Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

ТЕХНОЛОГИЯ
6

Жалпы орто билим берүү мектептеринин
6-классы үчүн окуу китеби

Өзбекстан Республикасынын
Элге билим берүү министрлиги
тарабынан сунушталган

ТАШКЕНТ – 2021

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

UO'K 37.016:331(075.3)
KBK 74.263ya72
T 38

**Шарипов Ш. С., Койсинов А. А., Тахиров Ө. А.,
Абдуллаева К. М., Насруллаева Ф. А., Мадаипов А. А.**

Технология [Текст]: 6-класс үчүн окуу китеби / – Ташкент: Республикалык билим берүү борбору, 2021. – 240 б.

Рецензенттер:

Д. Н. Маматов – Ташкент шаарындагы ADJU университетинин Окуу-усулдук бөлүмүнүн башчысы, педагогика илимдери боюнча философия доктору (PhD), доцент;

З. С. Шамсиева – Илимий жана педагогикалык кызматтар борборунун директору;

Р. М. Ибрагимов – Жызак облусунун Зарбдар районундагы 1-сандуу жалпы орто билим берүүчү мектептин “Технология” предмети мугалими;

Н. М. Аловиддинова – Республикалык билим берүү борборунун “Технология” предмети методисти;

Д. А. Закирова – Ташкент шаарынын Юнусабад районундагы 235-сандуу жалпы орто билим берүүчү мектептин “Технология” предмети мугалими.

ШАРТТУУ БЕЛГИЛЕР

Практикалык көнүгүү

Жабдуулар

Иштин аткаруунун тартиби

Көйгөйлүү тапшырма

Долбоор иши

Бышыктоо үчүн суроолор

SCAN ME
TO GET TO DIGITAL RESOURCES
http:// ...QIRG'IZ TILIDA

КӨҢҮЛ БУР!

Китепти толтуруучу санариптик түзүүчүлөргө өтүү үчүн **QR-код** же **веб-сайттан** пайдалан

dr.rtm.uz

Республикалык максаттуу китеп фонду каражаттары эсебинен басылды.

ISBN 978-9943-7675-2-2
© Республикалык билим берүү борбору, 2021

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

01 ТЕХНОЛОГИЯ ЖАНА ДИЗАЙН БАГЫТЫ

I БӨЛҮМ. ЗАМАНБАП ТЕХНИКА ЖАНА ТЕХНОЛОГИЯЛАР

1-§. Заманбап материалдарга иштөө берүүчү техника жана технологиялар. Тиричилик техникасы 8
2-§. Бөлмөнү тазалоо жана нымдуулукту сактоодо колдонулуучу тиричилик техникасы жана технологиялар 10

II БӨЛҮМ. МАТЕРИАЛДАРГА ИШТӨӨ БЕРҮҮ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

II.1. Жыгачка иштөө берүү технологиясы
3-§. Жыгач жана жыгач материалдарды даярдоо жараяны 14
4-§. Жыгачтын физикалык жана механикалык касиеттери............ 16
1-практикалык сабак............ 19
5-§. Заманбап ченөө жана пландоо аспаптары 20
6-§. Жыгачка иштөө берүүчү кол жана электр (оюу-тешүү) аспаптарынан пайдалануу технологиясы............ 23
7-§. Жыгач жана жыгач материалдарына көркөм иштөө берүү 27
2-практикалык сабак............ 29
8-§. Жыгач буюмдарды боёо технологиясы............ 30
3-практикалык сабак............ 31
9-§. Жыгач буюмдарды столярдык (жыгач устачылык) усулда бириктирүү технологиясы............ 33
4-практикалык сабак............ 35
II.2. Металлга иштөө берүү технологиясы
10-§. Металлдардын физикалык, механикалык жана технологиялык касиеттери 37
5-практикалык сабак............ 39
11-§. Текшерүү-ченөө аспаптары 39
6-практикалык сабак............ 42
12-§. Металл жана пластмасса материалдарды слесардык араа менен кесүү 43
7-практикалык сабак............ 45
13-§. Металлдарды кыркуу 48
8-практикалык сабак............ 54
14-§. Металл жана пластмасса материалдарды өгөөлөө............ 54
9-практикалык сабак............ 56
10-практикалык сабак 57
11-практикалык сабак............ 58
II.3. Композиттик материалдар
15-§. Каучук жөнүндө жалпы маалымат 60
16-§. Резина. Резинанын түрлөрү жана касиеттери 62
17-§. Керамика. Керамиканын түрлөрү жана касиеттери 63
18-§. Пластмасса. Анын түрлөрү, иштетилүү тармактары, алынуу усулдары 65
12-практикалык сабак............ 67
13-практикалык сабак............ 68

