-сүрөт. Эчки улагы менен

Эчкилер дагы кой сыяктуу багылып келген (3-сүрөт). Анын тыбытынан жылуу кийимдер жасалган, жоолуктар токулган. Терисинен кымыз ачытуу жана ташуу үчүн чанач жасашкан. Эчкинин сүтү, эти азык катары пайдаланылган. Эчкилердин бир жашка чейинкисин *улак*, эки жашка чейинки эркегин *серке*, ургаачысын *чебич*, үч жаштагысын жана андан жогоркусун *эки тиштүү эркеч*, *төрт тиштүү эчки*, *соолук эчки*, *картаң эчки* деп койгон. Эркеги — *теке* деп аталат.

Адамдар эчкинин сүтүнөн сыр жасоого көбүрөөк көңүл бура башташты. Эчкинин сүтүнөн жасалган сырдын сапаты абдан жогору болот. Биринчиден, эчкинин сүтүнөн жасалган сыр уйдун сүтүнөн жасалган сырга караганда жеңил сиңет. Экинчиден, пайдалуу бактериялардын саны көп болот. Бул тамак сиңирүүнү жеңилдетип, ичеги карындын иштешин

жакшыртат. Уйдун сүтүнөн жасалган сырга аллергиясы бар адамдар эчкинин сүтүнөн жасалган сырга аллергия болбойт. Мунун эң негизги себеби, уйга караганда эчки чөп тандап жейт. Дүйнөнүн бардык жерлеринде эчкинин сүтүнөн кымбат сырларды жасашат.



4-сүрөт. Уй музоосу менен

Көчмөн турмушка, оор шарттарга ылайыксыз болгондуктан **уйларды** (4-сүрөт) аз багышкан. Уйдун жаңы туулгандагысы *музоо*, бир жаштагысы *торпок*, үч жаштагы ургаачысын *кунажын*, эркегин – *ноопаз*, андан кийин – *бука*, үч жаштагы бычмал эркеги *кунан өгүз*, төрт жаштагысы *бышты өгүз*, беш жаштагысы – *асый өгүз* деп аталган.

Айыл чарба технологиясынын өнүгүшү менен дүйнөнүн бардык жерлеринде сүт өндүрүү индустриясы абдан өнүгө баштады. Бүгүнкү күндө уйдун сүтүнөн көптөгөн азыктар: сыр, кефир, айран, йогурт, камкаймак, балмуздак, чалап ж. б. өндүрүлүүдө. Көп сүт алуу максатында атайын уйлардын жаңы породадарын чыгаруу үчүн асыл тукум чарбалары түзүлүп баштады. Дүйнө жүзүндө уйдун миңден ашык породадары бар. Көз карандысыз мамлекеттердин шериктештигинде уйлардын 70 литрден ашык сүттү көп берген породадары белгилүү.

Сүттүү уйларды кандай тандап алуу керек?

Эң оболу сүт багытындагы породаны тандап алышат. Сүттүү уйлардын айырмачылыктары:

- Буттары узун, чың;
- Башы салыштырмалуу анча чоң эмес;
- Далысынын үстү ийилген эмес;
- Курсагы тизесинен ашпашы керек;
- Желининин териси жылма жана кесилген жерлери жок болушу керек.

Ири мүйүздүү малдарды (ИММ) үч топко: сүт берүүчү, эт багытындагы жана аралаш багытта, б. а. эт-сүт багытында деп бөлүшөт. Бул же тигил порода жакшы деп айтууга болбойт, себеби ар бир породанын өзүнчө артыкчылыктары бар. Кандай болгон учурда да ар бир порода – бул адамдардын көп жылдык тажрыйба жүргүзүүдөгү эмгеги болуп саналат.

МУНУ БИЛГЕН КЫЗЫКТУУ!

Орто эсеп менен бир уй бир күндө 20 л сүт берет. Дүйнөдө сүттү көп берип, рекорд койгон порода бар. Аларды таблицадан карап көрсөңөр болот:

1-таблица

Уйдун аты	1 жылдагы сүтү, (л)	Породасы	Өлкө	Жылы
Убре Бланка	41673	Голштинской жана Горбатой зебу аралашмасы	Куба	1981
Джулиана	31714	Голштинская	США	2004
Вена	30869	Ярославская	Россия	1941
Смурф	22324	Голштинская	Канада	2011
Россиянка	19670	Чёрно-пёстрая	Россия	1973

Тянь-Шандын, Памирдин жана Алайдын бийик тоолорунда жашаган кыргыздар **топоз** (5-сүрөт) багышкан. Топоздор эң бийик, суук жана кар калың түшкөн жерлерде көбөйөт. Анын эти, сүтү азык катары, өздөрүн жүк ташуучу транспорт катары да пайдаланылган. Топоздун бир жашка чейинки баласын кыргыздар *мамалак* дейт. Эки жаштагысын *кунан мамалак*, үч жаштан өткөнүн саан топоз *инек*, ал эми эркегин *бука* дейт.

Жүнүнүн калыңдыгынан улам топоздор деңиз деңгээлинен 2000 метр бийиктиктен төмөн жана абанын температурасы 20°Сден жогору болгон жерде жашай алышпайт. Алар үчүн абанын температурасы 12°Сден жогору эмес болушу керек.



5-сүрөт. Топоздор

Деңиз деңгээлинен 3000 метр бийиктикте жашоо алар үчүн эң ыңгайлуу эсептелет. Топоздун сүтү калориялуу, эти даамдуу. Топоздор короодо эмес, бийик тоолуу жайыттарда багылат.

Аз санда болсо да **төөнү** (6-сүрөт) аздектөп багып, негизинен унаа катары пайдаланган. Төөнүн жүнүн *чууда* дейт, ал дагы өзгөчө бааланган. Аны кыркпастан түлөгөн кезде тарап



6-сүрөт. Төө

алышкан. Андан жеңил чепкен, төшөк, жип ж. б. жасашкан. Азыр да төөнүн чуудасы салынган жеңил жууркандар элдин көңүлүнүн чордонунда. Терисинен көөкөр, көнөчөк ж. б. үй тиричилик буюмдары жасалган, ошондой эле аттын ээрин капташкан.

Төөнүн жаңы туулган баласын бото, бир жашка чейинки-син *сүт тайлак*, эки жаштагысын *тай тайлак*, үч жаштагысын *кунан тайлак*, төрт жаштагысын *бышты тайлак*, беш жаштагысын *асый тайлак*, чоң төөнү *инген*, эркегин *буура*, бычмалын *атан төө* деп аташат.

Үй канаттууларынын ичинен **тооктор** (7-сүрөт) кеңири таралган. Алар анча алыс уча алышпайт. Тоок абдан пайдалуу жана азыктуулугу жагынан эч кимди алдыга чыгарбайт, тоок-



7-сүрөт. Тоок жөжөлөрү менен

тордун көп породадары бар. Аларды жумуртка алуу жана эт өндүрүү үчүн багышат. Жүнүн жаздыкка салуу үчүн чогултушат. Тоокторду төмөнкүдөй түрлөргө бөлүшөт:

- жумуртка, эт багытындагы;
- эт багытындагы;
- жумуртка багытындагы;
- кооздук үчүн;
- уруштуруу үчүн.

Үй канаттууларына **каздар** дагы кирет (8-сүрөт). Бул каздардын теги жапайы каздар болуп саналат. Анын канаттарын пайдаланып жана эти таттуу болгондуктан адам үй ка-



8-сүрөт. Каздар

наттуусуна айландырып алган. Азыркы каздардын баарысын римдиктер жана германдар багып чоңойтушкан. Жакшы багылган каз 13–14 кгга чейин эт берет. Каздын этин сууга бышырып, кууруп, ыштап, туздап тамакка пайдаланышат. Жүндөрүн жана канаттарын күнүмдүк турмушта пайдаланышат. Каздын майы адамдын денеси үшүк алып кеткенде колдонсо жакшы калыбына келтирет.

Бакма өрдөктөр – үй шартында багылуучу, сууда сүзүүчү канаттуулардын түрүнө кирет. Өрдөктү эт алуу үчүн багышат. Жумурткасы тооктукуна караганда аз санда болот. Канаттарын, жүндөрүн күнүмдүк турмуштагы кийим-кечекке жана жаздыктарга колдонушат.

Үй шартында багылган **индейка (үндүк)**. Үй канаттууларынан эң ириси үндүк болуп саналат. Чоңойгон үндүктөр (эркектери) 9–35 кг га чейин, ургаачылары 4,5–11 кг га чейин эт беришет.

Үндүктөрдүн бутары бийик жана куйруктары узун болот. Башында жана моюнунда кызыл тоголок эти (кораллдар) бар. Эркектеринин тумшугунун үстү жагында 12–15 смге жеткен эттүү жабуусу болот. Канаттары ак, бронзо, кара түстө келир, түсү породасына жараша болот. Үндүктүн эң баалуу жери – бул анын эти. Эти диеталык болгондуктан жеңил сиңүүчү белоктун саны көп болот (28% га чейин).

Үй шартында багылуучу **коёндор** – колго көндүрүлгөн коён (9-сүрөт). Алар өздөрүнүн жапайы түрлөрүнөн өңү менен айырмаланышат. Карлик коёндор 1 кгга аз эт берет.



9-сүрөт. Үй шартында багылган коёндор

Жалпысынан коёндор 10–11 кгга чейин эт беришет. Коёндор көп чөп жешет жана жашаган жерлерин казып, короо-жайга зыян келтириши мүмкүн. Коёндун эти биологиялык курамы менен эң пайдалуу болот. Анын эти жеңил сиңүүчү тамак-аш азыктарынын катарына кирет. Дарычылык касиети да бар.



1. Кайсы үй жаныбары жөнүндө түшүнүк алдың, айтып бер?
2. Байыркы заманда жылкы баласы кандай мааниге ээ болгон? Азыр кандай бааланат?
3. Койлор кандай үч түргө бөлүнөт?
4. Эчкини үй шартында кармоонун кандай пайдалуу жактары бар?
5. Уйлардын кандай породадарын билесиң?
6. Уйдун сүтүнөн алынуучу азыктарды атап бер?
7. Бир күндө уйдан орто эсеп менен канча литр сүт алса болот?
8. Топоздорду кандай шартта багышат?
9. Топоздун сүтү эмнеге бай?
10. Төөдөн кыргыздар кандай пайда көрүшкөн?
11. Тооктордун кандай породадары бар?
12. Каздарды жана өрдөктөрдү багуунун кандай пайдасы бар?
13. Үндүктүн эркегинин салмагы канча кгга жетет?
14. Коёнду эмне үчүн өстүрүшөт?

§ 2. Үй жаныбарларына камкордук көрүү

Бүгүнкү күндө шаарда, айыл жергесинде үй жаныбарлары, мал жандыгы болбогон үй жок болушу керек. Алар бир жерге коюп койсоң тура берген оюнчук эмес. Ар дайым камкордук көрүү керек. Үй жаныбарларын багаардын алдында сөзсүз алардын баардык эмдөөлөрдөн өткөндүгүн тактап билүү зарыл. Эгер тиешелүү ветеринардык-санитардык текшерүүдөн өтпөсө, эмделбесе, анда жугуштуу оорулардын алдын-алуу иш-чараларын көрүү керек. Майда жандыктардын өзүн жана алар жашаган жерди ар дайым тазалап, көзөмөлдөп туруу максатка ылайык. Мындай иш-чараларды жүргүзүүдө санитардык-гигиеналык эрежелерди туура сактоо керек. Алар:

- өзүңө жаккан үй жаныбарын багаардан мурда тиешелүү шарттардын бар экенин эске алыш керек;
- үйдөгүлөр менен кеңешип макулдугун ал, кошумча түйшүктү аларга жүктөбө;
- ыңгайлуу шартта багуу боюнча маалыматтарды топтоп бил;
- санитардык-гигиеналык эрежелерди эске алып, багыла турган жайын даярда;
- ветеринардык-санитардык текшерүүдөн өткөрүп, эмдет;
- аларга камкордук көрүүдө жумуш аткарууга ыңгайлуу кийимдерди дайындап, алмаштыр;
- жаныбарларды дени сак, жүдөтпөй карап, тазалыгын сакта;
- тейлеп бүткөндөн кийин жумушчу кийимдеринди тазалап, ирээтке келтир, колунду самындап жуу.

Силер баккан жаныбарлардын ар дайым көңүлү куунак, дени сак болушу үчүн алардын эмне менен тамактанаарын билип, маалы менен туура тамактандыруу зарыл. Андан сырткары алардын тамагына пайдалуу витамин, минералдарды кошуп бергенди унутпа.

Үй жаныбарларын жакшы карап, тазалыкты сактабаса, түрдүү жугуштуу ооруларга чалдыгуу коркунучу бар. Аларга жуккан микробдор силерге да жугушу ыктымал. Ошондон улам жогоруда айтылган кеңештерди туура аткарып, үй жаныбарларын багуу боюнча кеңири маалыматтарды топтоп, улууларга колдон келген жардамыңарды берип турсаңар бул чоң жетишкендик.

Келгин куштарга камкордук көрүү

Биздин жашообузду, курчап турган жаратылышты куштарсыз элестетүү өтө кыйын. Эгер силердин үйдө канаттуу куштар жок болсо, анда силерде биз менен бир катарда жашап жаткан куштарга камкордук көрүүнүн жакшы мүмкүнчүлүктөрү бар. Биз менен бирге жашап жаткан кичинекей досторубуздун жашоосуна кайдыгер караганыбыз болбойт. Аларга дайыма байкоо жүргүзүп, камкордук көрүп туруу биздин милдетибиз. Кыштын катуу суугунда канаттуулар өздөрүнө жем таба албай кыйналышат. Ушул учурда аларга биздин жардамыбыз керек болот. Качан күн жылыгандан кийин алар биздин жардамыбызга муктаж болбой калышат. Канаттууларга жем чачуунун жолдорун үйрөнүү үчүн сүрөттө көрсөтүлгөндөй эң жөнөкөй жасалган уялар ме-





10-сүрөт. Канаттуулар үчүн кам көрүү

нен таанышып чыгабыз. Адегенде бир нече эскиздерди даярдагыла. Өлчөмдөрүн алгандан кийин колдо болгон материалдардан ылайыгына жараша макеттерди жасагыла. Үй-бүлө

мүчөлөрү менен кеңешкиле. Ар кандай чымчыктар үчүн жасалган уяларды коопсуздук эрежелерин сактоо менен бактардын арасына илүү керек.

Мындай уяларды жасоодо чыгармачылыгыңды колдонуп, башка түрлөрүн дагы жасап илсең болот.

Канаттууларга жем чачуучу үкөкчөлөрдү даярдоодо эмнелерди эске алуу керек:

- алдын-ала чиймесин чийип жана ошол чийме боюнча каражаттарды чогулт;

- үкөкчөлөрдүн ичине жаан-чачын, кар тийбегендей болуш керек;

- үкөкчөлөрдүн эки жагы тең ачык болуш керек;

- мындай үкөкчөлөрдү жасоо учурунда ыңгайлуу болушун эске алып, эстетикалык көрүнүшү табияттын кооздугуна үндөшүп турганы оң болот;

- жасалган уяларды, жем чачуучу үкөкчөнү бактарга шамал учуруп кетпегендей кылып, бекем бекитүү зарыл;

- куштардын жашоосуна көз салып, өзгөрүү киргизгенге аракет кыл;

- чымчыктарды жана куштарды кыш мезгилинде гана тамактандыруу керек, болбосо курт-кумурскаларды жебей калышат.

Жем чачуучу үкөкчөндү илгенден кийин кайсы бир убакытка чейин байкоо жүргүзүп, кемчиликтери болсо оңдоо керек.



Кесиби: ветеринар.



Ветеринар (лат. *veterinarius* – малга гана тиешелүү мааниде, *veterinus* – жүктүү мал) – жаныбарларды дарылоочу врач.



1. Үй-жаныбарларын багуудан мурда кандай процедураларды жүргүзүү керек?
2. Үй-жаныбарларын дарылоочу дарыгерди ким дейбиз?
3. Силер жашаган жерде кайсы канаттуулар жашайт?
4. Кайсы канаттууларды келгин куштар дейбиз?
5. Буга чейин куштарга камкордук көрдүң беле?



Интернеттен куштар үчүн жем чачуучу үкөкчөлөрдү куруу эрежелерин таап, окуп келип, айтып бер.

II бөлүм
КУЛИНАРИЯ
(Тамак азыктарын иштетүүнүн технологиясы)



2.1. ТАМАК ДАЯРДОО ЖАНА ТАМАКТАНУУ ЖӨНҮНДӨ ЖАЛПЫ МААЛЫМАТ



Күн сайын ишке жөндөмдүүлүк жогору болсун үчүн жана ден соолукта жашоо үчүн адамдын тамактануусунда минералдык заттар орчундуу роль ойнойт. Тамак-аш азыктарынын курамында 100 грамм азыкка ондогон миллиграммдан баштап, 100 миллиграммга чейинки минералдык заттарды *макроэлементтер* деп атоо кабыл алынган. Бул кальций, магний, калий, натрий, фосфор, хлор, күкүрт. Ал эми азыктардын курамында минералдык заттар эң аз өлчөмдө болот, б. а. 100 грамм азыкта аз өлчөмдө, мисалы 1–4 грамм жана 100 граммдан аз өлчөмдө болгондуктан микроэлементтер деп атоо кабыл алынган. Бул темир, цинк, марганец, хром, йод, фтор. Бул элементтер эң аз өлчөмдө болсо дагы биологиялык активдүүлүгү эң жогору болот. Минералдык заттардын ичинен баалуулугу боюнча алдыңкы орундарда кальций, калий, натрий, магний, темир жана йод элементтери турат. Келгиле алардын маанисин карап көрөлү.

Минералдык заттар

2-таблица

№	Минералдык заттар	Минералдык заттардын функциялары	Минералдык заттардын булактары
1	2	3	4
1.	КАЛЬЦИЙ	Сөөк ткандарын калыптандырууда чоң роль ойнойт, организмдин коргоо реакциясын күчтөндүрөт, жүрөктүн нормалдуу иштешине керек болот	Сүт, сүт азыктары, сыр
2.	КАЛИЙ	Организмден суюктуктарды чыгарууну күчөтөт, заттардын алмашуусунда маанилүү ролду ойнойт	Кургатылган жемиштер, буурчак, балык, картошка, нан жашылчалар
3.	НАТРИЙ	Ички клеткадагы жана ткандар арасындагы заттардын алмашуу процессине катышат. Ткандарда сууну кармоо менен суунун алмашуусунда активдүү катышат	Тамакка колдонулган туз
4.	МАГНИЙ	Нерв жана жүрөк-кан тамырлар системаларына керектүү, ичегинин иштөөсүн стимулдаштырат	Нан, таруу, буурчак, төө буурчак, өрүк, кара өрүк
5.	ТЕМИР	Жүрөк-кан тамырлар системасындагы кан айлануу жумушунда маанилүү ролду ойнойт	Эт, мөмө-жемиш, жашылча, балык
6.	ЙОД	Калкан безинин нормалдуу иштеши үчүн зарыл	Деңиз балыгы жана деңиз капуста

Организмге айрым минералдардын толук жетишүүсү үчүн макро- жана микроэлементтердин тең салмактуу рационун менен тамактануу керек. Ошондуктан мындай элементтер кайсы азыктарда болорун билүү зарыл.



Минералдык заттар, макро элементтер, микро элементтер.



1. Макроэлементтер деп эмнени айтышат?
2. Макро- жана микро- элементтер эмнеси менен айырмаланат?
3. Адамдын тамактануусундагы минералдык заттар тууралуу эмнелерди билесиң, айтып бер?

2.2. СҮТ ЖАНА СҮТ АЗЫКТАРЫНАН ЖАСАЛУУЧУ ТАМАКТАР

§ 3. Сүт жана анын касиеттери

Сүт өзүнүн тамак-аш катарында азыктык баалуулугу боюнча каалаган азыкты алмаштыра алат (11-сүрөт), бирок, бир дагы азык сүттү алмаштыра албайт. Анын курамында 160тан ашык пайдалуу зат табылган жана адамдын организми тарабынан толук өздөштүрүлөт.

Сүттүн курамында маанилүү макро- жана микро- элементтер бар. Алар өз убагында ферменттерди, гормондорду, витаминдерди, сөөк ткандарын калыптандырууда, кандын, мээнин иштешин калыбына келтирүүдө активдүү катышат. Сүт азыктарында кальций жана фтор туздарынын көп болушу мүнөздүү.



11-сүрөт. Сүт азыгы

Сүт жогорку биологиялык жана азыктык баалуулугу менен белоктордун бай булагы болуп саналат. Мисалы, сүт, быштак, каймак бузулуп бара жатканда үстү быдыр, мохко окшогон катмар менен капталып калат. Ал эми сырдын үстүңкү бети жылмакай болуп калат. Үй шартында сүттүн саптуулугун кайнатуу аркылуу билип алса болот. Эгерде бузулган болсо кайнаган сүт ирип кетет. Эгер сүт таза болсо ирибей өзүнүн сапатын сактап калат. Бардык сүт азыктарын атайын муздаткычтарда, мөөнөтүнө чейин гана сактоо керек.

Сүт азыктары атайын ачыткылар менен ачытуу жолу аркылуу алынса *ачытуу жолу менен алынган сүт азыктары* деп аталат.

Ачытуу жолу менен алынган сүт азыктары жасалуу ыкмалары боюнча эки топко бөлүнөт:

1. Пастерленген уй сүтүн аралаштырып, сүт кычкылдары менен кайнатуу, уютуу, ачытуу жолу менен алынуучу азыктар. Бул ыкма быштак, каймак жана сырды жасоодо колдонулат.

2. Уйдун сүтүн түрдүү ачыткыларды колдонуп, ачытуу жолу менен алынган азыктар кефир, уй кымыз ж. б. Спирт менен ачытууда спирт жана көмүркычкыл газы түзүлөт.

Сүт кычкылдары менен алынган азыктардын ассортименти төмөнкүлөр кирет: сыр, быштак, каймак, кефир, туздалып бышырылган сүт, айран, бээнин сүтү, йогурт (12-сүрөт).



12-сүрөт. Сүт кычкылдарынан алынган азыктардын ассортименти

Быштак – эң баалуу сүт азыгы. Быштактын курамында толук жетилген белоктор, тез сиңе турган майлар, витаминдер жана минералдык заттар бар. Ошондуктан бардык жаштагы адамдар үчүн баалуу тамак болуп саналат.

Быштакты даярдоо үчүн түрдүү майлуулуктагы толук пастерленген сүт, ошондой эле тартылган көк сүт колдонулат. Быштакты үй шартында деле даярдап алса болот.

Сүт азыктарынын сапатын сырткы көрүнүшү, түсү, даамы, жыты боюнча аныктайбыз. Бардык эскирген азыктардын жыты, даамы бузулат, консистенциясы өзгөрөт. Быштакты 0°Сге жакын температурада 2–3 күнгө чейин кармаганга болот.

Сүттөн даярдалган тамактар

Сүттөн көптөгөн сиңимдүү: биринчи, экинчи жана таттуу тамактарды жасаса болот. Сүттү нандан жасалган жана кондитердик тамактарга кошот. Ошондой эле жашылча, макарон жана акшактар кошулган суптарды, ботколорду жасоого колдонушат.

Даярдалган тамактардын сапатына коюлуучу талаптар: 1) даярдалган тамактар бирдей болушу керек: суп – суюк, ботко – илээшкек бир типтеги же чачыраган; 2) супка кошула турган азыктардын формасы сакталышы керек; 3) сүт кесменин жана ботконун өңү ак болушу керек; 4) суптун же ботконун даамы таттуураак, аз туздалган, күйүп калган сүттүн даамы болбошу керек;



Сүт, ачытылган сүт азыктары (быштак, каймак, сыр, айран, коюу бышырылган накта сүт, айран, кымыз).



1. Сүттүн сапатын кантип текшерсе болот?
2. Сүт эмнеси менен баалуу?
3. Даяр сүт тамактарынын сапатына кандай талаптар коюлат?

2.3. АКТАЛГАН ДАН БУУРЧАК ЖАНА МАКАРОНДОН ЖАСАЛУУЧУ ТАМАКТАР

Адамдын тамактануусунда таруунун жана буурчактын мааниси зор. Алардын жогору баалуулугу жакшы сиңимдүүлүгүндө, калориялуулугунда, ошондой эле көп сандагы крахмал, белокторго (айрыкча буурчакта) жана витаминдерге бай экенинде болуп саналат.

Акталган дандар дан азыктарын кайра иштетүү аркылуу алынат (13-сүрөт.). Кеңири таралган акшактарга буудай, күрүч, сулуу, арпа, таруунун, гречка дандарынан жасалган акшактарды кошсо болот. Акталган дандар өңү, формасы, даанынын бүтүндүгү боюнча айырмаланышат.



13-сүрөт. Дан эгиндери

Акталган данды бышыруу үчүн жакшы тазалап, суу менен жууп, белгилүү бир убакытка чейин чылап коёт.

Буурчак азыктарына фасоль, буурчак, чечевица, соя кирет. Буурчак азыктарын тазалап, жылуу суу менен 3–4 жолу жууп, муздак сууга чылап коёт.

Буудайдын катуу сортторунан макарондун түрдүү сорттору жасалат: макарондор, вермишель, лапшалар, рожкилер ж. б. түрдүү формадагы макарондор. Дан азыктарынан тамакаш даярдаганда алдын-ала кайра иштетүүдөн өткөрүлбөйт.

§ 4. Акталган дандан жасалган тамактар

Акталган дандар ар кандай тамактарды жасоого колдонулат:

- закүскө тамактары;
- биринчи тамак (суптар);
- экинчи тамак (ботколор, нан ж. б.).

Акталган дандан жасалуучу эң кеңири таралган тамактарды – боткону (14-сүрөт) жасаса болот. Сууда таруунун кайсы түрү болбосун накта сүт, суу кошулган сүт, суунун өзү менен

ботко даярдаса болот. Куюлган сууга жараша ботколор суюк, коюу, кургак болуп бышат.

Кургак же бириндеген ботколорду күрүчтөн, гречкадан, арпадан даярдашат. Бириндеген ботколор өзүнчө тамак катарында же гарнир катарында даярдалат. Алар сууга же сорпого бышырылат. Бышыруунун негизги ыкмасы жеткиликтүү өлчөмдө суюктукту куюп улам аралаштырып, даяр болгонго чейин жеткирип, казандын капкагын жаап, демдеш керек.

Суюк илээшкек ботколор сууга, накта сүткө же суу кошулган сүткө бышырылат. Бирок, көпчүлүк акталган дандар (крупалар, күрүч, арпа, буудай) сүткө кыйынчылык менен бышат. Ошондуктан аларды башкача даярдоо керек. Акталган данды туздалган суу куюлган идишке 5–7 мүнөт кайнатып, андан кийин ысык сүт куюп, даяр болгонго чейин бышырат. Даяр болгондон кийин кант жана каймак май кошуп жегенге тартууланат.

Суюк ботколорду накта сүткө, суу кошулган сүткө же сууга бышыруу керек. Алар коюу ботколорду бышыргандай эле даярдалат, бирок суюк болот.



14-сурет. Акталган дандан жасалган тамак – ботко

§ 5. Буурчактан жасалган тамактар

Буурчактын дандары сыртынан калың катмар менен капталгандыктан бышыруу кыйындыкка турат. Ошондуктан алдын-ала сууга чылап коюуга туура келет. Данды муздак сууга таза жууп, 5–6 саатка чылап кийин төгүп салат. Кайрадан сууну 1 см үстүнөн жаап тургандай куюп, казандын же



15-сүрөт. Кызыл маш буурчак

мискейдин капкагын жаап, оттун табына жай кайнатат. Фасолду 1,5–2 саат; буурчакты 1–1,5 саат, чечевицаны 1 саатка жакын кайнатып, демдөө керек.

Фасолдон, буурчактан, соядан, чечевицадан жасалган тамактар эң пайдалуу.

§ 6. Макарондон жасалуучу тамактар

Макаронду эки ыкма менен бышырса болот. *Биринчи ыкма* – суусун төгүп салуу. Туздалган суу куюлган идишке макаронду салып жумшаргыча аралаштырып бышырат, себеби макарон идиштин түбүнө жабышпашы керек.

Бышыруунун узактыгы макарондун түрүнө жараша болот: дандуу макарондор 20–30 мүнөт бышырылат. Лапша – 15–20 мүнөттө, вермишель – 12–15 мүнөттө даяр болот. Адатта макаронду даярдоочулар сыртына даярдоо убактысын жазып коюшат.

Бышырылган макарондун суусун дуршлаг менен төгүп салып, эритилген майга аралаштырып даярдашат.



16-сүрөт. Макарондун формалары

Экинчи ыкма – суусун төкпөй даярдоо. Кайнап жаткан туздуу сууга макаронду барсайып, формасы чоңойгонго чейин бышырабыз. Кийин каймак кошуп, ботко бышыргандай эле мискейдин капкагын жаап демейт.

Буурчактын акталган данын жана макорондорду бышыргандан кийин алардын салмагы жана көлөмдөрү 2,5–3 эсеге чейин чоңоёт. Ушуга байланыштуу акталган буурчакты жана макарондорду даярдоодон мурун өлчөмдөрүн билип алуу керек.



Акталган дандар (буудай, күрүч, арпа, жүгөрү, сулуу, гречка); буурчактар (фасоль, соя, чечевица, буурчак); макарондун түрлөрү;



1. Акталган дандар эмнеси менен пайдалуу?
2. Акталган дандарды механикалык түрдө кайрадан иштетүү эмне үчүн керек?
3. Акталган дандардан кандай тамактар жасалат?
4. Буурчактардан кандай тамактарды жасалат?

2.4. БИРИНЧИ ТАМАК

§ 7. Суптар

Суптар түшкү тамактануунун менюсунда биринчи тамак катары берилет. Алар табитти ачып, организмге сууну көбүрөөк камсыз кылат. Суюк тамактын түрүнө кирип, негизги бөлүгүн суюктук жана экинчи бөлүгүн гарнир түзөт. Суюктуктардын негизин эттин сорпосу (шорпо), акталган дандарды, жашылчаларды бышыргандагы сорполору жана сүт түзөт.

Суюктуктун курамында экстрактивдик заттар, органикалык бирикмелер, минералдык жана суюктук (сорпо) ароматтары,



17-сүрөт. Жашылча суп

сок берүүчү касиеттери бар заттар болот. Ошондуктан суптар табитти ачып, тамак сиңирүүгө чоң жардамын тийгизет.

Суп жасоодо гарнир катарында түрдүү азыктар: жашылчалар, макарондун, буурчактын түрлөрү, балык, эт, тоок ж. б. колдонулат. Суптун катуу бөлүгүнүн курамында белоктор, майлар, углеводдор, минералдык заттар, витаминдер болот. Суюк бөлүгүнүн калориялуулугу анча эмес бирок, гарнирин кошкондо калориялуулугу жогорулайт.

Түшкү тамактын негизги түрү катарында суптар татымдуу, аш болумдуу, сырткы көрүнүшү жагымдуу болушу керек.

Суптардын *ассортименти* түрдүү болот: сорполор, кошумча суптар, сүттөн жасалган суптар, пюре-суптар, тунук суптар, таттуу суптар, муздак суптар.



Суптар – сорполор; борщ; рассольник; солянка; жашылча суп; акталган дандан жасалган суп; сүттөн жасалган суп; окрошка.



1. Адамдын тамактануусунда суптун кандай мааниси бар? Суптар кандай классификацияланат?



№ 1-практикалык иш

Биринчи жана экинчи тамактарды даярдоо

1. Бригаданын мүчөлөрү менен кеңешип, кайсы тамакты жасоо керектигин ойлонгула. Бригаданын ар бир мүчөсүнүн аткара турган милдеттерин бөлүштүргүлө.

2. Тандап алынган тамакты жасоонун технологиялык удаалаштыгын окуп-үйрөнгүлө;

3. Бригаданын ичинде сага бөлүнгөн жумушту аткар;

4. Жасалган тамакты даамдап көргүлө;

5. Коюлган талаптар боюнча тамактын сапатын баалагыла.

2.5. ЭРТЕҢ МЕНЕНКИ, ТҮШКҮ, КЕЧКИ ТАМАККА, МАЙРАМГА КАРАТА ҮСТӨЛДҮ ЖАСАЛГАЛОО

Үстөлдү жасалгалоонун негизги максаты – атайын такталган эреже боюнча ашкана приборлорун, идиштерди, даярдалган тамакты жайгаштырып, коюп чыгуу болуп саналат.

Бул максатка ылайыкталган идиш-аяктардын топтому (идиш-аяктар, ашканада кийилүүчү форма) колдонулат. Үстөлдү жасалгалоо көп түрдүүлүгү менен айырмаланып, төмөнкү талаптарга жооп бериши керек:

- тейлөөнүн тандалып алынган түрүнө дал келүүсү;
- сунушталып жаткан тамактын менюга туура келүүсү;
- дасторкон, кол аарчылар столдун жана залдын интерьерине, жалпы түсүнө айкалышуусу;
- уюшулуп жаткан кеченин темасына ылайык келүүсү;
- жасалгалоонун бардык предметтери жалпы кабыл алынган эрежелерге ылайык болушу керек.

Майрамга карата уюштурулган үстөлдүн жасалгасы майрамдык мүнөздө болушу шарт. Үстөлдү крахмалданган ак дасторкон менен жаап, майрамдык идиш-аяктар, анча чоң



18-сүрөт. Үстөлдү жасалгалоо

эмес вазаларга жаңы үзүлгөн гүлдөр коюлат. Кол аарчыларды өз идиштерине салыш керек же ар бир прибордун жандарына коюу керек. Биринчи тамак чуңкур табактарга, экинчи тамактар жайпак табактарга куюлуп берилет. Тортту атайын десертке ылайыкталган табактарга жалпак сузгучтар менен салып берүү керек. Кыямды, момпосуйларды жана кантты ар бир адам өзү салып алат.

1. Пирожкиге ылайыкталган табактар (нанды берүүдө, пирожкини салууда жана ундан жасалган тамактарды коюуда);
2. Ашкана вилкасы (экинчи тамакты берүүдө, жасалгалоодо колдонулат);
3. Чуңкур табактар дасторкондо биринчи тамак болгондо колдонулат;
4. Жайпак табактар экинчи тамакты берүүдө колдонулат;
5. Ашкана бычактары (ашкана айрысы сыяктуу эле экинчи тамакты берүүдө колдонулат);
6. Ашкана кашыктары (биринчи тамакты берүүдө коюлат);
7. Чынылар же кружкалар;
8. Чай демдөөчү чайнек;
9. Кант салуучу идиш;
10. Каймак же сүт куюлган идиш.



Жасалгалоо; үстөлдү жасалгалоо.



1. Эртең мененки тамакка жасалгаланган үстөл менен майрамга жасалгаланган үстөлдүн айырмасы кандай?
2. Үстөлдү жасалгалоо кайсы талаптарга жооп бериши керек?



Интернет баракчасынан кол аарчылар, эртең мененки тамакка, түшкү, кечки тамактарга жана майрамдык үстөлдөр кандайча жасалгалана тургандыгы боюнча маалыматтардын варианттарын тапкыла.

III б ө л ү м
ТЕКСТИЛДИК ЖАНА КОЛ ӨНӨРЧҮЛҮК
МАТЕРИАЛДАРДАН БУЮМДАРДЫ ЖАСОО
(Текстилдик материалдарды кайра иштетүү технологиясы)



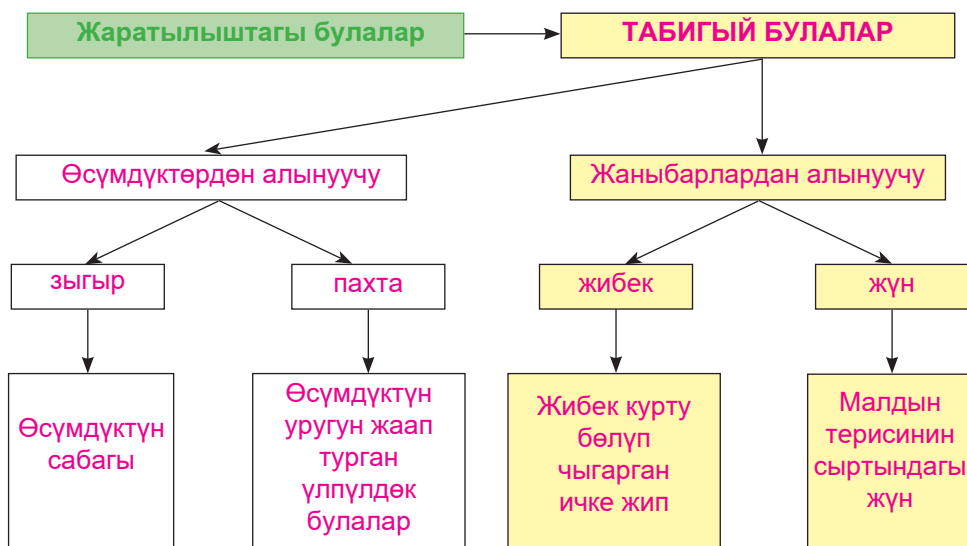
III б ө л ү м. ТЕКСТИЛДИК ЖАНА КОЛ ӨНӨРЧҮЛҮК МАТЕРИАЛДАРДАН БУЮМДАРДЫ ЖАСОО

3.1. МАТЕРИАЛДАРДЫ ТААНУУНУН НЕГИЗДЕРИ

§ 8. Мал жандыктарынан алынган накта жиптер

Кийим тигүүчү ар кандай кездемелерди даярдоо, ошондой эле кийимди күтө билүү ыкмаларын жана каражаттарын туура тандоо үчүн булалардын жана кездемелердин касиеттерин жакшы билүү керек.

Табигый булалар өсүмдүктөрдөн алына турган булалар – пахта жана зыгыр (булардан пахта-кагаз жана кендир кездемелер токулат), ошондой эле *жаныбарлардан алынуучу булалар* деп бөлүнүшөт. Жаныбарлардан алына турган накта булаларга жүн жана накта жибек таандык.



19-сүрөт. Табигый булалардын классификациясы

Жүн – бул жаныбарлардын терисинин жүн жабуусу. Жүн булаларын алуу үчүн койдун, төөнүн, ангор эчкисинин, ламанын жүндөрү колдонулат.

Текстиль ишканаларында иштетилүүчү жүндүн негизги массасын койдун жүнү берет. Койдун жүнүн атайын жасал-

ган жуушаң кайчы менен же электр тогу менен иштеген машиналар менен кыркышат.

Жүн буласынын касиеттерин карап көрөлү. Жүн буласынын узундугу 2 смден 45 смге чейин жетет, жоондугу боюнча ар түрдүү болот. Бул өз кезегинде ийрилген жиптердин жана токулган кездемелердин касиеттерине (сапатына) таасирин тийгизет. Була канчалык жоон болсо кездеме ошончолук сапаттуу болот.

Боёлбогон буланын өңү ак, боз, сары жана кара болот. Жүнгө ысык суу куюп, катуу таптаса кийиз болуп, кирип кетүү касиетине ээ. Жүн булалары жеңил, сууну тез сиңирип, тез кургап жана бырышы тез жазылып кетет.

Жүн буласынын күн нуруна туруктуулугу өсүмдүк балаларына караганда жогору болот. Күйгүзгөн учурда күйүк жыттанып, катуу нерсеге айланып же упурап майдаланып кетет. Кездеме чын эле жүн буласынанбы же кошулмалар барбы ушундай жол менен аныктаса да болот.

Жүндөн кийиз, драп, сукно, көйнөк, пальто тигүүгө арналган кездемелер жана башка текстилдик материалдар даярдалат. Ошондой эле сырт кийимдер тигилет.

МУНУ БИЛГЕН КЫЗЫКТУУ!

Койдун жүнү – отко чыдамдуу материал. Ошондуктан меринос жүнү атайын ысыкка чыдамдуу кесиптик кийимдердин курамына кирет. Курулушта жана мебель өндүрүшүндө колдонулуп жүргөн кийиз да койдун жүнүнөн жасалат. Ал «техникалык» деп аталып авиа, мото жана автокурууда ошондой эле алардан чыккан үндөрдү басаңдатуучу материал катары, кийиз май жана аба чыпкаларында (фильтр) да кеңири колдонулат.

Жүн кабырчык сыяктуу өзгөчө структурадагы буласына байланыштуу өзүнө ар кандай кирлерди жуктурбаган касиетке ээ болгондугунан көпкө чейин таза болуу мүмкүнчүлүгүнө ээ.

Сапаттуу жүн адамдын терисин дүүлүктүрбөйт, ал турсун териси өтө сезимтал жана назик адамдарды дагы, аллергиялык реакцияга дуушар кылбайт. Төшөктө жатып калган бейтаптардын денесинин кан өтпөй калышынан сактайт. Радикулит, артроз, артрит, кызыл жүгүрүк ооруларын басаңдатат, денедеги жаракаттан жанчылган жумшак ткандардын тез бүтүшүнө өбөлгө түзөт. Койдун жүнү организмде оптималдуу жылуулук алмашууну камсыз кылат. Ошондуктан дарылоочу буюмдар катарында жүндөн токулган байпактар, белбоолор, тизеге, чыканакка жасалган кийгичтер катарында эл арасында кеңири тараган. Эң алгачкы жумшак оюнчук (аюунун мамалагы) болжол менен 4600 жыл мурда койдун жүнүнөн жасалган.

Накта жибек – тыт багытындагы жибек курттун гусеницасынын кокондоруна (пилласынан) алынган ичке жиптер. Гусеница тыт багынын жалбырактары менен гана тамактанат. Жибек көпөлөгүнүн өөрчүүсү төрт стадияда өтөт: жумурткалоо, гусеница (көпөлөк курту), куурчакчалар жана көпөлөк. Гусеница өзүнөн жипти бөлүп чыгарып, өзүн айлантат бир нече катмар кылып тизип, тыгыз, туюк желимделген катмарды – коконду пайда кылат. Кокондун ичинде гусеница куурчакчага, 15–17 күндөн кийин көпөлөккө айланат. Андан чыккандан кийин жумурткаларын таштайт, алардан гусеницалар чыгат.

8–9 күндөн кийин жипке оролгон кокондорду чогултат. Андан кийин жибекти алгачкы иштетүүдөн өткөрүшөт. Алгачкы иштетүүнүн максаты – узундугу 600–900 метрге жеткен кокон жибин ороп, бирдиктүү массага алып чыгуу. Бул жип жөргөмүштүн торундай абдан ичке болгондуктан бир нече кокон жибин бириктирип, бир сап кылып ороп, жибектин алгачкы сырьесун алышат. Текстиль фабрикаларында жибектин алгачкы сырьёсунан жибек кездемелерин токуп чыгышат.

Накта жибектин касиеттерин карап көрөлү. Накта жибек жүн сыяктуу эле суу өткөзбөйт. Жүнгө караганда жибек бышык болот. Бирок, күндүн нуру тике тийүүсүнөн башка накта булаларга караганда тез бүлүнөт (тытылат). Жибек жибинин накта өңү – ак, бир аз бозомтук болот. Накта жибек жүн сыяктуу эле күйөт, бирок, жүнгө мүнөздүү жыт чыкпайт. Накта жибек көйнөктөрдү, жоолуктарды ж. б. даярдоодо колдонулуучу кездеме.

Жибек кездемелери сатыкка: атлас, бархат, крепдешин, шифон ж. б. аттар менен чыгат.



№ 2-практикалык иш

Жүн жана накта жибек булаларын салыштыруу

Материалдар жана аспаптар: материалдардын үлгүлөрү, лупа, окуу китеби, жумушчу дептер.

1. Лупа менен жүн жана накта жибек булаларын карап көргүлө.

2. Кол менен кармалап жана сырткы көрүнүштөрүн салыштыргыла.

3. Жүн жана накта жибек булаларын күйгүзүп көргүлө. Күйүү мүнөзүн көңүл коюп карагыла.

4. Жумушчу дептерге 2-таблицаны олтургула.

Булаларды айырмалоочу белгилери

3-таблица

Буланын түрү	Айырмалоочу белгилери		
	Сырткы көрүнүшү	Кармалап көрүү	Күйүү мүнөзү
Жүн			
Жибек			



Жүн, руно, накта жибек, жибекти алгачкы иштетүү, жибек сырьёсу.



1. Жүн, руно деп эмнени аташат?
2. Накта жибек деп эмнени аташат?
3. Жибекти алгачкы иштетүүнүн максаты эмне?

§ 9. Кездемелердин өрмөк чырмалыштары.

Кездемелердин дефекттери

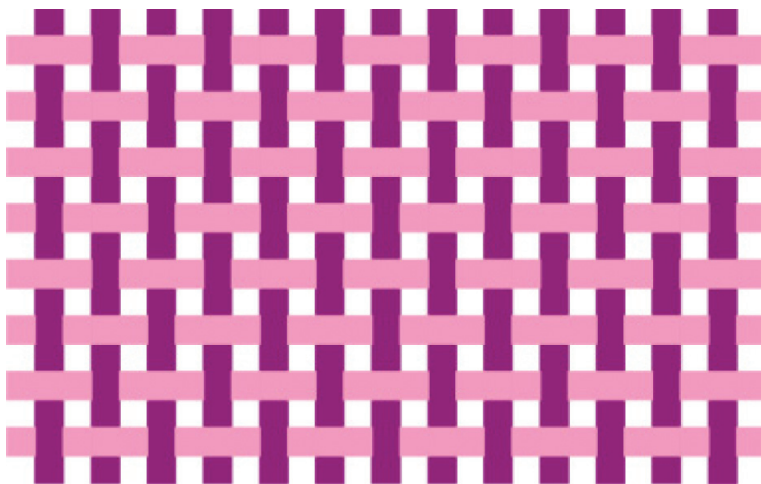
Кездемелердин өрмөк чырмалыштары. Кездеменин сапаты жана сырткы бетинин көрүнүшү (сүрөттөлүшү) эриш жана аркак жиптердин чырмалышуусуна жараша болот. Жөнөкөй жана татаалдыгына карап, кездеме токуунун чырмалыштарын: жөнөкөй (тегиз); майда гүлдүү; татаал; ири гүлдүү деп бөлүнөт.

6-класста биз кездеме токуунун жөнөкөй (тегиз) чырмалыштарын окуп-үйрөнөбүз. Аларга төмөндөгүлөр кирет:

- болотнойлук чырмалыш;
- саржалык чырмалыш;
- атлас-сатиндик чырмалыш.

Жиптердин болотнойлук чырмалыштары – кездеме жасоонун байыркы жана эң жөнөкөй түрү, эки катар жайгашкан жипти перпендикуляр коюп, улам кийинкисин өткөрүп токуу аркылуу алышат (21-сүрөт). Кездеменин жээги менен кеткен жиптерди негизги (*эриши*) (кочкул сыя түстөгүсү) ал эми жиптин перпендикуляр жайгашуусун *аркагы* деп аташат.

Кездемеде чырмалыштардын кайталануусу **раппорт** деп аталат. Ал ага кирген жиптердин саны менен аныкталат. Раппорт эриши (негизи) боюнча (Ro) жана раппорт аркагы боюнча: (Ru) деп айырмаланат. Кездеме чырмалыштарынын раппорту эң кичине: эриш жана аркагы боюнча эки гана жиби болот. Жыйынтыгында ич жагынан дагы, өңүнөн дагы тегиз, жылмакай келип, кездеменин мындай түрү бышык болот.



21-сүрөт. Болотнойлук чырмалыш

Чырмалыш ошондой эле жылышуу – мурдагы жиптен кийинки жиптин катталышы канча жипке алыстаганын көрсөткөн сан менен мүнөздөлөт. Вертикаль багытта жылышуу – эриш жиптер жайгашкан катардын арасын жана горизонталь багытта жылышуу – аркак жиптер жайгашкан катардын арасын айырмалашат.

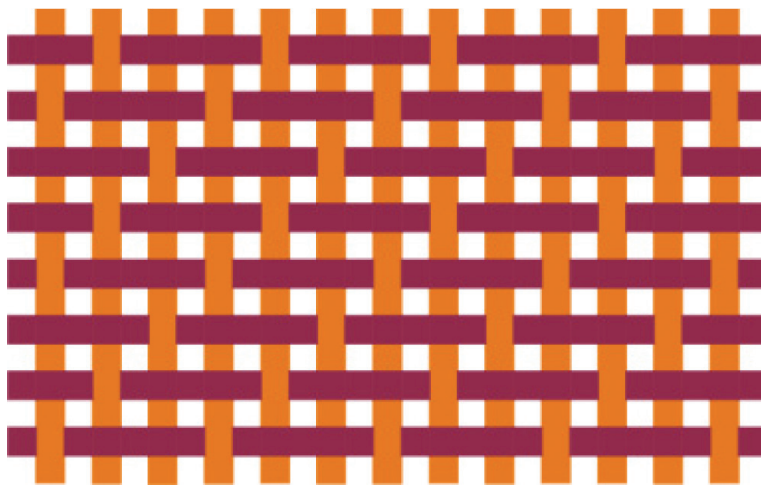
Жөнөкөй чырмалыштарга: болотнойлук, саржалык, сатиндик чырмалыштар кирет.

Жиптердин саржалык чырмалышы. «Саржа» орус тилине француз тилинен ичилик үчүн колдонулуучу кездеменин аталышынан улам келип кирген. Италиян тилинде *sargia*, француз тилинде *serge*, латын тилинен *serius* бирдей жибек дегенди түшүндүрөт (22-сүрөт).

Саржалык чырмалыш эриш жибин аркак жибине карай оңго же солго карай алдыга жылдыруу аркылуу жүргүзүлөт. Бул учурда чырмалыштын минималдык раппорту үчкө барабар болуп, саржалык чырмалыштын вариацияларынын саны болотнойдукуна караганда көбүрөөк болот. Раппортун көбөйүшү менен саржалык чырмалыштагы кездеменин айрыла турган бышыктыгы азаят.

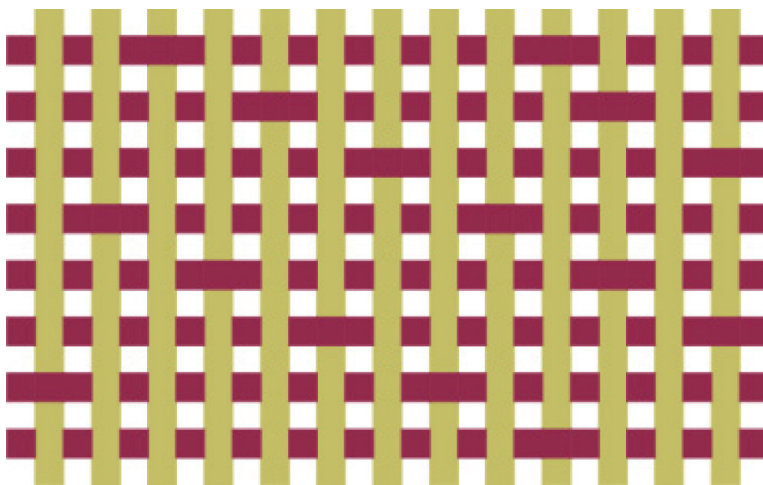
Саржалык чырмалышты кездеменин диагоналынан кеткен түгүнөн жеңил эле айырмалоого болот. Ушундан улам өрмөк диагоналынан кеткен чырмалыш деген дагы аталышка ээ. Кездеменин түгүнүн туура жатышы эриш жана аркак жиптеринин тыгыздыгына жараша болот. Тегиз тыгыздыкта

айдөш (наклон) бурчунун диагонали 45° түзөт. Мындай чырмалыштагы кездеме диагоналинан бир аз чоюлчаак келет.



22-сүрөт. Саржалык чырмалыш

Жиптердин атластык (сатиндик) чырмалышы. Бул чырмалыштын түрүнө раппортто тегиз жайгашкан узатасынан кеткен чырмалыш мүнөздүү. Минималдуу раппорт беш жиптен турат (23-сүрөт).



23-сүрөт. Атластык (сатиндик) чырмалыш

Кездеменин өн жагы түктүү болсо саржалык, ал эми жылмакай болсо *атластык* чырмалыш деп аталат. Кээде мындай кездеменин түрүн ластик деп аташат.

Сатиндик чырмалыш деп аркак түзүлүшү кездеменин өңү тарабына чыкканын айтабыз. Атлас чырмалышы деп тескерисинче, өң жагы эриш жибинин чырмалышынан турганын айтабыз. Айрым учурда мындай кездемени *ластик* деп аташат.

Атластык жана сатиндик чырмалыштар жогорку туруктуулугу, бекемдиги эриш жана аркагынын керилиши менен айырмаланат. Атлас жана сатин чырмалышына ээ болгон кездемелер бышык, эриш жана аркак чырмалышынан улам бекем келип, жылмакай жана тегиз келет. Узатасынан жайланышкан чырмалышка ээ мындай кездемелер тез сөгүлүп кетиши мүмкүн.

Сатиндик чырмалыш аркылуу пахта жана кебез кездемелери даярдалып, атластык чырмалыштар жибек кездемелерин даярдоодо колдонулат.

Кездемелердин дефекттери

Кездемени бычуудан мурда узатасынан жана туурасынан кездеме токуу учурунда кездемеде дефекттер бар же жогун карап чыгышат. Бул дефекттер жип үзүлгөндө, токуу станогунун механизмдери бузулганда келип чыгат. Кездемени токуу учурунда кетирилген дефекттер даяр продукциянын көрүнүшүн бузат. Ошондуктан бычуу убагында мындай жерлерин мүмкүнчүлүктүн болушунча айланып өткөнгө аракет кылуу керек. Бул үчүн бычыла турган кездемеге бор менен чийип белгилеп коюшат.



Раппорт; тегиз кездеме түрүндө токуу; саржалык токуу; сатиндик токуу; кездемелердин дефекттери.



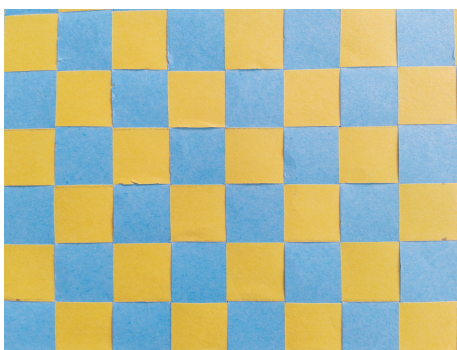
1. Раппорт деген эмне?
2. Кандай токууларды билесиң?
3. Алар эмнелери менен айырмаланышат?



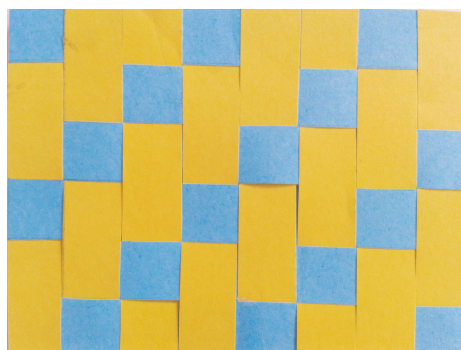
№ 3-практикалык иш Токуунун чырмалыштары

Материалдар жана аспаптар: Форматы А4 болгон эки түстөгү кагаз, сызгыч, калем, кайчы, желим, окуу китеби.

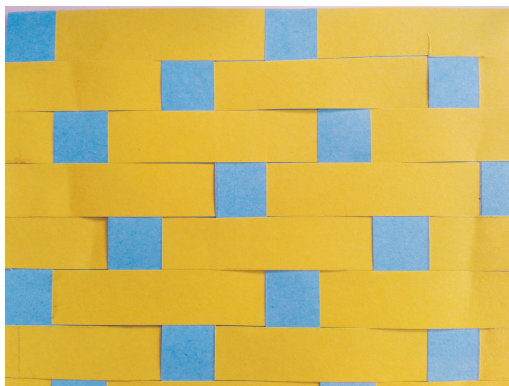
1. Окуу китебинен чырмалыштардын схемасын окуп-үйрөн;
2. Аларды сырткы көрүнүштөрү боюнча салыштырып чык;
3. Түстүү барактан узундугу боюнча бирдей (21,0 сантиметр) жана туурасы 1,0 сантиметр тилкечелерди кесип ал;
4. 3 түрдөгү токууну окуу китебиндеги сүрөт боюнча жасап чык.



а)



б)



в)

24-сүрөт. Токуунун чырмалыштары:
а) болотнойлук, б) саржалык, в) сатиндик

3.2. ТИГҮҮЧҮ МАШИНА. МАШИНА МЕНЕН ТИГИЛГЕН КЕЗДЕМЕНИН БИРИККЕН ЖЕРЛЕРИ

§ 10. Тигүүчү машинанын регулятору. Машинанын ийнесинин түзүлүшү жана аны орнотуу. Тигүүчү машинага кам көрүү

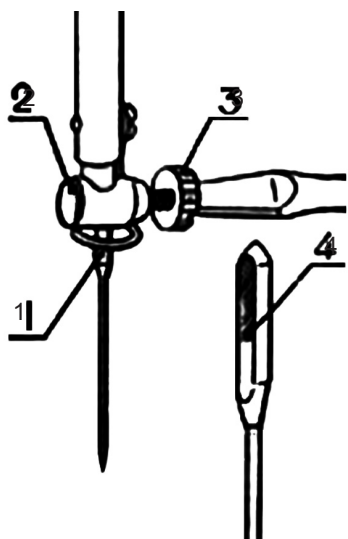
5-класста тигүүчү машинанын түзүлүшүн, аны менен иштөөнүн ыкмаларын караганбыз. Эми бул теманы андан ары тереңдеп үйрөнүүнү улантабыз. Жипти чоюп тартуунун регуляторун кантип тууралоонун ыкмаларын иш жүзүндө карайбыз.



25-сүрөт. Машина ийнесинин түзүлүшү

Машина ийнеси тигилген сапчаларды алуу үчүн колдонулат (25-сүрөт). Ийне материалды тешип, үстүңкү жипти астыңкы жипке чалып байланыштырып, андан ары уланып тигилиш бириккен жолчону пайда кылат. Тигүү ийнелери тигүүчү машиналар үчүн маанилүү деталь болуп саналат. Сапаттуу тигүү жолчолорун салуу үчүн ийне курч болуш керек. Колго тиккен ийнеден айырмаланып, машина менен тиккен убакта ийненин ичкелиги тигип жаткан материалга жараша болуш керек. Эгерде ийне ичке, ал эми тигилүүчү кездеме калың болсо ийне сынып кетиши мүмкүн. Жиптери дагы ийненин абалына жараша ичке, жоон болуп тандалып алынат.