III БӨЛҮМ. СОЦИАЛДЫК-ЭКОНОМИКАЛЫК ТЕХНОЛОГИЯНЫН НЕГИЗДЕРИ

19-§. Дубалга орнотулуучу буюмдарды бекемдөө усулдары............ 74
14-практикалык сабак............ 78
20-§. Сантехника элементтерин оңдоо техникасы. Сифон 79
15-практикалык сабак............ 80

02 СЕРВИС КЫЗМАТЫ БАГЫТЫ

I БӨЛҮМ. ТАМАК-АШ АЗЫКТАРЫНА ИШТӨӨ БЕРҮҮ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

I.1. Жалпы түшүнүктөр
1-§. Тамактануу рациону. Тамак-аш азыктарынын азыктык баалуулугу. Тамактануу нормасы. Ашпоздук адистиги жөнүндө маалымат............ 83
1-практикалык сабак............ 85
I.2. Аспап-жабдуулар, курулмалар жана алардан пайдалануу
2-§. Тамак даярдоонун коопсуздук техникасы жана санитария-гигиена эрежелери. Ашкана жабдууларынан (фарфор, айнек, карапа, металл сыяктуу) туура пайдалануу тартиби............ 86

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

3-§. Дасторкон жасоо. Түшкү тамак дасторконун даярдоонун эрежелери..88
2-практикалык сабак..........................89
I.3. Тамактарды даярдоонун технологиясы
4-§. Сүт жана сүт азыктарынын түрлөрү, сапатына болгон талаптар, сакталуусу жана мөөнөтү...90
3-практикалык сабак..........................91
5-§. Ун жана дан азыктары. Алардын азыктык баалуулугу. Алардын сапатын аныктоо жана сактоо тартиби. Макарон азыктарынын түрлөрү 92
4-практикалык сабак..........................94
6-§. Улуттук тамактарды даярдоо. Түшкү тамак дасторкону үчүн суюк жана коюу тамак даярдоонун технологиясы.........96
5-практикалык сабак..........................97
6-практикалык сабак..........................99
7-§. Дасторкон, салфетка-сүлгүлөрдүн түрлөрү, алардан пайдалануу, сактоо жана жууш. Түшкү тамак үчүн дасторкон жасоо...101
7-практикалык сабак..........................102

II БӨЛҮМ. МАТЕРИАЛДАРГА ИШТӨӨ БЕРҮҮ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

II.1. Жалпы түшүнүктөр
8-§. Жүн жана жибек булалуу кездемелер, алардын алынышы. Жүн жана жибек булалардын касиеттери..103
8-практикалык сабак..........................105
9-§. Кездемелердин токулушу. Атлас жана сатин токуу..........................106
9-практикалык сабак..........................107
II.2. Аспап-жабдыктар жана алардан пайдалануу
10-§. Фурнитура жана анын түрлөрү жөнүндө жалпы маалымат 108
10-практикалык сабак 110
III.3. Машина, механизм, станоктор жана алардан пайдалануу
11-§. Тигүү машинасынын ийнеси. Машина ийнесинин түрлөрү жөнүндө маалымат берүү. Машинанын ийнесин орнотуу тартиби. Коопсуздук техникасынын эрежелерин сактоо 111
12-§. Тигүү машинасында иштетилүүчү чакан механикалык каражаттардан пайдалануу..113
11-практикалык сабак........................114
12-практикалык сабак........................115
13-практикалык сабак........................116
13-§. Тигүү машинасында тигиштерди аткаруунун технологиясы. Тигүүчүлүк буюмдарынын четтери, бүрмөлөрү, бүктөөлөрү, молнияларына иштөө берүү эрежелери 117
II.4. Азыктарды өндүрүү технологиясы
14-§. Белден кийилүүчү кийимдин түрлөрү. Юбкалар. Өлчөм алуу.............119
14-практикалык сабак........................120
15-практикалык сабак........................122
16-практикалык сабак........................126
17-практикалык сабак........................129
18-практикалык сабак........................132
19-практикалык сабак........................133
15-§. Зардоздук өнөрү. Зардоздукта иштетилүүчү аспап-шаймандар. Зардоздукта иштетилүүчү оймонун түрлөрү. Картонго оймо (гүл) түшүрүү жана кыркуу 136
20-практикалык сабак 138
16-§. Зер жипти ороо. Заминдозу же гүлдозу усулунда тигүү 140
21-практикалык сабак........................143
22-практикалык сабак 145
17-§. Шуру (бисер). Шуру токуу үчүн зарыл чийки зат жана аспаптар. Шурудан гүл, геометриялык жана башка фигуралар токуу..146
23-практикалык сабак 147
18-§. Сумканын түрлөрү. Сумкага үлгү даярдоо жана бычуу..............................148
24-практикалык сабак 148
25-практикалык сабак 151