Машинанын ийнеси – бул түз темирден жасалган учу учтуу, жоондугу бирдей эмес темир стержень. Ийненин жоон жагы *колба* деп аталат. Ал тигүүчү машинанын муфтасына ийнени бекитүүгө ылайыкталган. Колбанын томпок жагын-



26-сүрөт. Ийнени орнотуу



27-сүрөт. Тигүүчү машинанын ийнесинин түрлөрү

да машинанын ийнесинин номери жазылат. Колбадан төмөн стержень жана анын учтуу жеринен бир аз жогору – ийненин көзү жайгашкан. Стержендин капталында эки узун жана кыска кобулу болот. Жип узун кобулда материалды тешүү учурунда жана кайра артка кайтканда жайгашат. Бул кобул жипти сүрүлүүдөн сактайт. Жип кыска кобулга материалды тешкенде гана кирет. Үстүңкү жипти ийненин кулакчасына узун кобул тарабынан саптап киргизет.

Тигүүчү машинанын жакшы иштеши үчүн ийнени туура орнотуу керек (26-сүрөт). Тигүүчү машинага ийнени орнотуунун удаалаштыгы:

1. Машинаны кулагын өзүңдү карай айландыруу менен ийнени киргизгичти жогорку абалына алып келебиз;
2. Ийне киргизгичтин муфтасындагы винтти бошотобуз;
3. Ийнени (1) ийне киргизгичтин муфтасына (2) ийненин колбасын (4) өйдө такап киргизип, винтти (3) бурап катуу бекитебиз.

Жасалып жаткан иштин мүнөзүнө жараша тигүүчү машиналарда узундугу жана формасы боюнча түрдүү ийнелерди колдонушат (27-сүрөт). Ийнелер катуу, бышык жана серпилгич болушу керек. Ал эң жогорку сапаттагы темирден жасалат. Машинанын ийнеси үч негизги бөлүктөн: колбадан, мизинен жана учтуу учунан турат.

Тигүүчү машина менен иштеп жаткан учурда төмөнкү эрежелерди сактоо керек: жогорку чыгырыктагы жана чөлмөктөгү жиптер бир номерлүү же бирдей болушу керек же чөлмөктөгү жип бир номерге ичке болсо болот.

Тигүүчү машина иштеп жаткан учурда бузулуп калуусуна (жакшы тикпей же тигилиши жакшы чыкпай) ийненин мококтугу же ийрейип калышы себеп болушу мүмкүн. Ошондуктан дайыма текшерип туруу керек.

Ийненин дефектиси же туура эмес орнотулушунан тигүүчү машинанын иш учурунда бузулушунун себептери

4-таблица

Ийненин дефектиси же туура эмес орнотулушу	Тигүүчү машинанын иштеп жатканда бузулушунун себептери
1. Ийненин ийрилиги	Ийнени сынышы, жиптин үзүлүшү, тигиштерди коё бериши
2. Мокок ийне	Тигиштерди коё бериши, кездеменин жиптеринин үзүлүшү;
3. Ийне жылмакай сүрүлгөн эмес	Жиптин үзүлүшү, кездеменин жиптерин үзүп чыгаруу;
4. Ийнени туура эмес орноштуруу: ийне кыска арыкчасы менен жипти багыттоочуна карай орнотулуп калган: ийне түбүнө чейин такалган эмес	Тигиштин чыкпай калышы, жиптин үзүлүшү; Ийненин сынышы, тигиштерди коё бериши, тигиштердин жок болушу.

Тигүүчү машинаны мезгили менен ийнесин, майын карап, көз салып турса аны көп убакыт колдонууга болот. Майлоо учурунда темирлери тийишкен бардык жерлерин кылдаттык менен карап, атайын майлар менен майлап туруу керек.

Тигүүчү машинаны кантип майлайт?

Биринчиден, майлоонун астында жиптерди чыгырыктары менен чыгарып салуу керек. Шпулька салынган капкакты алып чыгып, шпульканы чыгарып, жумшак чүпүрөк же щетка менен тазалайт. *Экинчиден*, машинканын үстүндөгү капкагын ачып, ар бир тешикчеге май куйгуч менен майды тамызат.



28-сүрөт. Машина майы

Кийим тигүүчү машина күн сайын иштесе, анда жумасына бир жолу майлап, ар бир күнү жумуштун аягында тазалап туруу талап кылынат. Өз учурунда кам көрүп туруу тигүүчү машинанын кызмат кылышын узартат жана колдонууга ыңгайлуу болот. Мындан тышкары тигүүчү машинаны колдонуунун негизги эрежелерин сактоо керек:

1. Тигүүчү машинаны кысуучу таманынын алдында кездеме койбой туруп, түшүрүп иштетпеш керек. Бул кездемени жылдыруучу темир тишчелердин мокоп же сынып калышына алып келет;

2. Жумуш бүткөндөн кийин машинанын тигүүчү таманынын астына кездеменин кесиндисин салып түшүрүү керек;

3. Машинанын так иштеп жатканына дайыма көз салып туруу керек. Эгерде кошумча үн чыгып, такылдап же тигиши оорлоп калса, анда машинаны токтотуп бузулган жерин таап, оңдош керек.



№4-практикалык тапшырма

1. Машинанын ийнесин карап көргүлө.

2. Кол менен тигүүчү ийненин түзүлүшүн машинанын ийнесинин түзүлүшү менен салыштыргыла.

3. Жумушчу дептерге кол менен тигүүчү ийненин жана машинанын ийнесинин окшош жактарын жана айырмачылыктарын сыпаттап жазып көрсөткүлө.



Машина ийнеси, колба, өзөгү, учу, кулагы, тигүүчү машинаны тазалоо, тигүүчү машинаны майлоо.



1. Машинанын ийнеси эмне кызмат аткарат?
2. Машинанын ийнеси кайсы бөлүктөрдөн турат?
3. Машинанын ийнесин кантип туура орнотуу керек?
4. Машинанын ийнесин орнотуучу деталь кандай аталат?
5. Ийнени орнотууда узун кобулу кайсы жакты карашы керек?
6. Ийнеге жипти кайсы жагы менен саптоо керек?
7. Тигүүчү машинанын ийнеси туура орнобой калса же ийненин дефектиси болсо кандай иштеп калат?
8. Машина тигишинин сапаты эмнеге байланыштуу болот?
9. Тигүүчү машинанын ийнесинин туура эмес орнотулганына байланышкан бузулуулардын себептерин санап бергиле?
10. Тигүүчү машинаны эмне себептен майлап туруу керек? Майлаганга жана тазалаганга кандай каражаттар колдонулат?
12. Тигүүчү машинеде иштөөнүн негизги эрежелерин атагыла.

§ 11. Түнкү көйнөктү даярдоонун технологиясы. Технологиялык карта

Бул параграфта долбоорлонгон буюмду (түнкү көйнөктү) даярдоонун технологиясына киришесиңер. Бул жумушту бычмачы (тигүүчү) аткаарын 5-класстын материалынан билесиңер. Бычмачы (тигүүчү) жеке тапшырыктар боюнча тигилүүчү буюмдарды гана тикпестен тигүү учурунда аткарылган жумуштун сапатын да текшерет. Дефекттерин табат жана аларды четтетет, оңдойт жана жаңыртат. Кийим тигүүчү жабдууларды жана нымдуу-жылуулук жолу менен иштетүүчү жабдууну тейлейт.

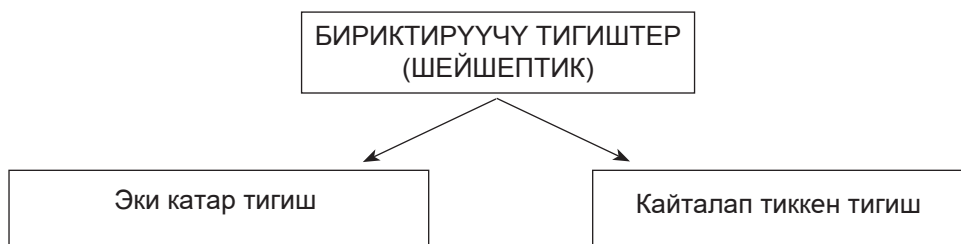
Кайсы гана тигүүчү буюм болбосун бирдей удаалыштыкта даярдалат:

- 1) бычуу;
- 2) бычылган деталдарды иштетүүгө даярдоо;
- 3) тигилүүчү буюмдун кесиктеринин, түйүндөрүнүн деталдарын иштетүү жана жеке план боюнча аларды чогултуу;
- 4) буюмдарды чогултуп жана иштетип бүтүрүү.

5-класстын материалынан машина тигишинин бириктирүүчү тигиш, четки тигиш жана жасалгалоочу тигиш деген түрлөрү болорун билесиңер.

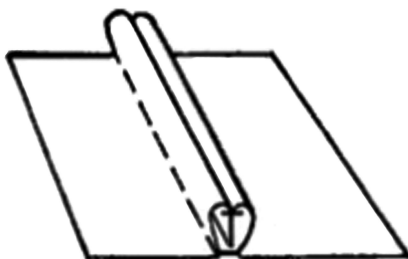
6-класста бириктирүүчү тигиштерди (эки катар тигиш жана эки катар тигиштен кийин кайталап тигүүчү) жана четки тигиштерди (кесиги жабык бүктөлгөн тигиш, туюк тигиш) аткарганды үйрөнөсүңер.

Ич кийимдерди тигүүдө кездеме тигиштин ичинде калтырылып тигилет. Бул бириктирүүчү тигиштер: эки катар тигиш жана эки катар тигиштен кийин кайталап тигилген тигиш (29-сүрөт). Буларды ич кийим тигиштери деп аташат.



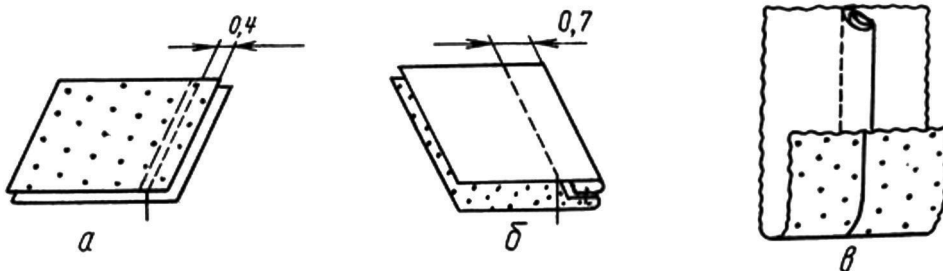
29-сүрөт. Бириктирүүчү тигиштер

Эки катар тигишти аткаруунун технологиялык этаптары:



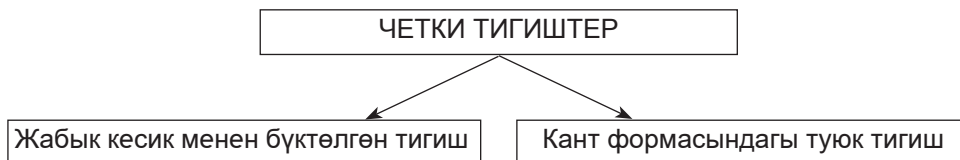
30-сүрөт. Эки катар тигиш

1. Үлгү даярдоо: кездеменин эки деталынын ички беттерин беттеп кармап, төөнөгүч менен төөнөп, жөрмөп коёт;
2. Деталдарды бириктирип тигүү (31-а, сүрөт). Жөрмөлгөн жиптерди сууруп сал, тигишти ачып, түз бетке коюп үтүктөө. Үлгүнү ичинен оодарып, тигиштерди оңдоп жиптерден арылтып тазалоо (сүрөт 31-б, сүрөт).
3. Деталдарды бириктирип тигүү, жөрмөлгөн жиптерди тазалап, алынган тигишти үтүктөө (31-в, сүрөт).



31-сүрөт. Эки катар тигишти удаалаш аткаруу

Четки тигиштер кездеменин учтары жазылып же ыдырап кетпес үчүн, бекемдөө же кооздоо иретинде колдонулат (30-сүрөт).



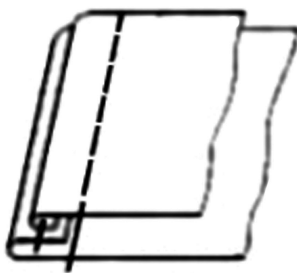
32-сүрөт. Четки тигиштин түрлөрү

Жабык кесик менен бүктөлгөн тигиш (31-сүрөт) – четки тигиштердин арасынан эң кеңири таралган тигиш. Ал көбүнчө кездемелердин кесиктерин иштетүү үчүн колдонулат.



33-сүрөт. Жабык кесик менен бүктөлгөн тигиш

Кант формасындагы туюк тигиш (32-сүрөт) көйнөктүн жакасын, чөнтөктөрүн, моюнга оюктарында колдонулат.



34-сүрөт. Кант формасындагы туюк тигиш

Тигиштерди аткаруунун технологиялык этаптары: деталдарды ички беттери менен беттештирип, 0,5–0,7 сантиметр өлчөмүндө машина менен тигип, түздөп 0,1–0,3 сантиметр өлчөмүндө кант формасында бүктөлүштөрдү аткарып, акыркы этабында машина менен тигүү керек. Жасалган тигишти үтүк менен үтүктөгүлө.



№ 5-практикалык иш **Машиналык тигиштердин үлгүлөрүн жасоо**

Жабдуулар, материалдар жана аспаптар: тигүүчү машина, майда сүрөттөрү бар ак чыт, төөнөгүчтөр, сызгыч, бычмачынын бору, кайчы, 13×4 см жана 13×6 өлчөмүндөгү кездеменин өөндөр, жиптер.

Ишти аткаруунун тартиби:

1-ТАПШЫРМА. Эки катар тигиштин үлгүсүн жасоо.

2-ТАПШЫРМА. Кант формасындагы туюк тигишти жасоо.

3-ТАПШЫРМА. Жасалган үлгүлөрдүн деталдарын нымдуу-жылуулук менен иштетүү.



Кесиби: портной (тигүүчү)



Бириктирүүчү (шейшептик), четки тигиштер



1. Бириктирүүчү тигиштердин түрлөрүн санагыла.
2. Бириктирүүчү тигиштерди башкача дагы кантип аташат?
3. Буюмдарды жасоодо кант формасындагы туюк тигиштерди кандай колдонушат?

3.3. ДЕКОРАТИВДИК-ПРИКЛАДДЫК ЧЫГАРМАЧЫЛЫК

§ 12. Сайма саюу



Сайма саюу – эң байыркы кол өнөрчүлүгүнүн бир түрү. Сайма кооздугу, бир ыктай текшилиги жана ар түдүүлүгү менен айырмаланат. Жүздөгөн жылдар аралыгында саймачылар өздөрүнүн орнаменталдык системасын иштеп чыгышкан: жалбырактар, бутактар, жемиштер, гүлдөр, тегерек жана майда толкундуу тешикчелерди ж. б. Саймаларда көпчүлүк учурда саймачылардын эркин ой чабыттарын байкоого болот. Саймачылар саймалоонун түрдүү техникаларын жана сайманы түшүрүүдө түрдүү кездемелерди колдонушкан. Жүн, жибек, пахта жиптерин үй кездемелерине, териге, замшыга, кийизге сайма түшүрүшкөн. Саймага ылайык деп алынган кездеме материалдар – жибек, бархат, сатин болгон. Саймаланган кездеме буюмдар менен боз үйдүн ичин, кийимдерди, аялдардын баш кийимдерин, аттын ээр-токумдарын, сумкаларды, футлярларды жана баштыктарды кооздошкон.

Тажрыйбалуу саймачылар кездемеге алдын-ала сүрөттүн элесин түшүрбөстөн өзүнүн эсиндеги пландалган сайманын элесин түздөн-түз түшүрүп иштешет.

Сайма саюу үчүн төмөнкүдөй атайын ылайыкталган аспаптар керек болот (35-сүрөт): ийне; оймок; жибек жиптер – «мулине», «ирис»; трафарет; бор; пяльца.



а) пяльца



б) оймок



в) бор



г) кол ийнелери

35-сүрөт. Сайма саюу үчүн атайын ылайыкталган аспаптар



36-сүрөт. Сайма менен жасалган буюмдар



37-сурет. Сайма саюу жана сайма буюмдары

§ 13. Түймө түйүү

Колго токулган буюмдар азыркыга чейин өзүнүн артыкчылыктарын жогото элек. Ал эми колго кооздолуп түйүлгөн буюмдар дайыма колдонулат. Турмуш-тиричиликте саркеч, жылуу жана кооз буюмдарды балдар жана чоңдор үчүн жасоо, үйдүн ичин кооздоо келечектүү багыттардын бири болуп эсептелет.



38-сүрөт. Түймө шиштеринин түрлөрү



39-сүрөт. Илме шибегенин түрлөрү



40-сүрөт. Илме шибеге менен аткарылган буюмдар (жөжөлөр, күн)



41-сүрөт. Түймө шиштер менен аткарылган буюмдар (топу, байпак, шарф)

Түймөнү илмеги бар шиштер менен түрдүү жоондуктагы курамы ар кандай булалардан турган жип менен түйсө болот. Төмөнкүдөй буюмдар: жоолук, тумак, шарф, свитер, кол кап, байпак жана балдар оюнчуктарын ж. б. түйүлөт.

§ 14. Кийиз басып жасоо

Кийиз – жүндөн басып жасалган, токулбаган, тыгыз, текстилдик материал. Кийиз алдын-ала белгилүү өлчөм боюнча такталар түрүндө, арналышына карата ар кандай калыңдыкта жасалат.

Кийизди басып жасоо – байыркы текстилдик өнөр. Азыркы кезде күнүмдүк турмушка байланышкан буюмдарды жасоодо өзүнүн экинчи өнүгүүсүн башынан өткөзүп жаткан өндүрүш десек болот.

Кийизди басып жасоонун тарыхы байыркы кылымдардан башталат. Биринчи жолу кийиз биздин заманга чейинки 3 миңинчи жылдарда азыркы Анатолиянын аймагында табылган. Айрыкча көчмөн элдерде белгилүү болгон текстилдин түрү болгондуктан адамды өмүр өткөнчө коштоп жүргөн. Адамдар кийиздин үстүндө укташкан, кийизден жасалган



42-сүрөт. Койдун жүнү

кийимдерди кийишкен, аттарын кийизден жасалган жабуулар менен жабдышкан. Кийиз жаман нерселерден, душмандын жебесинен, сууктан, ысыктан сактаган. Окумуштуулар белгилегендей тигүүчүлүк өнөрүнүн башталышына 20 миң

жыл болсо, ал эми кийиз жасоо кийинчерээк пайда болгон. Муну себеби эмнеде?

Кийиз жасалуучу жалгыз материал – бул койдун жакшы сорттогу жүнү болуп саналат. Койдун жүнүндөгү кылдардын учу тармал (кутикул) болгондуктан ысык суу менен куюп басканда же айландырганда бири-бирине жабышып бир бүтүндү берет же кийиз келип чыгат. Кийизди басып жасоонун башкы принциби ушуга байланыштуу.

Жапайы койдун жүнү кийиз болуп тытышпайт, себеби жүнүнүн кылдары тармал эмес. Ошондуктан алгачкы кийиздер качан гана койлорду колго көндүргөндөн баштап жасала баштаган.

Илгертен бери эле кийизден жасалган буюмдарды кооздоп жасоонун көптөгөн ыкмалары иштелип чыккан. Кеңири таралган ыкмалары төмөнкүлөр:

- оюу салуу;
- аппликация;
- мозаикалык ыкма же түскө боёлгон жүндөр менен декорациялоо (инкрустация). Ала кийиз жасоону мисал катары алса болот.

- кээде кийизди саймалоо иши да колдонулат.

Азыркы күндө кийиз жасоо адамдардын көңүлүн буруп, кызыгуусун арттырууда, себеби күндөлүк турмушта суроо-талапка ээ. Кийиз абдан ийкемдүү болгондуктан каалаган буюмдарды жасоого болот. Көлөмдүү буюмдарды, кездемелерди, оюнчуктарды, көз мончокторду, төшөнчүлөрдү жана паннолорду кооздоодо колдонулат. Эски буюмдарды кийизден жасалган көлөмдүү оймо чиймелер менен кооздоп, кайрадан колдонууга болот. Мындай жумуштарды аткаруу фантазияны өнүктүрөт. Көптөгөн ойдон чыгарылган нерселерди чыгармачылык менен иштеп чыгып, эксперименттерди жасоого болот. Кээ бирөөлөр чокойлор жана жылуу тапочкалар сыяктуу бут кийимдерди жасашат. Башкалары чоң такталарга декоративдүү оймо чиймелерди сайып, кол өнөрчүлүк чыгарма жаратышат.

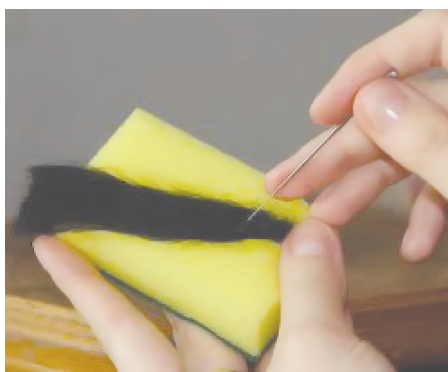
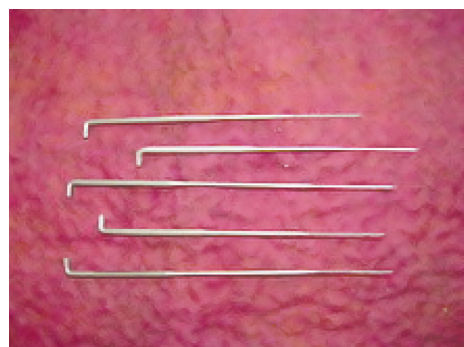
Азыркы замандагы кийиз жасоонун чеберлери кичинекей оюнчуктарды жана кийизден кооздоочу буюмдарды жасашат. Кийизден жасалган буюмдар биздин аймактын дүйнөлүк маданият, тарых жана искусство менен кандайча байланышканын эске салып турат. Кийизди басып жасоонун технологиясын өздөштүрүү менен эстетикалык жана көркөмдүк талаптарына жооп берген түдүү композициялар-

ды, жеке багытка арналган (утилитардык) буюмдарды жасап алууга болот.

Кийиз бастыруунун *кургак* жана *нымдуу* деп аталган эки түрү болот. Кургак бастырылган түрүндө жүн атайын ийне менен бастырылып сайылат. Бул процессте булалар өз ара жабышып, тыгыз жана бир тектүү материалга айланат.

Нымдуу бастыруу самындын же атайын эритменин жардамы менен аткарылат. Адегенде жүндөн жасалган буюм жайылып, эритмелер менен нымдалат, андан кийин сүрүлүп, бастыруу процесси жүргүзүлөт.

Кургак бастыруу көлөмдүү буюмдарды – оюнчуктарды, бижутерияларды, фигураларды, автордук куурчактарды жа-



43-сүрөт. Жүн, губка (поролон), атайын ийнелер жана жүндү кургак бастыруу

соодо, ошондой эле жүндөн бастырылып жасалган майда-чүйдө буюмдарга, кийиздерге жана фетрлерге сүрөт менен оюуларды түшүрүүдө колдонулат.

Нымдуу бастыруу паннолорду, кийимдерди, полотнорду – бир сөз менен айтканда тегиз буюмдарды жасаганга ылайыктуу.



44. Жүндү нымдуу бастыруу



45-сүрөт. Кийизди басып жасоо техникасы менен аткарылган буюмдар

Кургак жана нымдуу бастыруулар үчүн ар башка материалдар керектелет.

Кургак бастыруу үчүн кайырмактуу атайын ийнелер колдонулат. Мындай ийнени жүнгө сайганда булалардын бөлүктөрү илмекке илинип, бири-бири менен чырмалышып калат (44-сүрөт).



Декоративдик-прикладдык искусство: саймалоо, түймө түйүү, кийизди басып жасоо.



1. Сайма саюу үчүн кандай жабдуулар колдонулат?
2. Түймө түйүү үчүн кандай аспаптар колдонулат?
3. Кийизди басып жасоодо кандай жабдуулар колдонулат?

IV бөлүм

ҮЙ ЖАСАЛГАЛООНУН ТЕХНОЛОГИЯСЫ



4.1. ҮЙЛӨР КАНТИП КУРУЛАТ?

§ 15. Курулуш техникасы жана курулуш материалдары

Курулуш техникасы тармагы боюнча сабактар «Технологиянын» башка бөлүмдөрүнүн мазмунунан айырмаланып турат. Бул бөлүмдө практикалык бөлүгүнөн теориялык бөлүгү көбүрөөк болот. Себеби, реалдуу көз караштан алганда курулуш техникасы мектепте аз өлчөмдө эле болушу мүмкүн.

Бардык эле окуучулар курулуш боюнча билим алып, үй куруп баштабайт. Бирок, бардык эле адамдар куруунун түрдүү ыкмаларын колдонушат. Ошондуктан мектепте силерди кандай курулуштар курчап турганы жөнүндө кеңири окуп үйрөнөсүңөр.

Ар бир адамдын курчап турган аймагында кандай курулуштар тургузулуп, кандай курулуштар талкаланып жаткандыгы туурасында кабардар болуп туруу мүмкүнчүлүгү бар. Тарыхчылар дайыма курулуштардын технологиясына карап, адамзаттын маданиятынын өнүгүү процессин сыпаттап көрсөтүшөт. Мындай мисалдардын катарына бүгүнкү күнгө чейин сакталып калган Египеттеги, Грециядагы, Мексикадагы жана Римдеги курулуштарды айтсак болот.

Курулуш техникасы жер үстүндөгү бийик конструктивдик жана жер астындагы курулуштарды жалпылап көрсөтүүчү түшүнүк. Курулуш техникасына илимдин көп багыттары, мисалы: архитектура, курулушту конструкциялоо, курулуш материалдары жөнүндө окуу, курулуш физикасы, курулуш акустикасы, курулуш биологиясы, курулуш химиясы, курулуш статикасы, тиричилик техникасы, суу курулмалары, жол курулушу, курулуштарды куруу техникасы ж. б. кирет.

Курулуш конструкциясы. Курулуш конструкциясына конструкциялоо процесси жана даяр курулган курулуштар киргизилет. «Курулуш конструкциясы» түшүнүгү архитектурадагы жана курулуш инженериясындагы типтүү окуу предметин түшүндүрөт. Курулуш конструкциясынын негизи болуп нормалар, жоболор жана техникалык мыйзамдар эсептелет.

Имараттын курулуш элементтери. Имараттар курулуш элементтеринин жыйындысынан турат. Курулуш элементин кароодо геометриялык тегиздик же тело жөнүндө сөз жүрөт. Бирдей элементтер (деталдар) биригип, бүтүн курулушту пайда кылат. Буга мисал, дубалдар, тирөөчтөр, шыптар кирет.

Пайдубал (фундамент) – бул курулуштун жер астындагы жана жер үстүндөгү бөлүгү. Анын жардамы менен куруудан жана аны пайдалануудан келип чыгуучу деформация мини-



а) байыркы курулуштардын пайдубалы



б) азыркы курулуштардын пайдубалы

46-сүрөт. Пайдубал (фундамент)

малдуу болот. Пайдубалдын тереңдиги үчүн негиз болуп курулуп жаткан орунга жараша кыртыштын тоңуу тереңдиги эсептелет.

Гидроизоляциялоо (герметикалаштыруу). Курулушту гидроизоляциялоо – бул курулушту нымдан изоляциялоо болуп саналат. Буга курулушта колдонулуучу бардык заттардын нымдан улам келип чыккан зыяндуу таасирлерге каршы иш-чаралары кирет. Жөнөкөй сөз менен айтканда *изоляциялоо* деп аталат. Гидроизоляция бул – жылуулукту сактоо (жылуулукту изоляциялоо) дегендикке жатпайт. Ал курулуш конструкциясында жана курулуш физикасында бири-бири менен тыгыз байланышта болот.

Дубалдарды конструкциялоо. Дубал конструкциянын вертикалдык элементи болуп эсептелет. Дубал эки бөлмөнү бири-биринен эки аймакка бөлүп турат, мисалы, бөлмөнүн сырткы жана ички бөлүктөрү (мейкиндиктери). Дубалдын туура келген түрдүү беттеринде бир нече көзөнөктөрү болот. Алардын жардамы менен бөлмөгө эшик жана терезелер орнотулуп, жарыктын, абанын кирүүсүн камсыз кылат. Бөлмөнүн

ичи дубалдар, шып жана пол менен курчалган. Дубалды ар түрдүүчө конструкциялап, түрдүү материалдан жасаса болот жана ар башка функциялары бар.

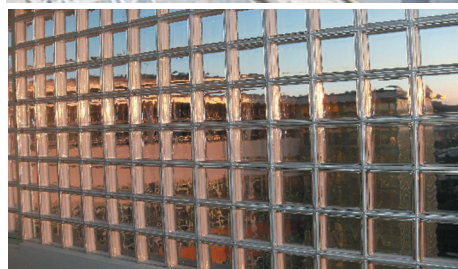
Саман кошулган ылай – дубалдын конструкциясы. Негизинен Азия өлкөлөрүндө аз кабаттуу курулуштарды курууда колдонулат.

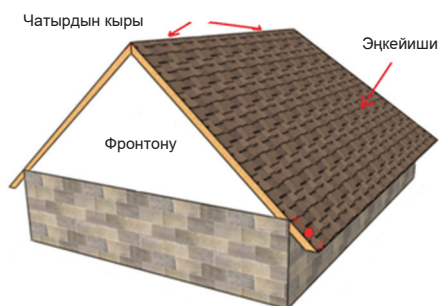
Көтөрмө – (жыгачтан жасалган төрт бурчтуу курулуш) куруу учурундагы дубалдын блок конструкциясы. Көтөрмө – аарчып тазаланган жана дубалдары келтирилип оюлган жумуру жыгачтан жасалган жыгач курулма.

Дубалдын темир бетон конструкциясы. Көп кабаттуу үйлөрдү курууда дубалдын темир бетон конструкциясы колдонулат. Бул үйлөрдүн сырткы таасирлерге, мисалы жер титирөөгө кыйла туруктуулугун камсыз кылат.

Айнек блоктон курулган дубал. Мындай дубалдар имараттарды декоративдик кооздоо үчүн тургузулат. Дубалдардын экинчи бир арналышы, бул имараттын ичине күн нурунун жакшы тийишин камсыз кылат.

Жылуулатылган кыш дубал. Бүгүнкү күндө үйлөрдү куруу үчүн абдан кеңири колдонулган материал. Үйдүн





47-сүрөт. Чатырдын бөлүктөрү



ичинде энергияны жакшы сактоо үчүн кыш коюп жатканда ортолоруна жылуулоочу материалды төшөө жолу менен дубалды жылуулашат.

Гипс картондон тургузулган дубал.

Гипс картон курулуш ишинде ишенимдүү колдонула баштады. Бул иштетүүдө ыңгайлуу, баасы арзан, бөлмөлөрдү бөлгөн тосмолорду тургузуу жана аларды түздөө (мисалы, кафель жаткырууда дубалды даярдоо үчүн) үчүн ылайыктуу материал.

Үйдүн чатырынын конструкциясы. Имараттын чатыры – бул чатырлап жабуу ишинин бүткөрүлүшү болуп эсептелет. Үйдүн чатыры дубалдары менен бирдикте сырткы метеорологиялык таасирлерден сактайт. Чатырды көтөрүү бүтүндөй курулушка таасир этип жана климаттык шарттарга, курулуш материалына жана курулуш элементтерине жараша болот. Чатырлар жабылыш формасы боюнча ар кандай.

Үйдүн чатыры көрүнүп турат жана четтери чектелген.

Чатырдын көзөнөктөрү болуп чатырдагы терезелер же төрт бурчтуу терезелер жана түтүн чыгуучу түтүктөр эсептелет. Чатырдын жасалгасы болуп чатырдын сыртына орнотулган бардык кооздоочу элементтер эсептелет.



Биздин эрага чейинки 12000 жылдар мурда мергенчилер жана мөмө чогултуучулар бир жантаймалуу чатырларды таяктардан кура башташкан. Чатырдын үстүнө чөп, малдын терисин жана камыштарды төшөшкөн. Бир нече миңдеген жылдар өткөндөн кийин үйлөрдү эки жантаймалуу кылып чатырлай башташкан.

Убакыттын өтүшү менен вертикаль дубалдуу үйлөрдүн курулушу өркүндөп, чуңкурду тереңдетүү бар-бара өз маанисин жогото баштаган. Эки жантаймалуу чатырлар башка чатырлар сыяктуу эле үйлөрдү коргоо кызматын аткарган.

XIII кылымдан XVI кылымга чейин конструкциялык жана курулуш техникалары абдан өнүккөн. XIII кылымдын башталышында таш үйлөр адам жашоосунда колдонула баштаган. Кийинчерээк алар улам барган сайын чоң ийгиликтерге жетишкен. Азыркы күнгө чейин устундары терезени жаап турган чатырлар колдонулууда.

Кийин кыштан курулган курулуштарга көбүрөөк маани берилип, ал эми жүз жылдан кийин мансарда чатырларын куруу кошулган. XIX кылымдын ичинде чатырлардын формалары пайда болгон.

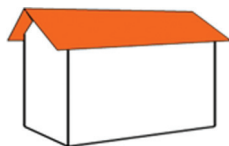
Бүгүнкү күндө чатырдын төмөнкүдөй формалары бар (мисалдар):

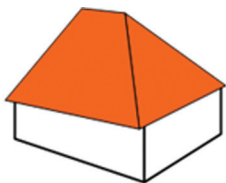
Бир жантаймалуу чатыр

Бир жагы кыйшайган бир жантаймалуу чатыр.

Эки жантаймалуу чатыр

Чатырдын классикалык формасы. Эки тик тегиздиктин кыйшайган бурч боюнча бирин-бири тирөө багытында орнотулат. Мында бурч ар кандай жасалат.





Үйдүн чарчы чатыры

Төрт жантаймалуу чатыр. Чатырдын жактары бири-бирине эки экинден дал келишет же ар кандай өлчөмдө деле жасалат.



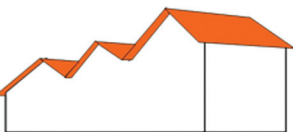
Мансарда формасындагы чатыр

Чатырдын формасы төмөнкү бөлүгү тик бет, жогорку бөлүгү жалпак беттүү болуп үйдүн жашоого ыңгайлуу аянтын көбөйтүү үчүн эки сынык сызык формасында жасалат. Биринчи бөлүгү өзүнчө бөлмөнүн, ал эми үстүңкү бөлүгү чатырдын ролун аткарат.



Пирамида формасындагы чатыр

Квадраттык пландын үстүнөн шатр формасындагы чатыр.



Тектирче формасындагы чатыр

Чатырды араа тишинин формасына окшоштуруп салышат (заводдордун, фабрикалардын цехтеринин чатырлары ушундай формада жабылат).

Чатырга ылайыкталган техникалык каражаттар:

- чатырдын абалын карап туруу үчүн жардам (тепкичтер түрүндө шаты);
- чагылгандан сактоочу каражат;
- чатырдагы кадимки антенна, спутниктик антенна;
- чатырдан жаандын суусун агызуу үчүн кобул;
- кыш мезгилинде карды кармоочу решёткалар;
- күн чырактарын, жылыткычтарын орнотуу;
- түтүн чыгаруучу жана аба киргизүүчү түтүктөр.

Курулуш материалдары. Курулуш материалдарын колдонуу миңдеген жылдар бою көп өзгөрүүлөргө дуушар болгон. Алгачкы коомдук түзүлүштө жыгач, таш жана өсүмдүк булалары колдонулган. Азыркы убакта кыш, бетон, темир, айнек, алюминий жана синтетикалык материалдар колдонулат.

Жыгач курулуш материалы

Миңдеген жылдардан бери үйлөрдү тургузууда курулуш материалы катары жыгачтын түрлөрү колдонулат. Таш кы-

лымында эле свайлардын жардамы менен суунун үстүндө үйлөрдү курушкан. Европада узак убакыт бою каркастардын жардамы менен курулуштарды куруу колдонулуп келген. Блок түрүндөгү ыкмалар курулуштарда дагы кеңири колдонулгандыгы белгилүү.

Бүгүнкү күндө жыгачтан үйлөрдү курууда бүтүн устундар колдонулуп, үйлөрдү курушат. Жыгачтан үй куруу илгертен бери эле илимдин өз алдынча өнүгүшү болгон. Миңдеген жылдардан бери жыгачтан үй куруу тажрыйбасын өнүктүрүп, XIX кылымдын аягынан баштап, жыгачтан жасалган инженердик курулуштар өнүккөн.

Жыгачтан курулуш башка курулуш материалдар менен бирдикте кеңири колдонулат.

Акыркы жылдары жыгачтан блоктор менен чогултуп куруу иши колдонула баштаган. Мындай жыгач үйлөрдүн артыкчылыгы жылуу болуп жана көп чыгымдарды талап кылбайт. Азыркы кезде жыгач үйлөрдү куруунун жолдору, көптөгөн ыкмалары өнүктү десек болот:

- капиталдык курулуш ыкмасында блоктор түрүндө курууда дубалдары көлөмдүү жыгачтардан турат;

- каркастык курулуш ыкмасында классикалык каркастуу үйдөгүдөй эле негизги конструкциясы жыгачтан турат. Боштуктары баткак, жыгач жана кыштан турган биригүүлөр менен толтурулат;

- жыгачтан рамкалык курулуш ыкмасында негизги конструкция алдын-ала даярдалган жыгач рамалардан турат. Бул рамалардын беттери тактай менен жабылып, терезе, эшиктер, изоляция жана кийинки жыгачтын катмары баары такталып, тургузулуп бүткөндө коюлат;

- жыгач панелдери менен курууда курулуш корпусу жыгач плиталарынан турган модулдардан турат. Жыгач плитасы бир нече катмардан турган бүтүн жыгачтан жасалган каркастан же жыгачтан жана гипс материалдарынан жасалган катмардан курулат.

Чопо (саман) курулуш материалы

Ылайдан жасалуучу курулуштарда курулуш материалы катары чопону колдонушат. Курулушта колдонулган ылайдын курамы кум жана чоподон турат. Ылайдан сокмо же кыш жасалып, бир нече убакытка кургатылат. Көпчүлүк учурда саман кошулат. Саман кошулган ылайдын куармы кургаганда катып кетпейт, жарылбайт жана жылуу болот. Уйдун жана жылкынын кыктары дагы ылайдын сапатын жо-

горулатуу үчүн колдонулат. Даярдалган ылайга акиташ кошсо катуураак болуп, сууга чыдамдуулугу артат. Көпчүлүк айылдарда ылай жасоочу, чопо топурактарды алуучу карьерлер бар.

Ылайдан жасалган курулуштардын артыкчылыктары: ылайдан жасалган курулуштардын ичинде дайыма жагымдуу атмосфера болот. Жылуулукту жакшы сактагандыктан температураны теңдеп кармап турат. Абанын нымдуулугу дайыма турактуу абалда сакталып, канча нымдуулукту сиңирип алса ошончо нымдуулукту чыгарат. Цементтен айырмаланып, ылай төмөнкүдөй касиеттерге ээ:

- курамында зыяндуу заттар болбойт;
- ылайды даярдоого аз күч жумшалып, акча каражаты көп талап кылынбайт;
- абанын нымдуулугун жөнгө салат жана өткөрөт («дем алуу»);
- антибактериалдык касиетке ээ болуу менен зыянкечтерди жолотпойт;
- жыгач материалдарын консервациялайт;
- ылайдан жасалган материалдарды кийин толугу менен кайрадан колдонсо болот;
- жылуулукту сактайт жана зыяндуу заттарды жолотпойт.

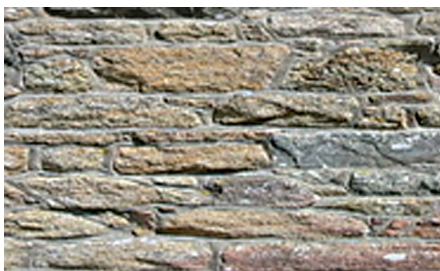
Кыш курулуш материалы

Таштан тизүү – бул жасалма жана табигый таштардан тизилип коюлган курулуштун элементтери же курулушу.

Таш тизүүнүн түлөрү түрдүү өңүттө классификацияланат.

Классификациялар

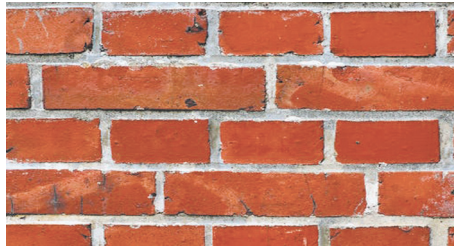
Ташты (кышты) колдонуу боюнча:



а) карьердин таштарын тизүү



б) табигый таштарды тизүү



в) кыш кыноо

Таштарды бириктирүүчү курамдын түрлөрү боюнча:



а) жалаң таштарды тизүү



б) курулуш кошулмаларын колдонуп тизүү

Жасалгалоо боюнча:

- Кооздоп кыш кыноо, таш тизүү;
- Сырткы бетин жасалгалоо.

Статикалык функция боюнча:

- Негизги таш тизүү, кыш кыноо;
- Негизги эмес таш тизүү, кыш кыноо.

Металл конструкцияларынын жардамы менен курулуучу курулуштар

Металл конструкциялары колдонулган курулуштарда биринчи кезекте темир колдонулат.

Ошону менен бирге эле прокаттык темир устундар, такталар жана курулушка арналган болот түтүктөр жана темир куймалардын тетиктери бири-бири менен негизги конструкцияларды курууда бөрктөөнүн, ширетүүнүн же болттордун жардамы менен жүргүзүлөт. Курулушта металл конструкцияларын колдонуунун негизги конструкциялык элементи болуп айрым чыбык сымал (арматура) темирлерди бири-бири менен бириктирүүчү фасонка (аштагыч) эсептелет. Таза металл конструкциялары колдонулган курулуштар менен катар темир

каркас курулмаларын жана темир-бетон конструкцияларын куруу колдонулат.

Артыкчылыктары:

- кыска убакытта курулушту пландоо жана негизги конструкцияны оңой куруп алуу;
- курулуштун салыштырмалуу түрдө тез жана оңой курулуп баштоо;
- завод шартында даярдалган конструкциялардын жардамы менен кыска убакытта монтаждоо.

Кемчиликтери:

- коррозиядан жана өрттөн сактоонун салыштырмалуу төмөндүгү;
- дайыма вибрациялык кыймылда болуп турушу;
- ызы-чуудан сактоонун төмөндүгү.

Металл конструкцияларын колдонуу дыкат каралган экономикалык пландоонун негизинде жүргүзүлөт. Мындай конструкцияларды колдонууда атайын талаптар иштелип чыгып, жетекчиликке алынат. Мисалы, кандайдыр бир машина куруучу заводдорду, фабрикаларды курууда колдонулат. Мында эстетикалык дизайны жасала турган иштин мазмунуна ылайык иштелип чыгат.

Темир бетон конструкциялары төмөнкүлөргө бөлүнөт:

- каркасы металл мунара таянычтары;
- көпүрө куруу, аралаш көпүрөлөрдү кошо алганда;
- гидротехникалык курулуштарды жана крандарды куруу.



Париждеги Эйфель
мунарасы, 1989



Кёльндогу Гогенцоллер көпүрөсү, 1911



Берлиндеги
Рейхстагдын куполу, 1999



АКШДагы Алтын
дарбаза көпүрөсү, 1937

61-сүрөт. Металл конструкцияларынан тургузулган белгилүү курулмалар

Металл конструкцияларынын жардамы менен куруунун негизги кемчилиги – бул коррозиядан сактоого кеткен каражаттар. Мындай жумуштарга түрдүү түстөгү сыр, кээде цинк менен сырдоо жүргүзүлөт.

Темир конструкциялары менен бүткөрүлгөн курулуштарда өрткө каршы өзгөчө иштер жүргүзүлөт. Катуу ысыктан металл ийилип же эрип кетүү коркунучу бар. Темир бир аз эле ысып кетсе жашып же жумшак болуп, негизги металлдан тургузулган каркас дубалдар ийилүүгө дуушар болот.

Темир-бетон эки компоненттен: бетондон жана арматуралык темирден турган композициялык материал болуп эсептелет. Байланыш цементтин бириктирүүчү каражаты менен жумуру темир арматуранын кырын желимдөөнүн жардамы аркылуу жүргүзүлөт.

10% ке *чоюу* учурундагы бышыктык чегин аны *кысуу* учурундагы бышыктык чеги менен салыштырганда бетон бирдей бышыктык чегине ээ болот. Болот болсо *чоюу* учурунда эң жогорку бышыктык чегине жетет.

Темир-бетонду пайдаланган учурдагы принцип: курулманын элементтеринин чоюлууга дуушарланган жери болот менен бышыкталат. Ушуга жараша материалдын калган жерлеринде бетонду кыскан учурдагы бышыктык чеги пайдаланылат.

Курулуш материалынын технологиялык чеги бетондун эң жогорку өздүк салмагынан келип чыгат. Анын «кыймылсыз» деп аталган өзгөргүс салмагынын натыйжасында темир бетондун талап кылынуучу массасы чоңоёт. Ушул кемчи-

ликти алдын-ала өлчөмдөр боюнча куюлган темир бетонду пайдалануу менен четтетүүгө болот.

Алдын-ала өлчөмдөр боюнча куюлган темир бетон жөнөкөй темир-бетондон бетондун арасына өлчөмдөр боюнча салынган болот торчолордун уландылары менен айырмаланат. Тагыраак айтканда, белгилүү узундукту алуу үчүн ширетилип-бириктирилүүчү болот зымдар чыгарылып ташталып, коюлгандан кийин ширетилип бекитилип, бош жерлерине керектүү маркадагы бетон куюлат. Бул ыкма курулманын деталдарынын ийилип кетүүсүн (деформацияланышын) жана жарылышын кескин кыскартат.

Темир-бетон күйбөйт жана отко чыдамдуу болот.

Темир-бетондон жасалган курулуш материалдарына каттардын ортосундагы жана бөлмөлөрдүн үстүнө шып катарында жалпак формадагы жабууларды, негизги тирөөч дубалдарды жасоо кирет. Мисалы, автомагистралдагы көпүрөнү, каналды куруудагы, шыптарга пайдаланылуучу атайын формадагы куймалар колдонулат.

Курулуштун кургак ыкмасы

Курулуштун кургак ыкмасында суюктуктарга колдонулган мисалы, шыбак жана бетон сыяктуу курулуш материалдары колдонулбайт. Курулуштун кургак ыкмасы – бул куруунун эң тез ыкмасы. Мындай куруу кирпич менен курганга караганда артыкчылыктарга ээ. Курулуштарга коюлуучу физикалык талаптар ысыктан, сууктан, ызы-чуудан, өрттөн, нымдуулуктан жана катуу соккудан сактоо талаптары куруунун кургак ыкмасы менен иш жүзүнө ашырылат.

Курулуштун кургак ыкмасында төмөнкү материалдар:

- түрдүү материалдардан шыптарды каптоо жана профилдик элементтер, мисалы, декоративдик, металл, кассеттик, панелдик плиталар катарында эле эмес акустикалык, жарык, желдеткич плиталар катарында да колдонулат. Курулуш материалы катарында гипс-картон, гипс-була, жыгачтын сөңгөгү, жыгач сомдомолор, металл, пластика ж. б. колдонулат;

- дубал жабуулары, монтаждалуучу дубалдар, бекем же жылып туруучу дубалдар, үйдөгү бөлмөлөр жана кире бериш (вестибюль) үчүн тосмолор;

- гипс-картон плитадан, гипс-була плитадан, жыгач сөңгөгүнөн, жыгач сомдомолордон, металлдан, пластикадан ж. б. монтаждалуучу дубалдар;

- полдорго жыгач сомдомолорду, металлдан, линолеумдан, паркеттен, пенопласттан жана кездеме эмес материалдардан, килем төшөө;

- светильниктерди, желдеткич көзөнөктөрдү, эшиктер жана терезелер үчүн алкактарды (рама) орнотуу;

- жөнөкөй изоляциялоо жана минералдык булалардын (минералдык же айнек булаларынын жардамында) жана натуралдык булалардын (пахта буласы, койдун жүнү, зыгыр, пробка булалары, айнек көбүгү, пласт көбүгүнүн) жардамы менен изоляциялоо;

- металлдан, пластмассадан изоляция жана буу-изоляциялык прокладка.

Курулуштун кургак ыкмасында суусу жок курууга болбойт. Гипс-картон плиталарынын биригүүлөрүн, дубал үчүн гипс-картон плиталарынын кошулган жерлерин шпаклевка менен бүтөп-түздөөдө шпаклевка же желимдөөчү материал колдонулат.



№ 6-практикалык иш

Материалдар: кагаз, картон, кайчы, кагаз желими, түстүү калемдер.

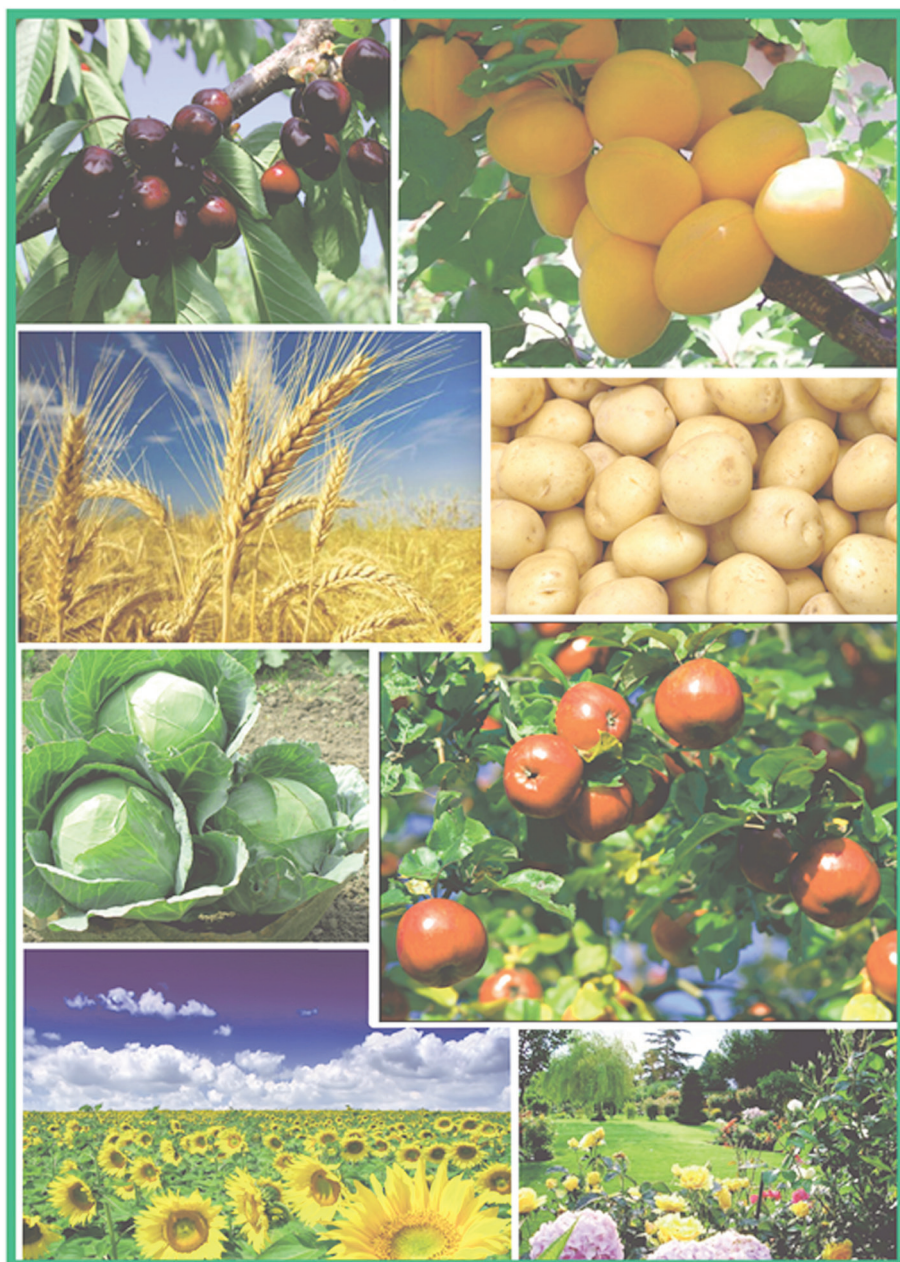
1-ТАПШЫРМА. Үйүңдүн чатыры кандай формада жана үйдүн дубалы кандай материалдан жасалганын байкап көр. Кагаздан өз үйүңдүн макетин жаса.



1. Сырткы күчтөргө туруктуу болгон конструкциянын кайсы түрү колдонулат?
2. Азияда кеңири таралган курулуш материалынын түрү?
3. Үй курууга керек болгон курулуш конструкциясынын түрү кандайча аталат?
4. Кесимдер (срубы) кайсы курулуш материалынан жасалат?
5. Сен жашаган жерде кайсы жасалма жана табигый материалдар курулуш иштеринде колдонулат?
6. Кандай куруучулук кесип сага жакты?
7. Имараттын ичин гана жасалгалоодо иштөөчү куруучунун кесиби кандайча аталат?
8. Таш кыноочулар кандай функцияларды аткарышат?
9. Үйдү курууда жыгач уста кандай жумуштарды аткарат?

V б ө л ү м

ӨСҮМДҮК ӨСТҮРҮҮЧҮЛҮК



5.1. ЖАЗЫНДА АТКАРЫЛУУЧУ ЖУМУШТАР ЖАНА АЙЛАНА-ЧӨЙРӨНҮ ЖАШЫЛДАНДЫРУУ



§ 16. Гүл өстүрүүчүлүктүн негиздери. Декоративдик бактарды жана бадалдарды өстүрүү

Гүл өстүрүүчүлүк – өсүмдүк өстүрүүчүлүктүн бир тармагы. Бул багытта гүлдөрдүн көчөттөрүн көбөйтүп өстүрүү, букеттерди жасоо үчүн гүлдөрдүн түрүн өстүрүү сыяктуу жумуштар жасалат. Гүл өстүрүү эки жол менен жүргүзүлөт: бөлмөдө гүл өстүрүүчүлүк, ачык талаада гүл өстүрүүчүлүк.

Гүлдөрдү өстүрүү технологиясына башка айыл чарба өсүмдүктөрүнө коюлуучу талаптар да коюлат. Гүл өстүрүүдө сырткы чөйрөдөгү талаптарга: жарыкка, жылуулукка, нымдуулукка, топуракка, азыктандырууга жана өстүрүүнүн ыкмаларына сөзсүз ылайыктоо керек.



49-сүрөт. Ачык жерге гүл отургузуу

Ачык талаада гүл отургузууда имараттардын жанындагы атайын гүл отургузуучу жайлар: клумбалар, жээктер (бордюралар) ж. б. пайдаланылат.

Жаз – жыл мезгилдеринин ичинен гүл отургузууга ыңгайлуу мезгил болуп саналат. Жазында ачык жерге көпчүлүк өсүмдүктөр: бир жылдык түрүнөн баштап, ар кандай бадалдар, жаңы өсүп чыккан өсүмдүктөрдүн көчөттөрү отургузулат. Алардын жашы 1–3 жылга чейин болот. Элде айтылган сөзгө караганда канчалык көчөт жаш болсо ошончолук тез ыңгайланышат.

Бактын көчөтүн отургузуунун эрежелери:

1. Отургузуунун оптималдуу ордун белгилеп ал;
2. Көчөттүн тамырларына ылайыктап, жерге көзөнөк жасап, оюп кой;
3. Казылган чуңкурдун түбүндөгү топуракты майдалап бошот;
4. Атайын кык аралаштырылган топуракты (же жер семирткичтерди) даярда;
5. Тигилүүчү бакка жардам берүүчү казыкты кагып бекит;
6. Казылган чуңкурга көчөттү тууралап кой;
7. Кык аралашкан топуракты чуңкурга толтур;
8. Көчөттү кагылган казыкка байлап бекит;
9. Акырында сугар.

Эгерде аянтчага бийиктиги 2 мге чейинки өсүп турган бакты отургузуу керек болсо, анда эсиңерде болсун, жашы 12–20 жыл болгон жай өскөн бактар соолуп калбай жакшы өсүп кетет. Тез өсүп кетүүчү, жашы 10 жылга чейинки бактардын түрлөрүн жана жемиш бактарын түрүнө карап, 8–16 жылга чейинкилерин көчүрүп тиксе болот. Бадалдарды көчүрүп тигүү анын түрүнө жараша жүргүзүшөт.



50-сүрөт. Бадал бактарды отургузуу



51-сүрөт. Тамырлары ачылган көчөттөр

Тамырлары ачылып, көрүнүп калган көчөттөрдү сатып алар замат тигүү керек же атайын казылган чункурда караңгы жерге коюп топурак менен көөмп, суу куюп коюу керек.



52-сүрөт. Ийне жалбырактуу дайыма жашыл болуп өскөн өсүмдүктөр

Ийне жалбырактуу жана дайыма жашыл болуп өскөн өсүмдүктөрдү көчүрүп отургузуу жалбырактуу өсүмдүктөргө караганда өспөй калуу коркунучуна көбүрөөк дуушар болушат. Ошондуктан аларды жаш балаты кезинде отургузуу зарыл.

Ийне жалбырактуу бактарды жана бадалдарды тамырлары жабык түрүндө гана отургузуу зарыл. Эгерде карагайдын же арчанын көчөтүн отургузам десеңер тамыры топурагы менен болушу керек.

Кооздук үчүн арналган бактардын, бадалдардын, гүлдөрдүн көп түрү бар. Алардын бардыгы туурасында маалымат берүү



53-сүрөт. Үй карагаты

мүмкүн эмес. Биз тигип, багып өстүргөн өсүмдүктөр кооздукту гана тартуулабастан ден соолугубуз үчүн пайдалуу болсо андан да жакшы болот. Мисалы, биз билген эле үй ка-

рагатын алалы, ошондой эле тобу менен өстүрүлүүчү башка өсүмдүктөрдү өстүрүүнүн ыкмалары жана жолдору жөнүндө окуу китебиңерде берилген кеңештерден билсеңер болот.

Үй карагаты. Кыргызстанда кара, кызыл, ак карагаттар өсөт. Аларда С жана Р витаминдери башка жемиштерге караганда көп. Карагат семиз жерлерде жакшы өсүп, нымдуулукту жактырат. Карагаттын ар бир сабагын өзүнчө тамырлары менен бөлүп, бир катарга тигүү керек.

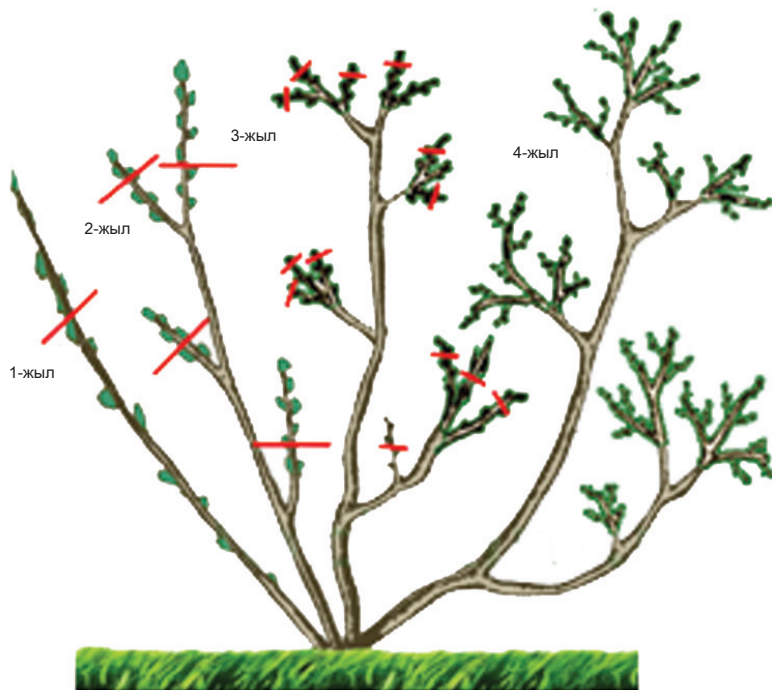


54-сүрөт. Карагатты отургузуу

Карагаттын сабактарын жерге көөмп, тамырлап өсүп чыкканда өз-өзүнчө кесип, башка жерге олтургузуу керек. Узундуктары 30 см калемче түрүндө кыйып, эки бүчүрүн топурактын үстүнө чыгаруу менен 45 градуска кыйшайтып жерге көмүү керек. Отургузуу төмөнкү схема боюнча жүргүзүлөт: эки катардын ички аралыгы 1,8 м, ал эми көчөттөрдүн ортосу 0,6 м, казылган чункурдун бийиктиги 20 см, аралыктары 0,8–1 м болуш керек. Ар бир чункурга бирден чака кык салынып, 2–3 көчөт тигилет. Бир сезондо 6–8 жолу сугарылат. Жер семирткичтер күзүндө төмөнкү өлчөмдө жемиш байлоочу тарабына түбүнө: 5 кашык суперфосфат, 2 кашык аммиак селитрасы, 2 кашык калий тузунан турган аралашманы ар бир түпкө сээп чыгуу керек. Карагат отургузулган аянтка 1 м квадрат жерге 2 чакадан кык төгүү керек.

Карагатты ар бир жылы кесип, суюлтуп туруу талап кылынат. Мындай жумуштар күзүндө карагаттын жалбырактары түшкөндө же эрте жазда бүчүрлөрү ачыла электе жасалат.

Карагаттын эң үстүнкү сабактарынын учтарын кыйыштыруу менен мөмө байлоочу сабактарын калыптандыруу



55-сүрөт. Карагатты кыйыштыруу

Ушуга байланыштуу отургузгандан бир жыл өткөндөн кийин 3–4 күчтүү сабактарын же жалпы түптүн сабактарынын $\frac{1}{3}$ бөлүгүн калтырып, кыйыштыруу иштери аткарылат. Бир түптө 15–20 мөмө берүүчү ар кайсы жылдардагы 3–4 сабактын болгону жетиштүү. Кийинки жылдары 5–6 жылдык эски сабактарды кыйыштыруу менен мөмө берүүчү сабактарды жашартып алса болот.

МУНУ БИЛГЕН КЫЗЫКТУУ!

Айгүл гүлү – Баткендин эң кооз гүлү. Гүлдүн илимий аталышы – *рябчик-эдуардо*. Анын бир артыкчылыгы тоонун күңгөй капталына өскөнүндө болуп саналат. Айгүл гүлү – бул бийиктиги 1 метрге жеткен, бүт сабагы жашыл жалбырактуу өсүмдүк. Анын кызгылт сары жалбырактуу гүлдөрү коңгуроого окшоп кетет. Айгүл гүлү апрель айында гүлдөйт, ошондуктан Баткен облусунда гүл майрамы өткөрүлүп турат.



56-сүрөт. Айгүл гүлү

Айгүл гүлүнүн көчөттөрү 7 жылдан кийин өсө баштап, кийинки 7 жылда алгачкы гүлү ачылат. Ар бир жылы бирден бутон кошулуп гүл ачып турат. Ушуга байланыштуу Айгүл гүлүн көрүп туруп, канча жашта экенин эсептесе болот. Айтып жүрүшкөндөй 34 гүлү бар Айгүл гүлүн көргөндөр бар. Айгүл гүлү жалбырактарын ачып гүлдөгөн учурун көрүү – бул абдан эле жолу болгондук. Окумуштуулар анализдеп, бул өсүмдүк – эндемик экенин аныкташкан, себеби көрүнгөн жерге эле өсө бербейт. Бир гана Кыргызстанда жана Түркмөнстандын тоо кыркасында өсөт. Бул гүл эң эле аз санда болгондуктан коргоого алынган.

Марттын башталышынан майдын аягына чейин гүлдөйт. Май – июнда мөмөлөйт, жер үстүндөгү бөлүгү жайдын ортосунда куурап калат. Топтошуп, кээде бүт аянтты ээлеп, кээде жалгыздан өсөт. Жаратылышта уругу аркылуу гана көбөйөт, уругунун өнүмдүүлүгү 60%дан кем, эгилгенден кийин 7–9 жыл өткөндө гүлдөйт.

Кыргызстанда эки жер тизмегинде – Түркстан тоо кыркасында: Айгүлташ тоосунун түндүк капталынан (Силамташ), Козуланташ (Баткен шаарынан 17 км түштүк-чыгышы, Исфара суусунун бассейни) жана Лайлимазар суусунун сол жээгиндеги капчыгайда (Баул кыштагына жакын, Лейлек суусунун бассейни) кездешет.

Борпоң, карбонат топурактуу, ири, ным корумдуу, акиташтуу, шагылдуу түнт токой алкагында, гипстердин калдыктары чыккан кап-

талдардагы бадалдардын арасында, дарактардын түбүндө, кээде ачык эңкейиш дөңсөөлүү аянттарда, аска-зоолордун түбүндө (негизинен батыш жагында), ортоңку тоо беттеринде деңиз деңгээлинен 700–2500 м бийиктиктерде өсөт.

Дүйнөнүн көпчүлүк ботаникалык бактарында жетиштүү, кеминде 150 жыл мурдатан бери өстүрүлөт. Декоративдик максатта Баткен районунун жергиликтүү калкы өстүрөт.

Жергиликтүү калктын демилгесин колдоп, бул түр өскөн аймактарга «Улуттук парк» деген статус берилип, аны коргоо боюнча кеңири түшүндүрүү иштери жүргүзүлүп, мал жаюуга тыюу салынган.

Өсүмдүк өстүрүүчүлүк, клумбалар; бордюралар; жылаңач тамырлары менен көчөттөр; ийне жалбырактуу, дайыма жашыл жалбырактуу өсүмдүктөр.



Гүл өстүрүүчүлүк; клумбалар; жээктер (бордюрлар); тамырлары ачылган көчөттөр; ийне жалбырактуу жана дайыма көгөрүп туруучу өсүмдүктөр.



1. Гүл өстүрүүчүлүк өсүмдүк өстүрүүчүлүктүн кандай тармагы?
2. Гүл отургузуучу жайлардын формаларын атап бергиле?
3. Клумбалар жана бордюралар эмне үчүн арналып жасалган?
4. Карагаттын кандай пайдалуу жактары бар?
5. Силердин бакчаңарда карагат барбы? Аны кантип багып жатасыңар?
6. Карагаттын кандай сортторун билесиңер?
7. Бир түп карагатта канча сабагы болуш керек?
8. Карагатты көбөйтүүнүн кандай жолдорун билесиңер?
9. Карагаттын түшүмдүүлүгүн кантип жогорулатса болот?
10. Карагатты кантип жашартса болот?

VI б ө л ү м

КОНСТРУКЦИЯЛЫК ЖАНА КОЛДО БАР МАТЕРИАЛДАРДАН БУЮМДАРДЫ ЖАСОО



VI б ө л ү м. КОНСТРУКЦИЯЛЫК ЖАНА КОЛДО БОЛГОН МАТЕРИАЛДАРДАН БУЮМДАРДЫ ЖАСОО

6.1. ЖЫГАЧ ИШТЕТҮҮНҮН НЕГИЗДЕРИ

§ 17. Жыгачтын породалары, жыгачтын бөлүктөрү. Жыгачтын түрлөрү

Биздин республикада токойлор Тянь-Шань, Алай тоо кыркаларын бойлоп жана тоо дарыяларынын бассейндеринде деңиз деңгээлинен 1000 мден 3500 мге чейинки бийиктикте жайгашкан.

Токойлор айыл чарбасынын өнүгүшүндө маанилүү роль ойнойт. Алар тоолордон төмөн аккан суунун агымын жөнгө салып, жер катмарын жуулуп кетүүдөн сактайт. Кыйратуучу күчкө ээ болгон ташкын суулардын топтолушун жөнгө салып турат. Мындан тышкары, эл чарбасында токойдун чоң мааниси бар. Анын эң башкы продуктусу – жыгачтар: курулушта, мебель жасоодо, ширеңке чыгарууда, химия өнөр жайында ж. б. колдонулат. Биздин өлкөдө токой байлыктары мыйзам менен корголот.



57-сүрөт. Кыргыз Республикасындагы ийне жалбырактуу токой

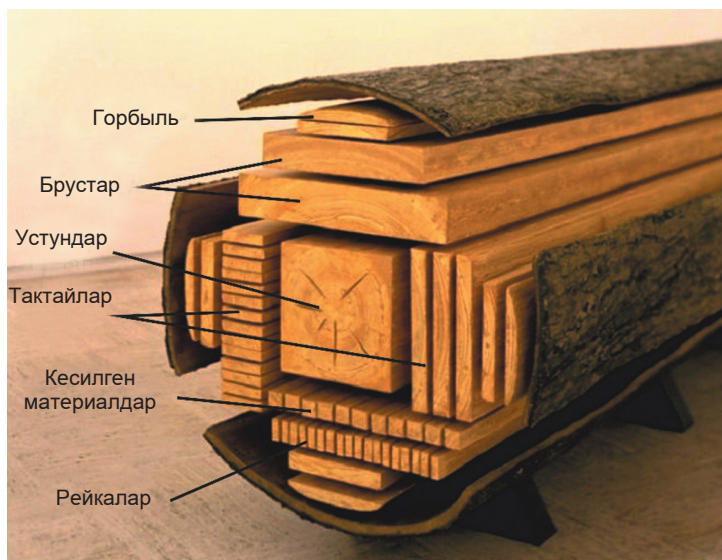
Жыгачтын породадары жана анын касиеттери

Келгиле, жыгачтын касиеттерин темир жана таш материалдары менен салыштырып көрөлү. Салыштыруудан кийин мындай жыйынтыктарга келебиз: жыгач жеңил, инструменттер менен оңой кесилет, бышык жана сырткы көрүнүшү кооз ж. б. Ошону менен бирге терс сапаттарын да карайлы: тез күйүп, кургатканда томпоюп чыгып калат, чирип кетет.

Жалбырагы бар бактарды *жалбырактуу дарактар*, ал эми ийнелери барларды *ийне жалбырактуу дарактар* деп атайбыз. Жалбырактуу дарактар: кайың, осина, эмен, ольха, липа ж. б.; ийне жалбырактуу дарактар: кызыл карагай, карагай, кедр, пихта ж. б. Жыгачтардын породадарын алардын төмөнкүдөй мүнөздүү белгилери: текстура, жыты, түсү, структурасы боюнча жумшак, орто жумшактыктагы жана катуу деп аныктайт.

Жыгачтын бөлүктөрү

Дарактын сөңгөгү табигый конструкциялык материал катары бактардын негизги өзөктөрүн бөлүктөргө бөлүп араалоодон алынат (58-сүрөт).



58-сүрөт. Дарактардын өзөгүн бөлүктөргө бөлүп кесүү

Арааланган тактайлар – бул устунду буласын бойлото тилип, кесүү жолу менен алынган жыгач материалы. Жыгач

материалдарынын түрлөрү абдан көп. Биздин жашообузда жыгачтын түрлөрүн мешке от жаккандан баштап, үйлөрдү жасалгалоо менен бүтүрөбүз.

Жыгачтар курулуш ишине көп талап кылынган бирден-бир материал болуп эсептелет. Анын экологиялуулугу, эстетикалуулугу, бышыктыгы сыяктуу касиеттерин башка курулуш материалдарынын бир да мүнөздөмөсүнө салыштырып болбойт. Ошондуктан, базардагы синтетикалык курулуш материалдарынын көптүгүнө карабай жыгачтан жасалган курулуш материалдары сатуунун алдыңкы позициясын ээлеп турушу уланууда.

Бирок, талашсыз артыкчылыктарга ээ болгон жыгач материалдары бир катар кемчиликтерге да ээ. Жыгач талкалануунун ар кандай түрүнө – чирип кетүүгө, курт жеп салууга, климаттын өзгөрүшүнүн натыйжасында деформацияланууга дуушар болот. Иштетилбеген жыгачка нымдуулук терс таасирин тийгизет. Сууга чыланып калган жыгачты курулуш материалына ылайыктап иштетүү кыйын болуп калат. Табигый нымдуулукка дуушарланган жыгач оор, бышык болбой ийилчээк болуп, формасы өзгөрүп кетет. Натыйжада алар курулуш жана жасалгалоо иштерине жараксыз болуп калат.

Бул кемчиликтерди жоюу максатында жыгачты кайра иштетүүчү ишканаларында бир катар технологиялык операциялар жүргүзүлөт. Алардын эң маанилүүсү болуп кургатуу эсептелет.

Кургак жыгач материал жарылып, деформацияга дуушар болбойт, чирибейт. Кургак жыгачты каалагандай формада кесүүгө, жыгач желими менен деталдарды чаптоого, б. а. каалагандай иштетүүгө болот. Иштетилген буюмдун формасы так сакталат.

Жыгачтар ийне жана жазы жалбырактуу дарактардын породаларынан даярдалат. Курулушта кызыл карагайдын, лиственницанын, карагайдын устундары жана алардан алынган жыгачтар жогору бааланат. Кызыл карагайдан алынган жыгач материалдары көп колдонулат. Себеби, анын курамында чайыр (смола) көбүрөөк болгондуктан нымдуу жерлерге туруктуу болот. Карагайда чайыр азыраак болгонуна байланыштуу негизинен ички конструкцияларга колдонулат. Мындай жерлерде нымдуулук болбойт.

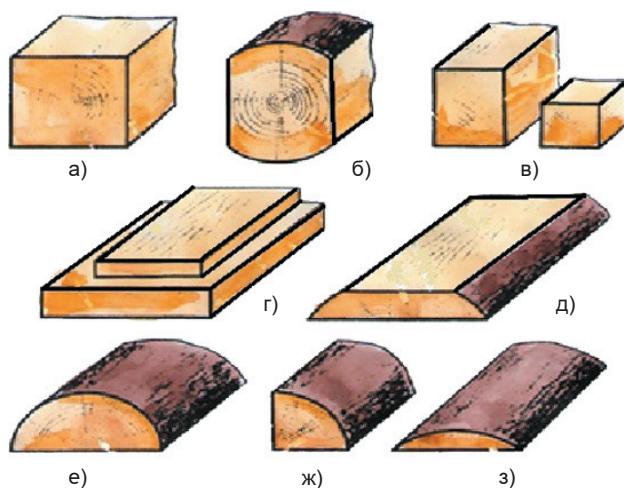
Жыгачтар иштетилүү ыкмалары боюнча төмөнкүдөй бөлүнөт:

1. Кесилген жыгачтар. Кесилген жыгачтар устунду узата-сынан бөлүп араалоодон алынат. Арааланган тактайдын эки жагы тең текши, түз болушу керек. Сырткы кабыгы өзүнчө тилинип алынат да кийинки тактайлардын колдонууга болгон көлөмүн чоңойтот. Сырткы кабыгынан тазаланган тактайлар көпкө чыдайт, себеби жыгачтарды жеп бузган ар кандай курт-кумурскалардан арылат.

2. Бир тараптуу кесилген жыгачтар. Каптал бети бар жыгачтар. Сырткы көрүнүшү анча кызыктырбаган курулушта колдонулат.

Курулушка абдан керектүү материалдар болуп кесилген жыгачтар эсептелет.

Геометриялык формасы боюнча жана туурасынан кесилиши боюнча жыгачтар төмөнкүдөй болуп бөлүнөт: тактайлар, брустар, төрт кырдуу (кантуу) устундар.



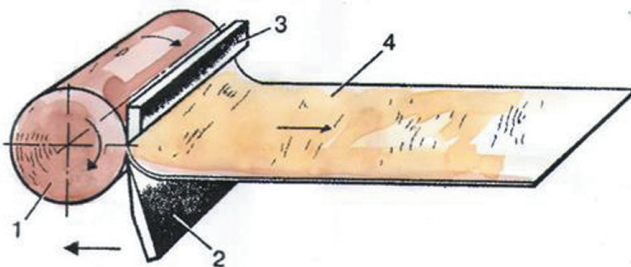
59-сүрөт. Араалаган материалдар: а) - төрт кырдуу брус; б) - эки кырдуу брус; в) - брустар; г) - кесилген тактайлар; д) - кесилбеген тактайлар; е) - пластина; ж) - төрттүн бири (четвертина); з) - кербил (горбыль)

Төрт кырдуу устундар (брустар) – туурасы жана калыңдыгы 100 ммден ашкан жыгач материалы. Арааланган жактарынын саны боюнча брустар эки канттуу, үч канттуу жана төрт биттүү брустар деп бөлүнүшөт.

Брустар – калыңдыгы 100 ммге чейинки, туурасы эки калыңдыгынан ашпаган жыгач материалы.

Тактайлар – калыңдыгы 100 ммге чейинки жыгач материалы. Жыгачтан жасалган материалдарды үй курууда жана аларды жасалгалоодо колдонулат. Көлөмдүү массивдүү жактары балка, брустарга даярдалат аларды үйдүн чатырын чыгарууда, полунун каркасын жасоодо колдонулат. Тактайларды үйдүн үстүн жабууда дубалды тактайлоодо колдонушат. Кесилген брустарды, рейкаларды чатырдын конструкциясын тургузууда колдонушат. Горбыль сырткы бетин жасалгалоодо колдонулат.

Кабыкты (шпон) даярдоо. Шпон немец тилинен которгондо чамынды (щепка) дегенди билдирет. Кабыкты узундугу 2,0 метрге жакын жоон устунду (46-сүрөт) айландыруу аркылуу атайын ылайыкталган кескич станоктун курч бычагы менен кесишет. Ошону менен бирге эле жоон устун, рулон сыяктуу, шпондун тасмасына тоголотулуп түрүлөт. Шпондун тасмасын квадрат такталарга бөлүп, кургаткычтарда кургатылат, желим сүйкөп, булаларынын багыттары бири-бирине перпендикуляр болгондой кылып, биринин үстүнө бирин жайгаштырышат. Такталарды пресс астында желимдешет. Бышык жана ийкемдүү ак кайың шпону фанера даярдоо үчүн колдонулат. Жыгачтын түстүү породаларынан алынган шпон катталуучу (беттелүүчү) материал катары колдонулат.



46-сүрөт. Шпонду кесүү: 1 - жоон устун (чүркө); 2 - бычак;
3 - кыскыч; 4 - шпондун тасмасы

Фанера. Фанера жыгач сөңгөгүнүн бир нече ичке түз эмес катмарларынан турат. Ар бир катмардын булаларынын багыттары кесилишпегендей желимделиши, перпендикулярдуу багытта жайгашуусу керек. Фанера кургап, эбинен ажырабайт жана жарылып кетпейт, жакшы ийилет жана конструкциялык материал катары иштетилет.

Жыгач таарындыларынан жасалган **плиталар** – ДСП. Жыгач сөңгөгүнүн кырындысы, опилка, жыгач чаңы түрүндө желимдөө жана пресстөө жолу менен даярдалат. Мындай плиталар 10–26 ммге жакын калыңдыкта даярдалат.

Багытталган сүрүндүлөрдөн жасалган **плита** – **ОСП** (Ориентированно-стружечная плита), (англ. oriented strand board, OSB) жыгач сүрүндүлөрүнөн (жука чамындылардан) турган, бир нече катмардан турган плита. Бул масса синтетикалык момду, бор кислотасын кошуу аркылуу ар түрдүү чайырлар менен желимделген көп катмарлуу (3–4 жана андан да көп катмарлуу) тактаны элестетет. Плитанын катмарларындагы сүрүндүлөрдүн багыттары ар кандай – сыртында узатасынан, ички бетинде туурасынан таралган.

OSBны колдонуунун негизги багыттары: үйдүн ичиндеги тосмо дубалдардын сыртын жана ички бетин каптоо; полго төшөө; таяныч беттерди каптоо; бетон жумуштарын аткарууда чечилүүчү опалубка; упаковка; поддондор; мебель жасоо ж. б.



МУНУ БИЛГЕН КЫЗЫКТУУ!

Жыгачтан ар түрдүү музыкалык аспаптарды: рояль, пианино, гитара, скрипка, гобой, кларнет, волынка, дудка, свирель, сурнай ж. б. жасоого болот. Биз баса белгилеп көрсөтө турган кыргыздын улуттук аспабы – комуз.

Комуз – кыргыз элинин чертме кылдуу музыкалык аспабы. Кыргызстандын түштүк аймагында «чертмек» («черт» – «чырт этип чертүү, такылдатып чертүү») деп аташат.

Комуз өрүк, жапан арча, тал өңдүү жана жапайы жыгачтардан чабылат. Жалбырактары күбүлгөн жана мөмөсү бышкан кезде кыйылган жыгач сомдолуп, сууга кайнатылып, ышталат. Комуз баш, моюн, тулку, чара, калпак, тепкек, үч кулак, үч кылдан турат. Кулагы өрүктөн, арчадан же мүйүздөн жасалат, ал эми кылы көбүнчө эки тиштүү кыргыз койлорунун ичегисинен гана жасашкан. Айтылып жүргөндөй комузду байыркы заманда аңчы Камбар деген адам биринчи жасап, алгачкы комузчу болгон.

Таблицаны окуп-үйрөнүү менен жумушчу дептерге практикалык тапшырманы аткар жана суроолорго жооп бер.

Катуу жыгач	Жумшак жыгач
Эмен	Карагай
Бук	Кайың
Карагач	Мажүрүм тал
Граб	Липа
Самшит	Каштан
Алмурут	Кызыл карагай
Грек жаңагы	Пихта
Можжевельник (арча)	Кедр



№ 7-практикалык иш

Курулуштун кайсы бөлүгүнө жыгачтан жасалган материалдар колдонулат? Таблицаны толтургула.

Тилинген жыгач	Колдонуу
Брустар	



1. Жыгач кандай касиеттерге ээ?
2. Кандай жыгач породадарын билесиң, кандай түрлөрү бар?
3. Жыгачтын кайда колдонуларын айтып бер?

§ 18. Технология сабагындагы коопсуздук техникасы. Жумушчу орундун жабдылышы жана аспаптар

Жыгачты, металлды жана пластмассаны иштетүү технологиясын окуп-үйрөнүүнүн чегинде кесиптик жумуштардан айырмасы деле жок практикалык иштерди өткөрөбүз. Аспаптарды, материалдарды, машиналарды жана аларды колдонуунун ыкмаларын, күндөлүк турмушта жана өнөр жай масштабында кандайча колдонуларын окуп-үйрөнөбүз. Мында теориялык бөлүгүнө караганда практикалык бөлүгү көбүрөөк. Бардык операцияларды так аткаруу, алардын удаалаштыгын сактоо – сапаттуу продукция чыгаруунун кепилдиги болот. Коопсуздук техникасын так сактаганда гана ийгиликтер жараларын эсиңерге бекем сактагыла.



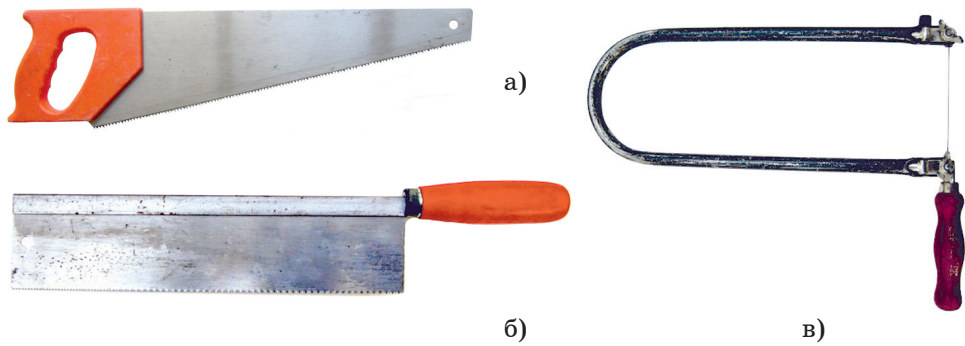
«Технология» предмети кабинетиндеги жүрүм-турум эрежелери:

1. Коңгуроого 5 мүнөт калганга чейин кабинетке кириш керек.
2. «Технология» кабинетине мугалимдин уруксаты менен кир.
3. Атайын тигилген форманы кийип, колуңду самындап жуу (эгер сабакта кулинардык жумуштар аткарылса).
4. Өзүңө бекитилген орунга отур жана мугалим уруксат бермейинче ордундан турба.
5. Жумушту мугалимдин уруксаты менен башта. Мугалим сага кайрылганда жумушту токтотуп тур. Жумуш аткарып жатканда алаксыба.
6. Иштөө эрежелери менен таанышып чыкмайын аспаптарды иштетпе.
7. Аспаптар эмнени жасоого арналса ошол багытта колдон.
8. Бузук жана мокок аспаптар менен иштебе.
9. Иштеп жаткан учурда аспапты мугалим кандай көрсөтсө ошондой карма.
10. Аспаптарды жана жабдууларды атайын блоктордо жана аларга арналган жерде сакта.
11. Жумуш орунду таза жана ирээттүү карма.
12. Аспаптарды жана жабдууларды мугалим көрсөткөндөй жыйнаганга үйрөн.
13. Иш учурунда сүйлөшпө.
14. Башка иштерге алек болбой жумушту көңүл коюп аткар.
15. Эс алуу убагында кабинеттен чыгуу керек.
16. Иштөө убагында кийимдин сыртында байлоочу жиптердин учтары чыкпай жана кыздардын чачтары баш кийими менен жабылып турушу керек.
17. «Технология» кабинетинде эч качан чуркаба.
18. Иш бүткөндө жумуш ордунду иретке келтирип тазала.

Жыгач иштетүүдө колдонулуучу аспаптар

Жыгач иштетүү үчүн атайын жасалган столярдык аспаптар: кыпчуурлар, балка, струбциналар, киянка, шибеге, араа, стусло сүргү, лобзик колдонулат.

Араа – столярдык кескич. Алар менен узунунан, туура-сынан жана аралаш кесүүлөрдү аткаrsa болот. Эгер тиштери эки жагынан тең майтарылган болсо, анда араа туурасынан араалоого арналган. Эгер тиштеринин бир жагы түз экинчи жагы кыйшайган болсо, анда бул араа менен каалаган жыгачты каалагандай араалай берсе болот. Эгер тиштери бир жакты көздөй кыйшайган болсо, анда узатасынан арааласа болот.



62-сүрөт. Араанын түрлөрү: а) – столярдык араа; б) – фанера үчүн араа; в) – лобзик



63-сүрөт. Стусло: 1 - жыгачтан, 2 - универсалдуу

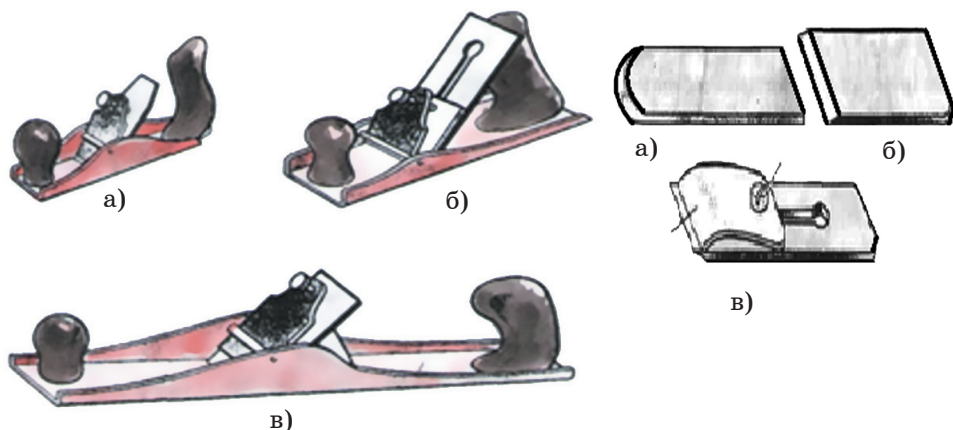


64-сүрөт. Сүргү

Стусло – 90° тук же 45° тук бурч боюнча бланктарын кесүү үчүн түзүлүш. Стусло өндүрүмдүүлүктү жогорулатат жана иштетүүнүн өлчөмдөрүн так аткарат (63-сүрөт).

Сүргү кесүүчү инструмент болуп саналат, эгерде коопсуздук эрежесин сактабаса, анда майып болуп калуу мүмкүн (64-сүрөт). Сүргү анча чоң эмес деталдарды сүрүп түздөөгө толук жетиштүү.

Сүргү тулкудан, кармагычтан, бычактан жана бекитүүчү клинден турат.



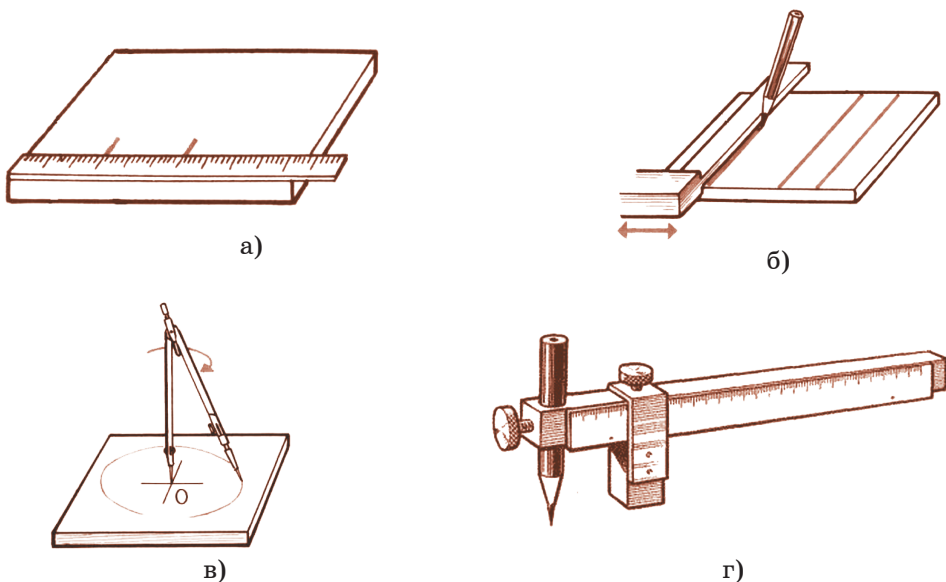
65-сүрөт. Сүргүлөрдүн жана анын бычактарынын түрлөрү;
Сүргүлөр: а) - шерхбель; б) - рубанок; в) - фуганок.
Бычактар: а) - шерхбель; б) - рубанок; в) - фуганок

Шерхбель менен тактайды биринчи иштетип алса болот, рубанок таза түздөп сүрөт, фуганок узунураак болуп бетти жакшы түздөп бере алат.

§ 19. Жыгачты белгилөө, араалоо, жонуу

Жыгачтан жасала турган буюмдун алдын-ала жакшылап ойлонуп, чиймесин даярдап алуу керек. Ар бир жасала турган деталдын технологиялык кайра иштетилишин кылдаттык менен карап, жасала турган такталарга өлчөмдөрдү белгилеп, алдын-ала пландалган этаптар боюнча жасоо керек.

Белгилөө – буюмдун формасын жасала турган тактага пунктир сызык менен түшүрөбүз. Тактага түшүрүүдө сызгыч, чийме бурчтугу, циркуль, рейсмус, шаблон куралдары колдонулат (66-сүрөт).

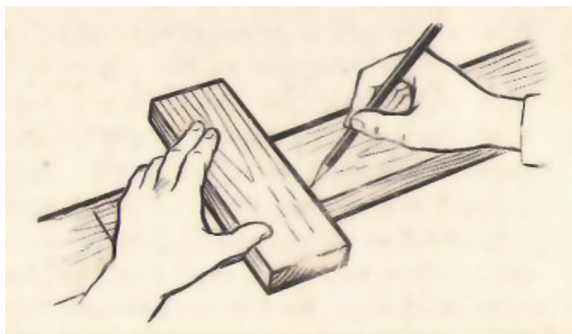


66-сурет. Даярдык такталарын белгилөө:
а) - сызгычтын жардамы менен; б) - бурчтуктун жардамы менен;
в) - циркулдун жардамы менен; г) - рейсмустун жардамы менен.

Белгилөөдөгү удаалаш аткарылуучу аракеттер:

1. Белгилөөнүн астында тактанын бир четин араалап же сүргү менен түз сызыкка салып, түздөп алышат;
2. Белгилөөдөгү параллель сызыктарды рейсмустун жардамы менен аткарабыз.
3. Циркулдун жардамы менен айланаларды жана тогоолорду даярдык такталарга түшүрөт. Андан кийин борборун белгилешет;
4. Радиус сызгычта коюлат;
5. Коюлган радиус боюнча айлана чийилет.

Татаал формадагы деталды бир нече санда жасоо керек болсо шаблон боюнча белгилөөлөр коюлат.





67-сүрөт. Шаблондун (шарттуу өлчөгүч) жардамы менен белгилөөлөрдү жүргүзүү

Окшош деталдардын шаблондору жыгачтан, металлдан, пластмассадан, картондон жасалат (67-сүрөт).

Столярдык бычак менен араалоо

Араалоодогу негизги эрежелер:

Араалап баштаар алдында даярдык тактанын жакшы бекитилишине өзгөчө көңүл буруш керек.

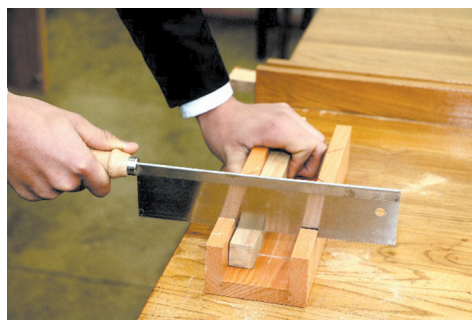
1). Чийилген сызык боюнча адегенде тешикче жасап алабыз;

2). Астындагы тактайчаны алып таштап, деталды араалап кесебиз;

3). Араалоонун аягында арааны катуу баспаш керек.



1



2

68-сүрөт. 1 - катуу басып араалоо; 2 - стуслонун ичинде араалоо

Кол араа менен араалап жаткан убакта араанын дайыма вертикаль абалында болушуна көз салып туруу керек. Даярдык тактадагы сызыктан чыгып кетпей, бүтөөрдө арааны катуу баспай, акырын темп менен бүтүрүү керек. Өтө тактык менен араалоону стуслого салып алып аткарышат (68-сүрөт).

Жыгачты сүрүү

Сүрүү – бул жыгачтын бетин кырынды түрүндө ичке катмар менен кесүү, ушундай ыкма менен жасалып жаткан буюм өзүнүн өлчөмүнө туураланат.

Сүргү (рубанок) менен иштөөнүн негизги эрежелери:

- 1) сүрүлүүчү тактаны бекем бекитүү;
- 2) бычагы дайыма курч болушу керек;
- 3) бычагынын мизин кол менен текшербейт;
- 4) верстактын үстүндө дайыма капталынан коюлат.



№ 8-практикалык иш

«Жүк ташыган машинаны» оюнчугун колго жасоо

1. А4 барагына берилген өлчөмдөр боюнча чиймесин чийгиле. Деталдардын болжолдуу өлчөмдөрүн (сантиметр менен): негизи $24 \times 8 \times 1,5$; мотор $6 \times 4 \times 4$; кабина $8 \times 6 \times 5$; кузов $13 \times 8 \times 4$; дөңгөлөктөр – диаметри $3,6 \times 0,8$ жыгач чүркөдөн (52-сүрөт) алгыла.

2. Жыгач менен иштөөнүн негизги эрежелерин аткар: өлчөө, араалоо, коопсуздук эрежесин сактап, жыгачты сүргү менен сүрүү;

3. Сүрөт жана берилген өлчөмдөр боюнча машинанын тетиктерин удаалаш чогултуу.

Материалдар: жыгач тактайлар, рейка, брусок, 2,5–3 сантиметр өлчөмүндөгү мыктар же ПВА желими.

Аспаптар: рубанок, балка, шибеге, араа, стусло, рашпиль, калем, сызгыч, циркуль, шпилька.

Аткарылуучу жумуштун удаалаштыгы:

1. Даярдык тактаны бекем бекитип, беттерин сүрүп түздө. Сүрүлгөн жердин сапаттуулугун текшер (өз алдыңча текшер жана өз ара текшерипшикиле);

2. Белги салуучу инструменттерди колдонуу менен даярдык тактага мурунтадан жасалган чийменин негизинде жана шаблон боюнча белгилерди жүргүз;

3. Даярдык тактага түшүрүлгөн белгилер боюнча араалоо жумуштарын аткар. Стусло жана тисти колдонуу менен даярдык тактаны араала.

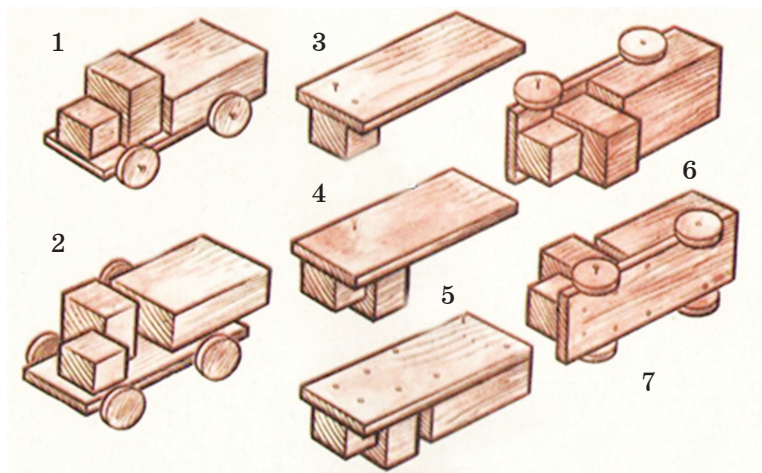
4. Деталдарды шлифовка жаса.

Деталдарды жасоо аяктагандан кийин оюнчукту өз орду менен удаалаш чогултууга өткүлө:

1. Моторду анын негизи болгон такта менен (мык менен) же ПВА желими менен бириктир;

2. Кабинаны, кузовду негизги такта менен бириктир;

3. Оң жана сол жактагы дөңгөлөктөрүн шпилькаларды колдонуп бекит. Негизги тактанын чет жагынан 2 сантиметр алыстыкта, алдынкы жана 6,5 сантиметр алыстыкта арткы дөңгөлөктөрү жайгаштырылат.



69-сүрөт. «Жүк ташуучу машина»:

1 - жалпы көрүнүшү; 2 - оюнчуктун тетиктери; 3 - моторду негизине бекитүү; 4 - кабинасы; 5 - кузову



Кабинаны араалап, даярдоо үчүн шаблонду (шарттуу өлчөгүч) колдонгонду билишиң керек. Мурдатан жасалып коюлган шаблонду тактайдын үстүнө коюп, чийип алып, араалап даярдоо керек. Дөңгөлөктөрүн жумуру чүркөдөн араалап жасайт.

Ишти бүтүп жатып жасалган иштер туурасында жамаат менен бирдикте бул сабактан эмнени үйрөндүң, кандай аспаптар менен тааныштың? Кандай деталдарды жакшы деңгээлде жасадың, кайсынысы жакшы болбой калды деген сыяктуу талкуу жүргүзүү керек. Жумушчу орундарды тазалап, тартипке келтир.



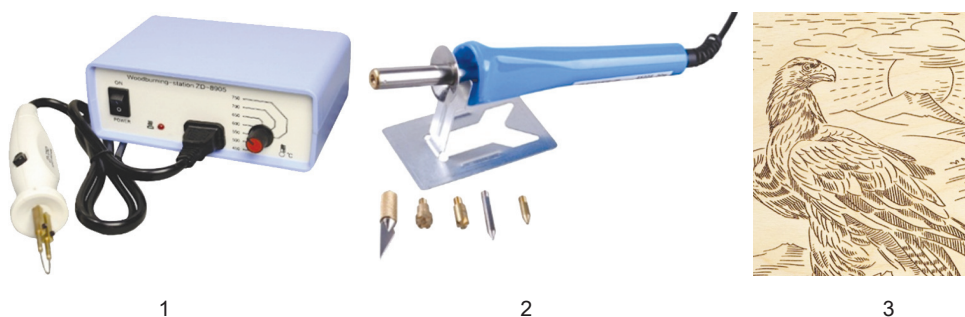
1. Жыгачты кол менен иштеткен жумушчунун кесиби кандайча аталат?
2. Жыгачты иштетүү үчүн жумушчу орун эмнелер менен жабдылышы керек?
3. Конструкциялык материал катары сен жашаган жерде жыгачтын кандай пордалары бар?

4. Жыгач материалдарын атагыла жана кайда колдонуларын айтып бергиле?
5. Чийме, эскиз, техникалык сүрөт деген эмне? Буюмдарды жасоодо аларды аткаруунун эмне кереги бар?
6. Ченөө деген эмне? Ченөөдө кандай аспаптар колдонулат?
7. Кандай столярдык операциялар сага белгилүү?
8. Буюм менен иштөөдө аткарылуучу жумуштардын удаалаштыгын аныктагыла?
9. Технология кабинетиндеги жүрүш-туруш эрежелери кандай, айтып бергиле?
10. Жыгачты кол менен иштетүүдө кандай коопсуздук эрежелерин сактоо керек?

§ 20. Жыгач бетин күйгүзүп жасалгалоо. Коопсуздук техникасы

Күйгүзүү – жыгачтын бетин декоративдик жасалгалоонун байыркы түрлөрүнүн бири. Жыгачтан жасалган буюмдарды кесип, кооздоп, оюуларды түшүрүп жаткан учурда күйгүзүп кооздоо жумушу да кошо аткарылат. Күйгүзүү үчүн ылайыктуу материалдар болуп жука, түз тактайлар, фанера эсептелет. Мындан башка жыгачтын жумшак түрлөрү да (липа, терек жана ольха дарактары) колдонулат.

Күйгүзүү электрдик күйгүзгүч аппараттардын жардамы менен жүргүзүлөт (70-сүрөт).



70-сүрөт. 1 - электр күйгүзгүчү; 2 - электр күйгүзгүчүнүн түрдүү формадагы күйгүзүүчү жабдыктары; 3 - күйгүзүлүп жасалган картина

Күйгүзгүчтүн жумушчу бөлүгү – бул электр тогу менен кызаруучу нихром зымы. Канчалык деңгээлде кызартууну жөнгө салуучу атайын режими бар.

Жумушту баштаар алдында көрүлүүчү даярдыктар жана аткаруунун жолдору

Бул жумуштагы эң маанилүү нерсе сүрөттү жыгач бетине туура түшүргөндү билүү. Ал үчүн сүрөттү кылдаттык менен калькага (көчүргүч кагаз) түшүрүп, андан соң таза тазаланган тактайдын бетине атайын көчүрүүчү кагазды (копирка) коюп, көчүрмөсүн түшүрүшөт.

Орнаменттерди жана бирдей контурдук сүрөттөрдү күйгүзүүдө катуу кагаздан же фанерадан кесилип жасалган шаблондорду же трафареттерди колдонушат. Тактайдын таза бетине шаблонду коюп, калем менен чийип алышат.

Адегенде сүрөттү чекиттер менен белгилеп, андан кийин күйгүзүшөт. Мындай чекиттерди жыш, сейрек коюу аркылуу алынуучу сүрөттөрдүн көлөкөгө же жарыкка өтүшүн камсыз кылабыз.



Техникалык коопсуздукту сактоо менен күйгүзүүнү аткаруунун технологиялык ыкмалары:

1. Кургак гана жыгачты күйгүзүү керек;
2. Ичке сызыкты алуу үчүн күйгүзүп жатканда электр күйгүзгүчтү тез кыймылдатуу керек;
3. Жоон сызыкты алуу үчүн электр күйгүзгүчтү жай жылдыруу керек. Күйгүзүүнү контур сызыгынан баштоо керек.



Электр күйгүзгүч менен иштөөдө төмөнкүдөй коопсуздук эрежелерин сактоо керек:

1. Мугалимдин уруксаты менен электр күйгүзгүчтү ишке чегүү керек.
2. Жумушту аткарып жатканда желдетүүчү аппарат иштеп турушу керек;
3. Приборду электр түйүнүнө туташтырган боюнча калтырып кетпеш керек;
4. Электр күйгүзгүч иштеп жаткан учурда колду жана кийимге тийгизүүдөн сак болуу керек;
5. Эс алуу убагында трансформаторду өчүрүп, аспап муздагыча учун ичине салбаш керек.



№ 9-практикалык иш. Жыгач бетинде күйгүзүү

- Күйгүзүү үчүн тактай бетине оймо чиймени же сүрөттү тарт (эскизди даярда).

- Тактайдын же фанеранын бетин даярдап ал.
- Көчүрмө кагазынын жардамы менен тактанын бетине түшүр.
- Коопсуздук эрежесин сактоо менен сүрөттү күйгүзүп башта.

Материалдар жана жабдуулар: электр күйгүзгүч, лобзик, надфиль, струбцина, кисть, лак, 150×200 мм өлчөмүндөгү фанера же жука жыгач.



1. Жыгачтын бетин кандай аспаптын жардамында тазалоо керек?
2. Жыгач колодкасы эмне үчүн колдонулат?
3. Электр күйгүзгүчтүн негизги бөлүктөрүн айтып бергиле?
4. Күйгүзүп жатканда кандай эрежелерди сактоо керек?
5. Жыгач боюнча күйгүзүү жумуштарын аткарууда кандай удаалаш жумуштарды аткаруу керек, айтып бергиле?

§ 21. Лобзик менен таанышуу, жыгачтан буюмдарды араалап жасоо

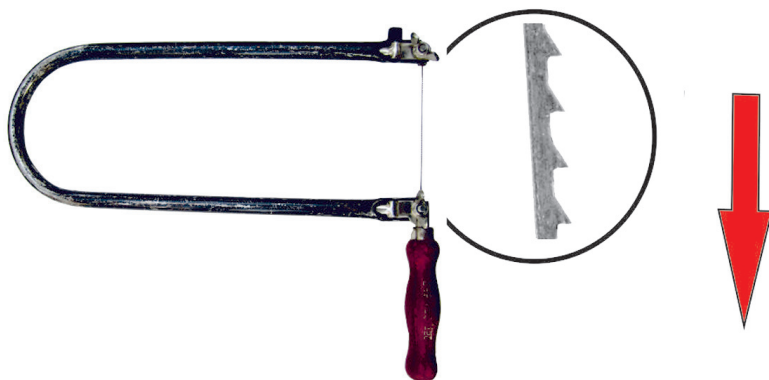
Силер буга чейин столярдык араа менен жыгачты, фанераны ж. б. материалдарды араалоону үйрөндүңөр. Мындан башка дагы ийри сызыктуу белги салуу боюнча араалоочу атайын аспап бар. Ал кол менен иштей турган лобзик.

Лобзик (нем. тилинен Laubsage) — материалдарды ийри сызыктуу араалоо үчүн арналган аспап.

Лобзиктин түзүлүшү жана аны ишке даярдоо:

Лобзик рамкадан, кармоочу саптан, үстүңкү жана астыңкы кыпчыткычтан турат. Араалоочу полотносу ичке жана тар болгондуктан араалоонун багытын өзгөртүп арааласа болот. Рамка менен полотнонун ортосунда аралык жетишерлик көп болгондуктан иштетилип жаткан деталдын (жыгачтын) четинен айланып өткөзүп кетиш керек. Кол менен иштөөчү лобзиктин кемчилиги полотнонун механикалык жактан бекем-сиздиги жана рамканын арышынын тардыгы анын тез-тез сынып кетишине алып келет.

Полотнону кол менен лобзиктин эки жагын кармап, киргизип бекитип алабыз. Полотнону орнотуп жатканда тиштери кармоочу сабы тарапты каратып коюш керек.



71-сүрөт. Лобзиктин тиштеринин туура багытталышы

Лобзиктин түзүлүшүнө көңүл коюп кароо керек. Бул лобзиктин түзүлүшү тартылган сүрөттөн жумушчу дептерге керектүү жерлерин жазып алуу туура.



Араалоо учурунда коопсуздук эрежелерин сактоо:

1. Бузулбаган инструменттер менен гана иште;
2. Араанын кыскычтарга бекем кысылышына көз салып, эгер араанын узундугу лобзиктен ашып кетсе тууралап, сындырып коюу керек;
3. Туура эмес тез кыймылдарды жасаба, сомдомого жакын эңкейбе.



1



2

72-сүрөт. 1 - лобзик менен араалоо; 2 - струбцина

Араалоонун кээ бир өзгөчөлүктөрү:

1. Көчүргүч кагаз менен өлчөөлөрдү аткар;
2. Даярдалган фанераны же жука тактайды струбцинанын жардамы менен столдун четине орнот. Сомдомо көкүрөктүн деңгээлинде болушу керек (72-сүрөт);

3. Сомдомону сол колуң менен кармап, оң колун менен араала. Арааланып жаткан полотно менен фанеранын арасындагы бурч 90° ка барабар болушу керек;

4. Эң биринчи ички контурун араала;

4.1. Ички контурун араалоодон мурда тешик жасап, лобзиктин араасын киргизип алуу керек;

4.2. Кыйшайтпай түз кармап, күч менен катуу баспай, лобзикти өйдө-төмөн жылдырып араалап башта.

4.3. Сырткы контурун акырында араала.



№ 10-практикалык иш Буюмдарды жыгачтан араалап жасоо

«Жыгач иштетүүнүн негиздери» бөлүмүн окуп-үйрөнүү боюнча жыйынтыктоочу тапшырма иретинде чакан чыгармачылык долбоор даярдайбыз (пазл, 73-сүрөт.). Төмөнкү элементтерди камтышы зарыл: өлчөөлөр, араалоо, жыгачты жасалгалап араалоо.



а)



б)



в)

73-сүрөт. а - сүрөт; б - фанера; в - пазл

1. Өзүң каалаган сүрөттү танда, мугалим менен макулдашып, андан кийин аткар;

2. Араалоо үчүн туура келген фанерадан материал тандап ал;

3. Сүрөттү көчүргүч кагаз аркылуу фанерага түшүр;

4. Технологиялык талаптарга ылайык жана коопсуз иштөө эрежелерин сактоо менен араала;

5. Түстөргө жараша жумуштарды аткарып, лактап кой.

Жабдуулар жана материалдар: Жыгач тактайлар, фанералар, чиймелер, белгилөө үчүн аспаптар (калем, сызгыч,

бурч өлчөгүчтөр, циркуль, рейсмус, шаблон ж. б.) араа, электр күйгүзгүч, лобзик, надфиль, струбцина, кисть, гуашь же акварель боёктору, лак, калыңдыгы 3 мм, өлчөмү 150×200 мм фанера.

Практикалык иштерди аткарууда балдардын сүрөт альбомдоруна, китеп, журналдардан сүрөттөрдү тандап алса болот.



1. Лобзик менен араалоодо кандай куралдар колдонулат?
2. Лобзиктин араасын кантип туура орнотуу керек?
3. Араалоо учурунда кандай коопсуз иштөө эрежелерин сактоо керек?
4. Араалоонун кандай технологиялык удаалаштыгын билесиң?

2 - б ө л ү м. К У Л И Н А Р И Я

Тамак-аш даярдоонун рецепттери

БУУРЧАКТАН ДАЯРДАЛГАН ТАМАК-АШТАР

Фасоль белокко, микроэлементтерге жана аминокислоталарга бай экендиги баарыбызга эле белгилүү болсо керек. Атап айтканда белоктун саны боюнча тандамал уй этинен калышпайт, ошону менен бирге эле болгону 2 кг май камтылган. Эң негизгиси төмөнкүдөй оңой **эрежени** эске тутуу керек: тамак даярдаар алдында фасолду



8–10 саат кайнатылган сууга чылап туруп муздаткычка коёт. Ал эми бышырар алдында сууга таза жууйт (муздак сууга чыласа, бышыргандан кийин капкатуу, айнек сымал болуп калат).



1. Фасоль кошулган винегрет

Курамдык бөлүгү: чыланган фасоль – 150 грамм; кызылча – 1–2 баш; алма – 1 баш; уксус – 1 чай кашык; өсүмдүк майы; туз – татымына жараша.



Бышыруу ыкмасы:

1. Алдын-ала сууга чыланган фасолду (кызыл же ак) жууп, эзилип кетпегидей кылып, жумшак болгонго чейин кайнатат. Кызылчаны дагы ушундай эле бышырат.

2. Баары муздагандан кийин жашылчаларды аарчып, алма менен бирге төрт бурчтук түрүндө кадимки эле салатка кескендей кылып, майда кесет.

3. Баарын бирге аралаштырып, уксустан тамчылатып, өсүмдүк майынан куюп туздайт. Жеңил салат даяр!

2. Ак фасоль кошулган суп-пюре

Курамдык бөлүгү: ак фасоль – 300 грамм; пияз – 2 баш; каймак май – 4 аш кашык; ун – 1 аш кашык; көк чөптөр.



Даярдоо:

1. Чыланып турган фасолдун суусун төгүп, жууп, бир жарым литр сууга бышырат. Кайнап чыккандан кийин туз салбай дагы 45 – 50 мүнөт отто кармайт;

2. Андан кийин суунун жарымын башка идишке куюп алып, блендер менен буурчак пюре жасайт;

3. Бул убакытта пиязды көмөчтанга салып, 3–5 минут аз-аздан ун кошуп, кызарганча куурат, андан кийин бышкан фасолду коюу консистенцияга чейин жеткирип, 5 мүнөт дымыктырат;

4. Мискейге баарын салып, сууну куюп аралаштырат. Кайнаганга жеткирип, каймак майды салып, туздайт. Кааласаңар блендерден дагы бир өткөрсөңөр, пияз майдаланат, болбосо ушул бойдон калтырса болот. Столго коёрдо тууралган көк чөптөн салып, сухарик менен берет.

АКТАЛГАН ДАНДАН ЖАСАЛГАН ТАМАК-АШТАР

1. Күрүч ботконун түрлөрү

Биздин ата-бабаларыбыз ден соолукка пайдалуу тамак-аштын маанисин билишкен. Боткону ала турган болсок тамак катары жөнөкөй болгону менен энергияны жандырып, көп күч кубатка ээ кылат. Мына ушул себептен боткону эртең мененки тамак катары ичүүнү сунушташат. Күрүч В, РР, Е витаминдерине бай болбогону менен курамы боюнча:

- жаныбарлардын белогуна жакындашкан белокту;
- көпкө чейин энергия менен камсыз кылып турган татаал углеводдорду;
- организмдин иштешин жөнгө салууда керектүү болгон калий, магний, натрий, темир сыяктуу минералдык заттарды камтыйт.

Күрүч ботко мүнөздөп тамактанууда, вегетариандардын рационунда жана кандайдыр бир себептерден улам этти колдонгонго уруксат берилбегендерге алмаштыргыс тамак.

Күрүч боткону даярдоонун жалпы принциптери жана ыкмалары

Күрүч ботко абдан даамдуу, эң негизгиси пайдалуу, аны жөн гана туура даярдаш керек. Күрүч боткону сууга, жашылча, эт бышкан сууга же сүткө бышырат. Таттуу күрүч боткого жүзүм, алма, жаңгак, ашкабак кошуп, ал эми таттуу эмес боткого жашылчаны же этти кошуп даярдайт. Күрүч боткого сөзсүз каймак май



кошуу керек. Бала кезибизден эле «Боткону май менен бузбайсың» дегенди угуп келе жатпайбызбы. Күрүч эң мыкты абсорбент, б. а. ар кандай зыяндуу заттарды, ууларды өзүнө тартып алып, аларды кандан жана организмибизден сыртка чыгарат. Күрүч ботко муундардагы туздарды чыгарууга жөндөмдүү. Бул учурда тузсуз, май салынбаган, даны чыланган сууда бышат.

Күрүч ботконун азыктарын даярдоо

Күрүчтүн көп сорттору бар. Алар даамы, сырткы көрүнүшү жана арналышы боюнча айырмаланышат. Кайсы бир сорту кургак колдонгонго, экинчиси күрүч басканга жарактуу. Ботко үчүн тегерегирээк күрүч алыш керек, себеби ал кыйла илээшкек жана жабышкак келет. Аны сөзсүз жууп жана бир нече мүнөт сууда кайнатат. Андан кийин суусун төгүп, күрүчкө сүт куят да каалагандай илээшкек алынганча бышырат. Эгерде күрүчтү сүткө бышырса, ал көпкө кайнап, сүт соолуп, ал эми күрүч пайдалуу заттарынын көп бөлүгүн жоготот.

1-рецепт: Сүткө бышкан күрүч ботко

Мындай боткону даярдоо татаал деле эмес, бул эң жөнөкөй рецепттердин бири. Бул ботко назик жана аба менен толтургандай жеңил болот. Эртең мененки тамактанууда бул боткону балдар да, чоңдор да көңүлдөнүп жешет. Бышыруу 30 мүнөттөй убакытты талап кылат.



Курамдык бөлүгү: 3–4 стакан сүт, 1 стакан күрүч, татымына жараша кант, каймак май жана туз.

Бышыруу ыкмасы: Кайнап жаткан сууга (1,5–2 л) жуулган күрүчтү салып, 8 мүнөт кайнатат. Дуршлагга куюп, күрүчтү сууга жакшылап жууйт. Мискейге сүттү бышырып, татымына жараша туз, кант салып үстүнө күрүчтү салат. Коюланганга чейин отко коюп, аралаштырып турат. Табактарга боткону салып, үстүнө каймак май кошуп жейт.

2-рецепт: Ашкабак кошулган күрүч ботко

Бул боткону көп гурмандар жактырышат, себеби ал даамдуу, таттуу. Муну өзгөчө кыш мезгилинде жеген пайдалуу. Себеби витаминдерди жана микроэлементтерди гана албастан куунак көңүлдү да тартуулайт. Боткого кошуш үчүн ашкабактын «Мускатный» сортун алат. Агыш сортун алса деле болот. Курамдык бөлүгү так сандагы чектөөлөрдү сунуштабайт. Көз болжол менен өзүң каалагандай жасасаң болот. Кимдир бирөөнө коюу ботко жакса, экинчисине суюгураагы жагат, үчүнчүсүнө ашкабак көбүрөөк кошулганы жагат. Ошого жараша рецептеги көрсөтүлгөн пропорцияны өзгөртүп алса болот.

Курамдык бөлүгү: 250–300 грамм күрүч; 300 грамм ашкабак; 1,5 литр сүт; татымына жараша – кант; каймак май; ваниль канты; корица.

Бышыруу ыкмасы: Күрүчтү 7–8 мүнөт кайнатат, дуршлагга салып суусунан ажыратат. Ашкабакты төрт бурчтук түрүндө



же майда туурап, үстүнө сүт куят (2 см үстүнкү бетин жапсын), туз салып 5–7 мүнөт кайнатат. Ашкабактын үстүнө кант салынган күрүчтү салып, өзүңө жаккан консистенцияга чейин кайнатат. Эгер ботко өтө коюу болсо, ысык сүт куюп, суюлтууга болот. Акырында ваниль кантын, каймак майды, корицаны салат. Эгер үй-бүлө мүчөлөрүнүн айрымдарына татымалдар жакпаса, анда аны мискейге эмес, табакка өзүнчө салып жесе болот.

3-рецепт: Кургатылган жемиштер кошулган күрүч ботко

Бул ботко абдан даамдуу жана аш болумдуу. Рецебинде кургатылган жер-жемиштердин бир нече түрү көрсөтүлгөн. Өзүңө жакканын тандап алып, мисалы, финик же инжир менен алмаштырсаң болот. Кургатылган жер-жемиштердин өзү таттуу болгондуктан боткого кант салбай койсо болот. Жаңгакты кошо турган болсоңор чагып майдалап саласыңар.

Курамдык бөлүгү: 1 стакан күрүч; 1 ууч жүзүм, кара өрүк, өрүк (болжол менен 50 граммдан); 100 г каймак май; стакандын үчтөн биринчилик жаңгак; 1 аш кашык бал; туз.

Бышыруу ыкмасы: 1 бөлүк күрүчкө 2 бөлүк суу куюп, 10 мүнөт кайнатат. Андан кийин ушунча убакыт дымыктырат (капкагы жабык). Күрүч бириндеп турушу керек. Суу кайнап жаткан учурда бир эки кашык каймак май салып койсо болот. Кургатылган жер-



жемиштерди жакшылап жууп, ирилери майдалап кесип, мискейде эриген каймак майга салып, жай отко жумшарганча кармайт. Андан кийин балды салып, 2 стакан суу куюп, 10 мүнөткө жакын кайнатат. Күрүчтү табактарга таттуу суюктугу менен кургатылган жер-жемиштерди кошо салат. Бир аз башкача жасаса да болот. Кургатылган жер жемиштер бышкандан кийин ага күрүчтү кошуп, бир нече мүнөт кайнатат. Даяр ботконун үстүнө майдаланган жаңгакты себелеп берсе да болот.

4-рецепт: Жашылчалар кошулган күрүч ботко

Сабиздин жана жашыл буурчактын майда темгилдери контрасттуу болуп апакай күрүчтүн фонунда сонун көрүнөт. Эгер жашыл буурчак жок болсо, анда тоңдурулганын колдонсо да болот.

Курамдык бөлүгү: 1 стакан күрүч; 1 стакан жашыл буурчак; 2 тоголок пияз; 1 сабиз; өсүмдүк майы (2 аш кашык); татымына жараша туз; татымалдар.

Бышыруу ыкмасы: Жуулган күрүчкө кайнак суу куюп, 15 мүнөт коюп коёт. Буурчакты, майда тууралган сабизди жана пиязды көмөчтанга салып, май, бир аз суу куюп, капкагын жаап коёт. Жашылчаларды мындай жылуулук менен иштеткен ыкмада пайдалуу заттары сакталат. Калың мискейге жумшартылган жашылчалар



ды, анын үстүнө бууга кармалган күрүчтү салып, кайнак суу куят (күрүчтүн сууга болгон катышы 1:2). Татымына жараша специаларды жана туз салат. Күрүч болгон сууну өзүнө тартып алгыча жай отко коё турат.

Күрүч боткону бышыруу боюнча тажрыйбалуу кулинарлардын пайдалуу кеңештери

Күрүчтөн даамдуу ботко бышыруунун айрым сыры бар. Ал акталган дандын өзүн даярдоодо. Биринчиден, күрүчтү алдын-ала тазалаш керек (бузулган данынан). Экинчиден аны туура жууш керек. Адегенде күрүчтүн бетиндеги крахмалдан тазалаш керек, ал үчүн жылуу суу менен кийин ысык суу менен жууйт. Ушундай болгондо акталган дандарды сактаган учурдагы дандын өзүндөгү майы жакшы эрийт.

2. ГРЕЧКА БОТКОЛОРУНУН ТҮРЛӨРҮ

Гречка боткосун абдан даамдуу жана жалпыга белгилүү ботколордун бири десек болот. Гречка боткосун сөзсүз түрдө балдардын, улгайган адамдардын жана оорудан кийин ден соолугун жана күч-кубатын калыбына келтирүүгө аракет кылган адамдардын рационуна кошуу керек. Аны бардык «ботколордун падышасы» деп бекеринен айтышпайт. Ал эч нерсе менен алмаштырылгыс аминокислотаны, витаминдерди, ошондой эле темирди, калийди, фосфорду, жезди, кальцийди жана дагы бир топ пайдалуу микро-



элементтерди камтыйт. Гречка эң күчтүү антиоксидант болуп эсептелген рутинге бай, ал капиллярларды, кан тамырларды бекемдейт, башка витаминдердин иш-аракетин күчөтөт.

Гречка боткосун даярдоонун жалпы принциптери жана ыкмалары

Гречка өтө сейрек азыктардын катарына кирет, анткени ал ден соолук үчүн пайдалуу, даамдуу. Гречкадан аш басылат, кисел даярдалат, куймак куюлуп, оладьи жасалат жана даамдуу ботко бышырылат. Боткону плитага, духовкага, мешке, мультиваркага же микроволновкага даярдаса болот. Бышыруу ыкмалары аз эмес, бирок алардын бардыгы үчүн башкы эреже сакталат – бир бөлүк кургак данга эки бөлүк суюктук керек. Даяр боткого каймак майдан көбүрөөк салынат. Ботко башка кошулмаларсыз эле даамдуу болот. Же болбосо аны сүт жана кант менен аралаштырса болот. Эгерде тамак тандаган адамдар болсо, аларга бере турган гречка боткого эт, тушенка, катуу бышырылган жумуртка, куурулган пияз, боор же козу карын кошуп берүү ылайык.

Гречка боткосунун азыктарын даярдоо

Гречканы керексиз нерселерден, таштардан арылтуу үчүн аны сөзсүз тазалоо керек. Андан кийин аны бир нече ирет суусу тазарганга чейин жууп, рецепт боюнча кайнатат. Кээде акталган данды кайнатаар алдында кууруп алат. Ошондо ал жагымдуу өзүнчө бир жытка ээ болот.

1-рецепт: Бириндеп турган гречка боткосу

Бул өзгөчө даамдуу гречка боткосун бышырууда силер жакшы көргөн ар кандай курамдык бөлүгү менен – сүт, козу карын, жумуртка же жөн гана каймак май менен аралаштырса болот.

Курамдык бөлүгү: 1 стакан акталган гречка; 2 стакан суу; 1 чай кашыктан туз; каймак май.

Бышыруу ыкмасы: Гречкадан ченеп алып, арасындагы керексиз нерселерди, таштарды терип тазалайт. Андан кийин гречканы бир нече ирет муздак сууга жууп, дуршлакка салып, суусунан арылтат. Же кагаз сүлгүгө жайып койсо суусу ага сиңип кетет. Андан кийин гречканы көмөчтанга салып кызытып, алтын түскө келгиче жана куурулган дандын жытын сезгиче аралаштырып кууруйт. Гречка карарып күйүп кетпеш үчүн көпкө кармаганга болбойт. Гречканы куурубаса деле болот, бирок, куурулганы жагымдуу жана өткүр даамдуулукту тартуулайт. Мискейге майды эритип (абдан ысыт-



пайт, жөн гана жай отко эритет), тузду жана куурулган гречканы салып, баарын аралаштырат. Бул жолу куурбайт, жөн гана ар бир тогологу май менен жабылдыбы же жокпу карап көрүп, ысык суу куят. Кайнап чыгары менен отту басаңдатып, капкагын жаап, 15–20 мүнөт дымктырат. Суусу соолуганда ботко даяр болот. Май кошуп столго берилет. Кээде ботко бышып, ал эми суусу дагы эле кайнап буулануу процесси жүрбөгөн учур да болуп калат. Анда капкагын алып, отту бир аз чоңойтуп, суусу соолуганча күтүү керек (ботко түбүнө тартып күйүп кетпеш үчүн, карап тургула).

2-рецепт: Термоско салынган гречка ботко

Ботко бышыруунун бул ыкмасын ар кандай атаса болот: жалкоолор, өтө эле колу бошобогондор үчүн даярдалуучу ботко. Жатаарда термоско куюп кой, эртең менен ысык даамдуу ботко менен тамактанып алып кете бермей. Бирок, каймак май кошконду унутпоо керек. Карап көргүлө, мүмкүн ушул рецепт боюнча даярдоо баарына жагып калат. Гречка каалагандай салынат (жепиңерче жана термостун өлчөмүнө карата). Болгону 1 бөлүк гречкага 2 бөлүк суу пропорциясын кармангыла.

Курамдык бөлүгү: гречка; суу; туз; каймак май.

Бышыруу ыкмасы: Гречканы тазалап, жакшылап таза жууп, термоско салат. Ага жарым литр сууга бир чай кашык туз кошот. Термоско кайнап жаткан суудан куюп, капкагын бекем жаап коёт.

3-рецепт: Козу карын менен даярдалган гречка боткосу



Гречка боткого козу карын кошуу баарына белгилүү болуп баратат. Аларды пияз менен кошо алдын-ала каймак майга кууруп, даяр ботко менен аралаштырат же гречка менен бирге кайнатат.

Курамдык бөлүгү: 1 стакан гречка; 1 сабиз жана чоң тоголок пияз; 300 грамм козу карын (вешенки, шампиньон); туз, каймак май.

Бышыруу ыкмасы: Жашылчаны аарчып, майда туурайт. Пиязды кызарганча куурат. Козу карынды төрт бурчтук формасында, туурасынан, узатасынан, төрткө бөлүп же тилим-тилим кылып туурайт да көмөчтандагы сабиз, пияздын үстүнө салып, 5 мүнөт куурат. Гречкадагы керексиз нерселерди, таштарды терип, таза-



лайт, сууга жууйт. Мискейге суу куюп, туз, сабиз, пияз менен козу карынды салып, кайнатат. Андан кийин отту басаңдатып, капкагын жаап, болжол менен 20–30 мүнөт суусу байыганча демдейт. Мискейдеги боткону аралаштырбайт бирок, улам-улам суусунун деңгээлине көз салып туруу керек. Даяр боткону аралаштырып, андан кийин дасторконго берет.

4-рецепт: Кумура идиште даярдалган гречка боткосу

1 стандарттуу кумура идишке (0,5 литр) 100 грамм гречка (жарым стакан) салып, 1 стакан (200 мл) суу куят. Ботконун мындай вариантын конокторго ысык тамак иретинде берүү сунушталат. 1 кумураны 1 кишиге деп эсептеп, канча гречка керектелерин билсеңер болот. 1 кишиге болжол менен 150–200 грамм сулп эт кетет.

Курамдык бөлүгү: гречка, суу, туз, пияз, сабиз; лавр жалбырагы, калемпир; эт, каймак май жана өсүмдүк майы.

Бышыруу ыкмасы: Этти чакан бөлүктөргө бөлүп, кызарганча кууруйт. Ага майда тууралган сабиз жана пиязды кошуп, жашылчалар кызарганча 5 мүнөткө жакын барын чогуу куурат. Тазаланган жана таза жуулган гречканы кумура идиштерге бөлүштүрүп салат. Туз (болжол менен жарым чай кашыктан) жана мурч, 1 лавр жалбырагын салып, суу куюп, үстүнө бардык идиштерге бирдей пропорцияда этти жашылчалар менен чогуу бөлүштүрүп



салат. Капкактарын жаап духовкага коёт. Капкактарын буу сыртына чыгып, суусу чачырабагандай кылып коомай жабуу керек. Эң маанилүүсү: кумура идиштерди муздак духовкага гана коюу керек, анткени бара-бара чогуу ысышы керек. Суу кайнап чыгары менен отту 180–200°Ска чейин кичирейтип, 40 мүнөткө жакын кайнатуу туура.

Гречка боткосун даярдоо боюнча тажрыйбалуу кулинарлардын пайдалуу кеңештери

Ботко өзгөчө даамдуу болуш үчүн жогорку сорттогу гречканы (майдаланганын эмес) алуу керек. Бул үчүн дандары чоң-чоң «Ядрица» сорту мыкты болот.

3. БУУДАЙ АКШАГЫНАН ЖАСАЛГАН БОТКО

Буудай акшагынан жасалган (мындан ары манка деп алынат) ботко – бул көпчүлүгүбүз чоңойгону жебей калган бала кезибиздеги ботко. Мындай болуп калгандын себептери бар. Манкадан жасалган ботко даамсыз деп эсептегендер терең жаңылышат, анткени аны туура жасаганды билишпейт. Себеби, манкадан жасалган ботко кылдат мамилени талап кылат. Эгерде кожайке даярдоонун эки сырын билсе, анда ал пайдалуу жана ток боткону же манкадан кадимки десертти даярдай алат.



Манка боткосун даярдоонун жалпы принциптери жана ыкмалары

Манка тууралуу бир нече сөз: манкадан жасалган ботко буудайдын катуу сортунун кылганы тегирменге тарттыруу жолу менен алынган «кошумча» азыкты элестетет. Манкада көп сандаган витаминдер, клетчаткалар жана микроэлементтер сакталбаганына карабастан ал 70% ке жакын жеңил сиңе турган углеводдорду жана азыкты абдан сиңимдүү кылуучу, энергияны камсыздоочу көп белокту камтыйт. Мындан тышкары, бул ботко абдан тез даярдалат, мына ушул себептен андагы пайдалуу заттар дээрлик бузулбайт. Ошондой эле анын тамак-аш баалуулугун жогорулатууга сүттүн жаңы үзүлгөн жер-жемиштер менен айкалышуусу көп түрткү берет. Боткону сууга бышырганда супсак жана даамсыз болуп калат. 1 литр сууга салына турган манканын өлчөмү да чоң мааниге ээ. Эреже катары, көпчүлүк адамдар пропорционалдык тактыктан жаңылышат, натыйжада бул ботко жарабай калат. Буга окшогон учур кайталанбасын үчүн 1 литр кайнак сууга 6 аш кашык манка салыш керек. Адегенде суюк сезилгени менен ал тез эле оптималдуу консистенцияга келет.

Бул боткону бышырган учурда ар дайым кармана турган үчүнчү эреже: крупаны кайнап жаткан гана сууга аз-аздан ичке агым менен чубуртуп жана кол үзбөй аралаштыруу керек. Даамдуу болсун үчүн бир аз туз, кант жана каймак май кошулат. Биринчи эки ингредиентти суюктук кайнаар алдында салат, ал эми акыркысы манка боткосун кайнап чыккандан кийин эң акырында салынат.

Айтмакчы, аны отто көпкө кармабаш керек, майды салып капкагын жаап, 3–5 мүнөткө отту өчүрүп, дымыктырып койгула.

Манка боткосунун азыктарын даярдоо

Даамдуу ботко даярдаш үчүн негизги ингредиентке – манкага көңүл буруу керек. Биринчи кезекте крупанын өңү бир тектүү болушу зарыл. Себеби манканын түсү анын сапатынын негизги көрсөткүчү: майда данчалардын баарынын өлчөмдөрү жана түстөрү да бирдей – ачык саргыч-кызгылт же саргыч болушу керек. Бул боткого жаңы саалган сүт кошкон туура. Каймак май түсү бир тектүү жана даамы ачуу тартпаганы (такшыбаганы) керек.

1-рецепт: Кургатылган жер-жемиштер салынып, сүткө бышырылган классикалык манка боткосун

Классикалык рецепт боюнча бышырылган манка боткосун абдан назик, таттуу болот. Ал эми анын курамына кошулган кургатылган жер-жемиштер өткүр даамдуулукту кошумчалап турат. Мындай ботко үй-бүлө мүчөлөрүнүн бардыгына жагышы мүмкүн.

Курамдык бөлүгү: (500 мл суюктукка) 300 грамм сүт; 200 грамм суу; 1/3 чай кашык туз; чай кашык кант; бир ууч жүзүм (же башка кургатылган жемиштер); 50–100 грамм каймак май.

Бышыруу ыкмасы:

1. Сүт менен сууну аралаштырып плитага коюп, төгүлбөш үчүн карап туруу керек (сүт тез эле кайнап чыгат). Кайнагандан кийин туз, кант салып аралаштырат.

2. Манканы аз-аздан ичке агым менен чубуртуп жана кол үзбөй аралаштыруу керек. Андан кийин кайнап чыкканын күтө туруп, кайрадан аралаштырып тургула.

3. Ботко кайнап баштаары менен ага майды жана жуулган кургатылган жемиштерди салып, отту өчүрүп, капкагын жаап, 10–15 мүнөткө жакын бууга демдейт.

4. ТАРУУДАН ЖАСАЛГАН БОТКОЛОР

Таруудан жасалган боткону бышыруунун жалпы принциптери жана ыкмалары

200 жыл мурда чийки акталган таруудан жасалган ботко орус-тардын негизги тамагы болгон. Убакыттын өтүшү менен бул ботко жөнү жок унутулуп кеткен. Камкор чоң энелер гана өсүп келе жаткан неберелери үчүн бул боткону эскиче жасап жүрүшөт. Бирок, бул тамак жөжөлөрдүн жана тоту куштардын тамагы болгондон көрө, андан да чоңго татыйт. Таруунун алтындай болгон данда-



ры акталбаган таруудан алынат. Биринчи жолу аны кытайлыктар өздөрү үчүн ачышкан. Алар андан квас, пиво, ботко жана суптарды даярдап башташкан. Эстафетаны бат эле Европада жана Россияда улантып кетишкен.

Заманбап шаарларда (мегаполистерде), айрыкча айлана-чөйрөнүн жагымсыздыгы өкүм сүрүп турган шартта таруу ботко жасап, аны кайра жандандыруу жашоочулардын өз организмдин тазалап туруусуна мүмкүндүк берет. Анткени тарууда оор металлдардын иондорун байланыштыруучу заттар бар. Алардын жардамы менен уулар жана шлактар организмден чыгарылып турат. Таруу – чынында эле күч берүүчү азык.

Таруу ботконун азыктарды даярдоо

Полиэтилен баштыктарга салынган таруулардан сапсары көрүнгөн сортторун тандап алгыла. Таруу канча сары болсо, андан ошончо даамдуу жана бириндеп турган ботко даярдалат. Эгер эзилген ботко жакса, ачык сары түстөгүсүн алгыла. Илээшкек ботко жакса, анда майдаланып тартылганын алсаңар болот. Акшактын түрү боюнча тандай турган болсоңор, акталганын же майдаланганын алсаңар болот. Ички жана сырткы кабыктарынан толук тазаланган дан кыйла сары жана жалтырак эмес. Андан ботко жана запеканка жасаган жакшы. Таруунун «Пшено драпец» деген сортун тамакка абдан сейрек колдонот, себеби анын ачуу даамы бар. Тарууда тез эле ачуу (кермек) даам пайда болгону эсиңердеби, ошондуктан андан көп камдап албаш керек. Таруу даны абдан кирдейт, ошондуктан аны да күрүч сыяктуу 4–5 жолу таза жууганды унутпагыла.

1-рецепт: Кумура идиште сүт менен бышырылуучу таруу ботко («Тыковка»)

Орустардын мурдагы заманда колдонгон мешине башка тамактарын бышыргандай эле боткону да чоюн идиште (чоюнке) бышырышкан. Бүгүнкү күндө адамга кызмат кыла турган ар түрдүү ыкмалар жана идиш-аяктар абдан көп. Бирок, печкада бышкан ботконун даамын кайталоо эч мүмкүн эмес. Керамикалык кумуранын жардамы менен мүмкүн экенин эске албаганда ага мүмкүн болушунча жакын.

Курамдык бөлүгү: таруу (1 стакан); сүт (4 стакан); май (30 грамм); туз; кант; ашкабак (500 грамм).

Бышыруу ыкмасы: Тазаланган ашкабакты сүргүчкө сүрүп, калың мискейге сүттү кайнатып, ага ашкабакты жана тузду салып, 5 мүнөт кайнатат. Андан кийин тарууну салып, капкагын жаап, жарым саат бышырат. Акырында кумура идиштерге бөлүштүрүп, ар бир идишке 1 кашыктан каймак май салып, 20–30 мүнөт ду-



ховкада жай отко 150°C температурада бышырат. Таттууну жакшы көргөндөр болсо кант же бал кошот.

2-рецепт: Мультиваркада бышырылган таруу ботко

Таруу боткону мультиваркада дагы даярдаса болот. Сүт жана каймак май кошулган таруу организмге жагымдуу таасир этет жана күн бою энергиянын эң сонун углеводдуу заряды болуп саналат.

Курамдык бөлүгү: таруу (1 чыны); сүт (3 стакан); суу (2 чыны); каймак май (100 грамм); туз, кант, каймак май (50 грамм).



Бышыруу ыкмасы: Тарууну жууп, мультиваркага коёт. Калган курамдык бөлүгүн, майдан башкасын кошо салат. Ботко бышыргычтын режимин тандап, таймерди 1 саатка коёбуз. Акырында май салып, 15 мүнөткө «жылуулукту кармоо» режимине ботко толугу менен жарылгыча коё турат.

**3-рецепт: Кургатылган жемиштер кошулуп,
сүткө бышкан таруу ботко**

Этең мененки тамак үчүн таруу ботко – демек ал күн ойдогудай башталат. Ал эми кечки тамакка аны жашылчалар менен же кургатылган жемиштер менен берген жакшы.

Курамдык бөлүгү: таруу (1 стакан); сүт (1 стакан); кант (1 аш кашык); каймак май (50–70 грамм); туз; кургатылган жемиштер.

Бышыруу ыкмасы: Тарууну абдан жакшы жууш керек, антпесе ботко ачуу даамданып калат. Бышыруу үчүн эки конфорка керек болот. Аларга эки мискей коюлат – бирөөндө суу кайнатат, экинчисинде сүттү кайнаганга жеткирип ага туз, кант салат. Сүт куюлган мискей калың, б. а. каз бышыргычтай болушу керек. Тарууну сууга бышырып, жарылып баштаганда суусун куюп алат. Даамын жакшыртуу үчүн тарууну дагы бир жолу ысык суу менен жууш керек. Жарым-жартылай жарылган тарууну сүткө салып, жай отко коёт. Сүт тарууга сиңгенден кийин үстүнө май сыйпап, кургатылган жемиштерди (өрүк, кара өрүк, алма, жүзүм ж. б.) себелейт. Капкагын ачпастан дагы 6–7 мүнөт кармайт. Акырында оттон чыгарып, жылуу ороп коёт.



4-рецепт: Тоок эти менен бышырылган таруу

Тооктун сорпосуна бышкан тоок эти кошулган боткодон баш тартууга мүмкүн эмес.

Курамдык бөлүгү: сабиз 1 баш; каймак май (1 аш кашык); таруу (1 стакан); тоок; 1 орточо өлчөмдөгү пияз; тооктун сорпосу (1 литр), туз.

Бышыруу ыкмасы: Тоокту бышырып алып, бөлүктөргө бөлүп, мискейдеги сууга салуу керек. Ага сабиз жана пияз салып, 30 мүнөт кайнатат. Сорпону чыпкадан өткөрүп, 1 литрин мискейге куят. Жакшы жуулган тарууну сорпого салып, 20 мүнөт кайнатат. Тооктун этин анча чоң эмес бөлүктөргө кесип, каймак май менен бирге боткого салат. 15 мүнөт кайнатып туруп, оттон чыгарып, одеял менен 15 мүнөт жылуу ороп коёт. Абдан ток кармаган жана даамдуу боткону ал тургай тамак тандап жеген адамдар да жактырат. Ошону менен бирге таруудан даярдалган тамакты жумасына эки жолудан кем эмес ичүүнү дарыгерлер сунушташат. Анткени калий көп камтылгандыктан жүрөк булчуңдарын бекемдейт.

5-рецепт: Быштак кошулган таруу ботко

Быштак – чынында эле универсалдуу азык. Ал эт менен да, ар кандай дандар менен да айкалышат. Быштак кошулган таруу ботко быштакка көбүрөөк концентрацияланган өзгөчө даамга ээ болот. Быштак кошулган бул боткону балдар да жакшы көрүшөт.



Курамдык бөлүгү: таруу (150 грамм); сүт (1 стакан); быштак (100 грамм); кант (2 чай кашык); кант; туз.

Бышыруу ыкмасы: Тарууну адегенде жылуу, андан кийин ысык сууга жууйт. Суу куюп, отту чоңойтуп, кайнап чыккандан кийин болжол менен 3–5 мүнөт кайнатат. Суусун этияттап куюп алып, сүт куят. Туз салып, отту чоңойтуп дагы 2 мүнөт кайнатат.



Быштак салып, дагы 2 мүнөт жай отко кайнатат. Болжол менен 10 мүнөткө ширеси чыкканча коюп коёт. Өзгөчөлөнгөн ботко даяр.

Таруу боткону даярдоо боюнча тажрыйбалуу кулинарлардын пайдалуу кеңештери

Таруу ботко ошол эле гречка же күрүч ботколордон айырмаланып, кыйла аз убакытка сакталат. Туруп калган таруунун даамы ачуу (кермек) болуп калат. Даамы кермек тартып баратканда эле үстүнө кайнак суу куюп, көмөчтанга кургатат.

5. СУЛУУ АКШАГЫНАН ДАЯРДАЛУУЧУ БОТКО

Сулуу акшагынан даярдалуучу боткону бышыруунун жалпы принциптери жана ыкмалары

Сулуу акшагынан даярдалуучу боткону бышыруу үчүн сулунун акталган данын, сулунун кабырчыктарын же сулуунун пайдаланышат. Бул боткону дан өсүмдүктөрүнөн даярдалган тамактардын эң пайдалуусу деп эсептешет. Баалуу өсүмдүк белогунун (16% га чейин) жана өсүмдүк майынын (6% га чейин) абдан көп камтылышы аны башкалардан айырмалап турат. Сулуу акшагынын толук жарамдуу белок заттары авенин жана авеналинди алмаштырууга



болбой турган бардык аминокислоталарды камтыйт. Мындан тышкары, алар жакшы сиңимдүүлүгү менен мүнөздөлүшөт. Данында крахмал көп камтылгандыктан бул ботколор аш болумдуу жана баалуу болуп эсептелишет. Сулуудан даярдалган боткодо көп витаминдер жана кальцийдин, фосфордун, темирдин жана магнийдин туздары камтылган.

Сулуудан даярдалган ботко азыктарын даярдоо

Сулуудан даярдалган боткону кайнатардан мурда сулуунун данын же жанчылган сулууну жууш керек. Аш болумдуу эртең мененки тамакты даярдоо үчүн сулуунун данын кандайча тандоо керек? Албетте, даярдоо үчүн табигый азыктар пайдаланыла турган

бардык керектүү витаминдерге жана минералдык заттарга өзгөчө бай ботко деп эсептелет. Сулуунун бүтүн данынан тамак даярдоого көп убакыт талап кылынат, натыйжада накта сулуу боткосун алынат. Бирок, азыркы убактагы жашоо ритми биздин тамак-ашыбызга өзгөртүүлөрдү киргизүүдө, ошондуктан көбүнчө бир нече мүнөттө даяр боло турган сулуу кабырчыктары пайдаланылат.

1-рецепт: Сүткө бышкан сулуу боткосун

Курамдык бөлүгү: 2 стакан сүт, 4 аш кашык сулуу кабырчыктары; татымына жараша туз, кант, табитине жараша каймак май.

Бышыруу ыкмасы:

1. Мискейге сүт куюп, жай отко коюп, кайнаганга чейин ысытат.
2. Сүткө кант, туз кошуп, аны кант эригенге чейин ысытат.
3. Жанчылган сулууну мискейге салып, жай отко 5–7 мүнөткө жакын мегил-мезгили менен аралаштырып бышырат.



4. Боткону оттон чыгарып, ага каймак майды салып, 5 мүнөттөн кем эмес убакытка капкагын жаап, ширеси чыкканча коё турат.

Бул рецепт менен даярдалган ботко анча коюу болбойт. Эгерде андан коюу кылам десе ага дагы сулуу кабырчыктарын кошуу керек.

2-рецепт. Апельсин кошулган сулуу боткосу

Бул ботко ошол күндүн эң сонун башталышы боло алат. Апельсин кошулган сулуу боткосу пайдалуу эле эмес, жыты аңкыган жана даамдуу тамак болуп эсептелет.

Курамдык бөлүгү: 2 апельсин; 1 стакан жанчылган сулуу; 0,4 л сүт; 50 г жүзүм; 1 аш кашык бал.

Бышыруу ыкмасы:

1. Апельсиндерди жууп, анын биринин үстүнөн кайнак суу куюп, цедраны майда сүргүчкө сүрүп, согун сыгып чыгарат. Башка апельсинди тазалап, бөлүктөргө бөлүп алып коёт.

2. Мискейге майдаланган апельсинди, анын ширесин, жанчылган сулууну салып, сүттү куюп, боткону такай аралаштырып, жай отко бышырат. Даяр боткого жүзүмдү жана балды кошот. Андан кийин табактарга салып, ар бир порцияны апельсиндин бөлүктөрү менен жасалгалайт.



3-рецепт: Сулуунун бүтүн данынан даярдалган ботко

Эң пайдалуу сулуу боткосу – бул сулуунун бүтүн данынан даярдалат. Ушунун өзүндө пайдалуу элементтер баарынан көп санда кездешкендиктен биз сулууну жакшы көрөбүз. Жанчылган сулууну пайдаланганга караганда аны даярдаганга көбүрөк убакыт кетирүү менен аш болумдуу тамакты алабыз.



Курамдык бөлүгү: стакан сулуунун бүтүн дандары; 0,4 л сүт; 3 аш кашык сүт; татымына жараша туз жана каймак май.

Бышыруу ыкмасы:

1. Сулуунун акшагын жуугандан кийин анын үстүнө болжол менен 5 саатка чактап суу куят.

2. Андан кийин кайра жууп, мискейге 3 стакан муздак суу куюп, ага сулууну салат. Андан кийин мискейди жай отко коюп, 40 мүнөткө жакын кайнатат.

3. Сүттү кант жана туз менен аралаштырып, ботко коюланганга чейин бышырат.

4. Боткону казанга же чопо кумурага салып, ысытылган духовкага коюп, дагы 1 саатка жакын бышырат.

5. Даяр боткону табактарга бөлүштүрүп, ар бир идишке бир кашык май салып, столго коёт.

Идишке кыям, кургатылган жемиштер, коюулатылган таттуу сүт (сгущенка) жана башка өзүң каалаган азыктарды салып толуктасаң болот.

Сулуудан даярдалган ботко даярдоодогу тажрыйбалуу кулинарлардын пайдалуу кеңештери

Сулуудан жасалган боткону даярдоо үчүн акшакты тандоодо анын таңгагында көрсөтүлгөн аталышка («Геркулес» же «Экстра») көңүл буруу керек. «Экстра» сулуу кабырчыктарынын жанчуу даражасы менен айырмаланган үч сорту бар. «Экстра-1» сулуу кабыр-

чыктары назик болуп эсептелет. Алар ашказаны сезгич адамдар жана балдар үчүн жакшы. «Экстра» сулуу кабырчыктарынын үч сорту аларды иштетүү даражасынан айырмаланышат. «Экстра-1» сорту өтө назик сорт, аларды ашказаны өтө сезгич адамдар жана балдар үчүн жагымдуу. Бул кабырчыктар буу менен быша турган ичке структурасы менен айырмаланып турат. Мындай кабырчыктардан боткону кайнатпай эле кайнак сууну же кайнак сүттү жаба куюп, кыска убакыт ичинде даярдап алса болот. «Экстра-2» сулуу кабырчыктары сулунун кесилген данынан алынат. Булар дагы ичке структурага ээ, ошондуктан бул сорттогу кабырчыктардан 10 мүнөттө ботко даяр болот. «Экстра-3» сулуу кабырчыктары углеводдорду көп камтыгандыгы менен башкалардан айырмаланат. Аларды сулунун бүтүн дандарынан өндүргөндүктөн алар кыйла тыккыс структурага ээ. Мындай сорттон ботко даярдоого 15 мүнөткө жакын убакыт сарпталат, бирок ушунун өзү гана ашказан үчүн абдан пайдалуу болуп эсептелет. «Геркулес» сулуунун башка сорту болуп эсептелет жана андан алынуучу кабырчыктар өтө калың болот. Геркулес кабырчыктарынан ботко даярдоо үчүн көп убакыт талап кылынат, бирок ал абдан коюу жана даамдуу болот.

Сулуу кабырчыктарын сактоо боюнча дагы бир эки ооз сөз бар. Алар жылчыксыз таңгакталууга тийиш. Ным тартып калса жараксыз болуп калат. Сулуу кабырчыктарын тандап жатып, сактоо мөөнөтү таңгакталган датадан эмес, иштетилген күндөн башталарын эске алуу керек. Жаңы, сапаттуу сулуу кабырчыктарынын өңү ак, бир аз саргыч түстө болушу керек. Сулуунун жыты жыттанып турганы жакшы.

2 - б ө л ү м. КУЛИНАРИЯ (ТАМАК-АШ АЗЫКТАРЫН ИШТЕТҮҮНҮН ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ)

Биринчи тамактар (суптар)

КАПУСТАДАН БОРЩ ЖАСОО

Жаңы капустадан даярдалган борщ кадимки сууга бышырылган суюк аш.

Курамдык бөлүгү: картошка – 600 грамм; кызылча – 340 грамм, капуста – 700 грамм, пияз – 150 грамм, сабиз – 150 грамм, щавель – 170 грам, каймак – 2 аш кашык; туз, кара мурч, татымына жараша көк чөптөр; 3 аш кашык томат пастасы; 2 даана лавр жалбырагы; суумай – 60 грамм, суу – 3,5 литр.

Даярдоо ыкмасы: жаңы капустадан борщ – үй шартында кайнатылган биринчи тамак катары белгилүү. Бул тамакты жашылча-жемиш бышкан мезгилде даярдоо анчалык кыйын эмес. Ща-



вель кошулган биринчи тамактарды жактырбасаңыз аны кошпосо деле болот.

Жаңы капустадан борщ даярдоо үчүн төмөндөгүлөр керектелет.

1. Картошканы аарчып, анча чоң эмес бөлүктөргө туурагыла. Казанга суу куюп, картошканы салып, отко коюп, 7–10 мүнөт бышыргыла.

2. Кызылчаны тазалап, ири сүргүчтөн өткөргүлө. Суу майдын жарымын көмөчтанга куюп, кызылчаны салгыла. Бир аз суу куюп, 8–10 мүнөттөй капкагын жаап дымыктыргыла.

3. Каймак кошуп, аралаштырып, беш мүнөттөй жай отто кармагыла.

4. Куурулган кызылчаны казандагы кайнап жаткан сорпого салып, аралаштырып, 10–15 мүнөт отту жай кармагыла.

5. Пияз менен сабизди аарчып, туурап, суумайдын калганын көмөчтанга куюп, тууралган жашылчаларды жайыраак отто кызарганча куургула.

6. Томат пастасын кошуп, казандагы кайнап жаткан сорподон бир аз кошуп, 5–7 мүнөт жай кайнаткыла.

7. Жаңы капустаны ичке туурап, казанга салып, калган азыктар менен кошо 5–8 мүнөт жай кайнаткыла.

8. Шавелди жууп, катуу бөлүктөрүн кесип, жалбырактарын майда туурап, кайнап жаткан казанга салып, 10 мүнөттөй кайнаткыла.

9. Куурулган сабиз менен пиязды казанга салып, татымалдарды кошуп, дагы 8–10 мүнөт жай кайнаткыла.

10. Тууралган көк чөптөрдү кошуп, отту өчүрүп, борщту дымыктыргыла.

11. Тамагыңар таттуу болсун!



ЭТ КОШУЛБАГАН БОРЩ

Щавель кошулган борщ – жеңил, даамдуу жана пайдалуу тамак болуп саналат.

Курамдык бөлүгү: картошка – 350 грамм; сабиз – 50 грамм; щавель – орточо 2 боо; бир аш кашык суумай; татымалдар – лавр жалбырагы, бир чымчым кара мурч; бир аш кашык туз.

Даярдоо ыкмасы: этсиз борщко кошула турган азыктарды даярдап алгыла.

1. Сабизди тазалап, майда кубик кылып туурагыла.
2. Тазаланган картошканы анча чоң эмес бөлүктөргө бөлгүлө.
3. Казанга суумайды куюп, тууралган сабизди салып, бир аз кууруп, кара мурч жана башка татымалдарды кошкула.
4. Картошканы салып, аралаштырып, 1,5–1,7 л кайнаган суу куйгула. Туз салып, 15–20 минут картошка бышканча жай кайнаткыла.
5. Картошка бышканча щавелди даярдагыла. Катуу сөңгөгүнөн тазалап, жалбырактарын жууп, майда туурагыла.
6. Щавелди орточо туурап, картошка бышканда салып, бир аз кайнатып, отту өчүргүлө.
7. Тамак даяр болгондо дасторконго каймак жана көк чөптөрдөн кошуп бергиле.



ЭТ КОШУЛБАГАН ГРЕЧКА СОРПОСУ

Эт кошулбаган гречка сорпосу пайдалуу жана даамдуу тамак болуп эсептелет.

Курамдык бөлүгү: гречка крупасы – 0,5 стакан; 2–3 баш картошка; 1 баш пияз ; 1 баш сабиз; бир кичине чеснок; орточо таттуу калемпир; жашылчаларга кошулуучу бульон; татымына жараша мурч, туз, суу.

Даярдоо ыкмасы: Даяр бульон бар болсо абдан жакшы жок болсо даярдоо кыйын эмес. Болгону жашылчаларды: пияз, сельдерей, сабиз, чеснокуту кайнатып койсоңуз бульон даяр.

Эт кошулбаган гречка сорпосун даярдоо үчүн төмөндөгү азыктарды даярдап алабыз.

1. Картошканы анча чоң эмес бөлүктөргө бөлүп, казанга салабыз. Аздан кийин таза жуулган гречканы салып, үстүнө сорпо куяп, картошка менен гречка бышканча оттун табында кармайбыз.

2. Гречка катуураак бышсын десеңер, картошканы бир аз бышырып алгандан кийин гречканы салса болот.

3. Казан кайнаганча, кошулма даярдайбыз. Бул үчүн сабизди, пиязды, чеснокуту, таттуу калемпирди туурап, кызарганча куурабыз.

4. Картошка менен гречка бышкан кезде даярдалган кошулманы салабыз.

5. Аз убакыт дымыктырабыз.

6. Татымына жараша туз кошобуз.

7. Тууралган көк чөптөрдөн кошуп, супту тыныктырабыз.

8. Гречкадан даярдалган супту ысык бойдон беребиз.

- АГРАРДЫК ТЕХНОЛОГИЯЛАР** – (латынчадан которгондо «агра-риус» - бул жердин дегенди түшүндүрөт) өсүмдүк өстүрүүчүлүк, дан өсүмдүктөрүнүн түшүмдүүлүгүн арттырууга багытталган жана үрөндөрдү камдоо, себүү, өсүмдүктөргө кам көрүү, отоо чөптөрдөн арылтуу, зыянкеч курттарга каршы күрөшүү, түшүмдү жыйноонун жана сактоонун ыкмалары сыяктуу жумуштарды өзүнүн ичине камтыйт.
- АЙДОО ӨСҮМДҮКТӨРҮ** – тамак-аш азыктарын, өнөр жайларга сырьёлорду алуу үчүн, декоративдик максаттарда өстүрүлүүчү өсүмдүктөр;
- АКСЕССУАРЛАР** – коштоп же кошо жүрүүчү предметтер: туфли, өрүмдөр, курлар ж. б.;
- АППЛИКАЦИЯ** – (француз тилинен которгондо) кездеменин үстүнө ар кандай деталдарды түрдүү түстөр менен чаптоо аркылуу алынган сүрөттөлүш;
- АСТЫНАН КЕСҮҮ** – тигилиштерден астындагы ашыкча материалды кесүү;
- АТЕЛЬЕ** – (француз тилинен которгондо) тигүү жумуштарына арналган офис, жумушчу комната же мастерская;
- БАСТЫРГЫ** – эки сайгычтын ортосундагы аралык;
- БЕЛДИН КӨЛӨМҮ** – белдин курчамы;
- БЕКЕМДӨӨЧҮ КЕЗДЕМЕ (ПРОКЛАДКА)** – кийимдин ич жагына толуктоочу материал катарында формасын кармап туруучу материал;
- БЕТ ЖАГЫ** – кездеменин сырткы жагы;
- БИР ТҮСТҮҮ** – кийимдердин бир түстөгү материалдан тигилиши;
- БОШ ТҮЙМӨ** – жеңил түймө менен согулган кездеме;
- БӨЛҮШТҮРҮҮ** – кездемени үнөмдөө максатында бардык деталдардын өлчөмдөрүн берүү инструкциясы;
- БУТИК** – кийим-кечектин түрлөрү, аксессуарлар сатылуучу кичинекей дүкөн. Көбүнчө кандайдыр бир мода салонунун бөлүмү болуп саналат;
- V ОБРАЗДУУ КЕСИЛИШ** – моюнга кийилүүчү кийимдин «V» формасы;
- ВОЛАН** – (француз тилинен которгондо) бүйүрмөсү бар көйнөк;
- ВОРС** – кездеменин бетиндеги кыска чачтар, алар бир тарапка багытталган;
- ВСТАВКА** – кийимдин кандайдыр бир бөлүгүн тууралап же кооздоп туруучу материалдын үзүгү;
- ЖАСАЛЫШ** – кийимдерди кооздоо үчүн кошулган декор; кол менен же машина менен саймалоо;
- ЖАШЫРУУН ТИГИЛИШ** – кездемелердин катарындагы тигилиштер;
- ЖЕР КЫРТЫШЫНЫН ТҮШҮМДҮҮЛҮГҮ** – сепкенден бышканга чейин тамактануунун элементтерин камсыз кылуучу жер кыртышынын жөндөмдүүлүгү;

ЖЕР СЕМИРТКИЧ – өсүмдүктөргө берилүүчү элементтери бар органикалык жана органикалык эмес заттар;

ЖЫГАЧ – жаратылыштан алынган конструкциялык материал, жыгачтын устундарынан узатасынан тилинген жана тактайлар түрүндө болот;

ИЧКИ ТАРАП – материалдын ички тарабы;

ИЙИРҮҮ – түрдүү буладан чыйратуу жолу менен узун жипти алуу процесси;

ИШТЕТИЛБЕГЕН ЧЕТИ – кездеме материалдын кесилип ташталган жагы;

КЕЗДЕМЕНИН ТЕКСТУРАСЫ – кездеменин бетинин мүнөздөмөсү;

КОНТРАСТ – түстөрдү бири-бирине карама-каршы коюу, алардын айырмасын акцент менен көрсөтүү;

КҮНГӨ ОҢБОСТУГУ – өңү оңбогон кездеменин мүнөздөмөсү;

КЫЙГАЧ – кездемедеги сызыктын 45 градустагы багыты;

КЫЙУУ – ошол эле кездемеден четин бүгүп тигүү ыкмасы;

МАКРАМЕ – жиптин жардамы түйүлүүчү түймөлөрдөгү кооздоп салына турган формалар;

МАНЕКЕН – бутафордук фигура, алардын үстүнө кийимдерди кийгизишет;

МАСШТАБ – сүрөттөгү өлчөм менен чыныгы өлчөмдүн катышы;

МЕРЕЖКА – кездемелердин бир нече бөлүктөрүн бириктирүүчү декоративдик жасалга;

МОЮН – ийиндин учтары боюнча жакага түшүрүлгөн сызык;

ТЕРЕҢ КЕСИЛИШ – моюнга карата терең U формасындагы сызык;

ТИГИЛҮҮЧҮ БУЮМГА ИНСТРУКЦИЯ – модель боюнча тигүүдө бардык операциялардын сыпатталып көрсөтүлүшү;

РУЛОН – рулонго оролгон магазинден сатылуучу кездеме;

САРКЕЧ – кийимдеги акыркы багыт жана стили;

САПЧА – бул бир нече жолу кайталанган бастыргылар;

СУТАЖ – ичке тесме;

ТЕСЬМА – кийимдин түрдүү элементтерин кооздоо үчүн кездемеден жасалган лента же кездеменин узатасынан айрымдысы;

ТЕХНОЛОГИЯ – (грек тилинен *techne* - «искусство, устаттык, билгичтик» *logos* – «окуу, сөз, илим»). Бул сырьёну иштетүүдө башка материалды, полуфабрикаттардын жаңы түрүн алуунун ыкмалары. Технология деп кандайдыр бир удаалаш аткарылган жумуштардан кийин алынуучу продукцияны да аташат;

ТЕХНИКАЛЫК СҮРӨТ – кагаз бетине тартылган предметтин көлөмдүү сүрөтү;

ТИГИЛИШТЕРГЕ ТҮШҮРҮҮ – тигилиштин артындагы кийимге кирбеген материалдын бөлүгү;

ТИГИШ – бул эки же андан көп кездеменин бириктирилип тигилиши;

ТӨӨНӨГҮЧТӨР МЕНЕН ТӨӨНӨ – тигүүнүн алдында төөнө;

ТУТАШ БЫЧЫЛГАН – кийимдин бир нече деталдарынын бир бүтүн предмет катары бычылышы;

ҮЗҮК – тигүүчү станоктон алынган кездеменин бөлүгү;

ҮСТҮНӨН КЕСҮҮ – тигилиштерге чейин ашыкча материалды алуу үчүн кесүүлөр;

ЧЕТИ – бардык кездеме материалындагы чет жактарынын тыгыз бекити-лиши;

ЧОЮУ – тигип жаткан учурда кездеменин же жиптин тартылышы;

ШПОН – жыгачтын эң жука катмары. Жыгачтын каалагандай породасын аралоо, сүргүлөө аркылуу алынат;

ЭЛЕС – фигуранын контуру же кийимдин предмети;

ЭСКИЗ – көз мерчеми менен алынган предметтин сүрөттөлүшү.

А

Абрикос – сары-кызыл, таттуу жана ширелүү жемиши бар ири данектүү жемиш багы.

Агроном – агрономия тармагы боюнча адис.

Агрономия – жер жана айыл чарба тармагы боюнча илим.

Азалия – кызгылт, ак, сары жана кызыл гүлдөрү бар декоративдик бадал өсүмдүгү.

Айва – катуу, алманын көлөмүндөй болгон жыттуу жемиши бар бак өсүмдүгү жана дарагынын жемиши.

Аквариум – балык, суу жаныбарларын жана өсүмдүктөрүн өстүрө турган жасалма көлмө же айнек жащиги.

Алоэ – калың жалбырактуу, лилия тобуна кирген, бөлмө шартында дары жана декоративдик багытта өстүрүлө турган өсүмдүк.

Ананас – ири, тоголок жана ширелүү жемиши бар өсүмдүк жана анын багы.

Антоновка – кеч түшүм берүүчү алманын сорту.

Апельсин – саргыч түстүү жумшак кабыгы бар, ширелүү цитрус өсүмдүгү.

Арахис – чанактуулар түркүмүнө кирген, жемиштүү жер жаңгагы.

Арбуз – ашкабактар түркүмүнө кирген, таттуу, ири жемиши бар өсүмдүк.

Астра – ар түрдүү түстөгү, адатта жыты жок, бакта өстүрүлүүчү гүлдүн түрү.

Ачытуу – микроорганизмдерди чакыра турган органикалык заттардын ажыроо процесси;

Ашкабак – чоң жана данектүү бакча өсүмдүгү.

Ашкана – тамак-аш даярдала турган жана тамак иче турган жай.

Б

Баклажан – көп жылдык, сыя түстөгү огород өсүмдүгү.

Балка – чарба жумуштарында колдонулуучу жыгач же металл шаймандын түрлөрү.

Бамбук – бийик жана ийилчээк, катуу сөңгөктүү субтропикалык өсүмдүк.

Банан – чоң жалбырактуу, таттуу жана ширелүү мөмөсү бар тропикалык өсүмдүк.

Баркыт – тыгыз, жумшак жана жыш түгү бар жибек кездеме.

Батон – нандын түрү.

Бегония – майда гүлдөрү жана кооз жалбырактары бар декоративдик өсүмдүк.

Безе – жанчылган алма белокторунан жасалган пирожки.

Бетон – цемент жана суунун, кум жана щебендин аралашмасынан даярдалган курулуш материалы.

Бисер – майда, айнек сымал, тешиги бар шурунун бир түрү.
Бисквит – жеңил жана даамдуу печенийдин түрү.
Бифштекс – куурулган уйдун эти.
Блин – суюк камырдан көмөчтанга бышырылган жука нандын түрү.
Буурчак – өсүмдүктүн түрү (горох, фасоль, соя ж. б.).
Ботко – крупадан кайнатылган тамактын түрү.
Брынза – койдун сүтүнөн жасалган сыр.
Бульон – эттен жасалган сорпо.

В

Варенье – жемиштерден кант кошулуп кайнатылган кыям.
Ватрушка – быштак менен жасалган нандын түрү.
Верстак – слесардык жана башка жумуштар үчүн усталардын атайын иш столу.
Витамин – адамдын организми үчүн керектүү органикалык зат жана ушундай курамы бар препараттар.

Г

Габардин – сырткы кийимдер үчүн жүндөн даярдалган кездеменин түрү.
Газон – бак, парк, бульвар ж. б. чөп өстүрүлгөн аянтча
Гигиена – адамдын саламаттыгын, тазалыкты сактоонун түрлөрүн, аракеттерин, иш-чараларды изилдей турган медицинанын бөлүмү.

Д

Дарак – көп жылдык, ири сөңгөктүү, жалбырактуу бак өсүмдүгү.
Десерт – түшкү тамактан кийин бериле турган жемиштер жана таттуу тамактын түрлөрү.
Джерси – кийиз жана жибек-трикотаж материалы, ошондой эле андан даярдалган кийимдер.
Дуб – ири сөңгөктүү жана жалбырактуу дарак.

Ж

Жумуртканын сарысы – ак белок менен капталган жумуртканын курамы.
Жүзүм – таттуу, ири жемиши бар, бадал сыяктуу бак өсүмдүгү жана анын жемиши.

К

Кабачок – көп жылдык жемиштүү, ашкабактар түркүмүнө кирген өсүмдүк.
Казан – тамак-аш даярдоочу идиштин түрү.
Кайчы – шакек сымал кармагычтары бар, ортосу винт менен бекитилген эки миздүү кесүүчү жабдык.
Кайың – ак сөңгөктүү жана жалбырактуу дарак.
Какао – уругунан шоколад жасалуучу жана суусундук даярдалуучу тропикалык өсүмдүк.
Каменщик – кирпич кыноочу адис.

Капуста – огород өсүмдүгү.

Карагай – жашыл, ийне жалбырактуу дарак.

Картошка – крахмалга бай, тамак-аш даярдалуучу өсүмдүктүн түрү.

Кедр – ийне жалбырактуу дарактын түрү.

Кефир – сүттөн иштетилип даярдалган тамак.

Кетмен – отоо, арык казуу жана башка айыл-чарба жумуштарында колдонулуучу шайман.

Кийиз – жүндөн жасалган катуу жана тыгыз материал.

Коон – ашкабактар түркүмүнө кирген жана таттуу өсүмдүк.

Кулпунай – таттуу, кызыл жемиши бар өсүмдүктүн түрү.

Күрөк – жер казуучу шайман.

М

Металл – жалтырак, ийилгич, суу жана электр өткөрүүчү, жөнөкөй химиялык зат.

Мода – коомдук чөйрөдө басымдуу көңүлдү бура турган адаттар менен табиттердин жыйындысы.

Модельер – кийимдин моделдерин даярдоочу адис.

Мозаика – түрдүү таштардан, айнектердин сыныктарынан, эмалдан ж. б. даярдалган сүрөт же кол иштери.

Мрамор – скульптуралык жана архитектуралык жумуштарга колдонулуучу акиташ породасынын катуу таштары.

О

Орнамент – геометриянын, өсүмдүктүн жана жаныбарлардын элементтери түшүрүлгөн скульптуралык жана графикалык кооздуктун түрлөрү

П

Паркет – оймону элестеткен, тактайдан жасалган полдун түрлөрү.

Пияз – ачуу даамы бар, сабактары жегиликтүү, тамак-ашка кошулуучу өсүмдүк.

Р

Роза – ийнеси бар, кооз гүл өсүмдүгү.

С

Сабиз – тамак-ашка колдонулуучу өсүмдүктүн түрү.

Сайма – кездемеге түшүрүлгөн саймалар.

Салфетка – тамактангандан кийин оозду аарчий турган кол жоолук (кездемеден же кагаздан жасалат)

Сантиметр – узундукту өлчөөчү метрдин бөлүгү

Суу – курамында водород жана кислороду бар, түзсүз суюктук.

Т

Токой – бак-дарактуу массив.

Төө – бир же эки өркөчтүү жаныбар.

Түшкү тамак – чак түштө тамактануу.

Тыйын чычкан – үлпүлдөк куйруктуу, анча көлөмдүү эмес токой жаны-бары.

У

Ун – жанчылган дан.

Ч

Чаң соргуч – үйдү, имараттардын ичин, мебелдерди чандан тазалоочу аппарат.

Черепица – ылай жана топурак түрүндөгү, пластинка сыяктуу чатырга колдонулуучу курулуш материалы.

Чеснок – ачуу жана курч даамы бар өсүмдүк.

Чоккой – жүндөн токулган кышкы бут кийимдин түрү.

Ы

Ылай – суу менен кошулганда камырды элестеткен, кол өнөрчүлүктүн, курулуш жана скульптуранын түрлөрүнө колдонула турган зат.

Ш

Шаблон – бирдей буюмды даярдоо үчүн үлгү.

Щавель – кычкыл дамы бар, тамак-ашка кошулуучу чөп-чардын түрү.

Э

Этикетка – фабриканын, соода тармагынын жазуусу бар ярлыгы.

М А З М У Н У

Кымбаттуу 6-класстын окуучулары!	3
<i>I бөлүм. МАЛ ЧАРБАЧЫЛЫГЫ</i>	
1.1. Үй чарбасындагы жумуштар.....	5
§ 1. Мал чарбачылыгы.....	5
§ 2. Үй жаныбарларына камкордук көрүү.....	16
<i>II бөлүм. КУЛИНАРИЯ.</i>	
(Тамак-аш азыктарын иштетүүнүн технологиясы)	
2.1. Тамак даярдоо жана тамактануу жөнүндө жалпы маалымат	21
2.2. Сүт жана сүт азыктарынан жасалуучу тамактар	23
§ 3. Сүт жана анын касиеттери	23
2.3. Акталган дан буурчак жана макарондон жасалуучу тамактар	25
§ 4. Акталган дандан жасалган тамактар	26
§ 5. Буурчактан жасалган тамактар	28
§ 6. Макарондун түрүнөн жасалуучу тамактар	28
2.4. Биринчи тамак.....	30
§ 7. Суптар	30
2.5. Эртең мененки, түшкү, кечки тамакка, майрамга карата үстөлдү жасалгалоо.....	31
<i>III бөлүм. ТЕКСТИЛДИК ЖАНА КОЛ ӨНӨРЧҮЛҮК МАТЕРИАЛДАРДАН БУЮМДАРДЫ ЖАСОО</i>	
(Текстилдик материалдарды кайра иштетүү технологиясы)	
3.1. Материалдарды таануунун негиздери	35
§ 8. Мал жандыктарынан алынган накта жиптер.....	35
§ 9. Кездемелердин өрмөк чырмалыштары. Кездемелердин дефекттери	38
3.2. Тигүүчү машина. Машина менен тигилген кездеменин бириккен жерлери	43
§ 10. Тигүүчү машинанын регулятору. Машинанын ийнесин орнотуу жана түзүлүшү. Тигүүчү машинага кам көрүү.....	43
§ 11. Түнкү кийимди даярдоонун технологиясы. Технологиялык карта.....	47
3.3. Декоративдик-прикладдык чыгармачылык	51
§ 12. Сайма саюу	51
§ 13. Түймө түйүү.....	54
§ 14. Кийиз басып жасоо.....	56

IV бөлүм. ҮЙ ЖАСАЛГАЛООНУН ТЕХНОЛОГИЯСЫ

4.1. Үйлөр кантип курулат	61
§ 15. Курулуш техникасы жана курулуш материалдары	61

V бөлүм. ӨСҮМДҮК ӨСТҮРҮҮЧҮЛҮК

5.1. Жазында аткарылуучу жумуштар жана айлана-чөйрөнү жашылдандыруу	75
§ 16. Гүл өстүрүүчүлүктүн негиздери. Декоративдик бактарды жана бадалдарды өстүрүү.....	75

VI бөлүм. КОНСТРУКЦИЯЛЫК ЖАНА КОЛДО БОЛГОН МАТЕРИАЛДАРДАН БУЮМДАРДЫ ЖАСОО

6.1. Жыгач иштетүүнүн негиздери

§ 17. Жыгачтын породалары, жыгачтын бөлүктөрү. Жыгачтын түрлөрү.....	84
§ 18. Технология сабагындагы коопсуздук техникасы. Жумушчу орундун жабдылышы жана аспаптар	90
§ 19. Белгилөө, араалоо, жыгачты жонуу. Жыгачты баштапкы абалга даярдоо.....	93
§ 20. Жыгач бетин күйгүзүп жасалгалоо. Коопсуздук техникасы.....	98
§ 21. Лобзик менен таанышуу, жыгачтан буюмдарды араалап жасоо.....	100
I ТИРКЕМЕ	104
II ТИРКЕМЕ	130
ГЛОССАРИЙ	134
ТЕРМИНДЕРДИН СӨЗДҮГҮ.....	137

О к у у б а с ы л м а с ы

**Мамбеталиев Чынгыз Торобекович,
Сулайманова Жылдыз Назарбековна,
Акматов Дамирбек Абыласанович,
Келгенбаев Аскарбек Сабырович**

ТЕХНОЛОГИЯ

6-класс

Жалпы билим берүүчү мектептер үчүн окуу китеби

*Редактору К. Байтокова
Корректору К. Асанбекова
Техн. редактору В. Крутякова
Дизайнеру Д. Тимур*

Басууга 12.09.18-ж. кол коюлду. Оффсеттик кагаз № 1.
Оффсет ыкмасы. Форматы $70 \times 100^{1/16}$. «Мектеп» ариби.
Көлөмү 9,0 ф. б. т. Нускасы 68 300. Заказ №

«Билим-компьютер» басмасында даярдалган.
720031, Бишкек ш., С. Ибраимов көчөсү, 24, 409.