III БӨЛҮМ. СОЦИАЛДЫК-ЭКОНОМИКАЛЫК ТЕХНОЛОГИЯНЫН НЕГИЗДЕРИ

19-§. Үй-бүлөлүк чыгашаларды эсептөө. Тамак-аш чыгашалары жана аларды үнөмдөө жолдору 154
20-§. Үй-тиричилик химия каражаттары. Алардан пайдалануу технологиясы, коопсуздук техникасынын эрежелери 155

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

03 АЙЫЛ ЧАРБАСЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ БАГЫТЫ

I БӨЛҮМ. АГРОТЕХНИКА

1-§. Топурактын түрү, сапаты жана түшүмдүүлүгү 160
1-практикалык сабак 162
2-§. Жергиликтүү аймакта кеңири тараган айыл чарба эгиндеринин агротехникалык жараяндары 163
3-§. Өсүмдүктөрдү өстүрүү жана азыктандыруу эрежелери 165
4-§. Өсүмдүктөрдүн өсүү тездиги жана саламаттыгын көзөмөлдөөнүн усулдары 167
2-практикалык сабак 168
3-практикалык сабак 170

II БӨЛҮМ. АЙЫЛ ЧАРБАСЫ АСПАП-ЖАБДЫКТАРЫ, МАШИНАЛАРЫ ЖАНА АЛАРДАН ПАЙДАЛАНУУ

5-§. Айыл чарбасында иштетилүүчү техниканын түрлөрү 171
6-§. Трактор, анын түрлөрү жана түзүлүшү 172
7-§. Айыл чарбасында иштетилүүчү культиватордун түрлөрү жана милдеттери 175
4-практикалык сабак 177

III БӨЛҮМ. БАКЧЫЛЫК

8-§. Жергиликтүү аймакта кеңири тараган айыл чарба тармактары (бакчылык, жүзүмчүлүк, гүлчүлүк) 178
9-§. Бакчылыкта колдонулуучу шаймандар (бакчылык бычагы жана жүзүм кайчылары) 183
10-§. Бакчылыкта колдонулуучу атайын аспап-жабдыктар 185
5-практикалык сабак 187
6-практикалык сабак 189
7-практикалык сабак 192

IV БӨЛҮМ. ЧАРБАЧЫЛЫКТЫН НЕГИЗДЕРИ

11-§. Чарбачылык, чарба жаныбарларын сактоо жана өстүрүү 194
12-§. Жаныбарларга азык даярдоо жана аларды багуу 197
8-практикалык сабак 200
13-§. Жылкыларды багуу технологиясы 200
9-практикалык сабак 203
14-§. Коёндорду багуу технологиясы 204
10-практикалык сабак 206
15-§. Балыктарды багуу технологиясы 208
11-практикалык сабак 210

04 ТЕХНОЛОГИЯ ЖАНА ДИЗАЙН, СЕРВИС КЫЗМАТЫ ЖАНА АЙЫЛ ЧАРБАСЫ ТЕХНОЛОГИЯСЫ БАГЫТТАРЫ

РОБОТОТЕХНИКАНЫН НЕГИЗДЕРИ

1-§. Ардуино. Ардуино жана анын мүмкүнчүлүктөрү 213
1-практикалык сабак 214
1-долбоор иши 217
2-практикалык сабак 220
2-§. If шарттык оператору менен таанышуу 225
3-практикалык сабак 226
4-практикалык сабак 227
5-практикалык сабак 230
6-практикалык сабак 232
2-долбоор иши 235
Пайдаланылган адабияттардын тизмеси 238

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

АЛГЫ СӨЗ

Ардактуу окуучу! Өткөн жылдар бою Сен “Технология” предметине тиешелүү көптөгөн билимдерди үйрөндүң жана чыгармачыл иштерди өз алдынча аткарып келдиң. Эми алган билим, көндүм жана тажрыйбаларыңды дагы да бекемдеген түрдө, өз колдоруң менен түрдүү материалдардан кооз буюмдар, түрдүү механизмдин негизинде кыймылдоочу жөнөкөй жабдуулар, робототехника элементтеринин жардамында акылдуу техника жана технологияларды жасоону үйрөнөсүң.

Заманбап илим-техниканын өнүгүүсү жаңы материалдар, алардын касиет жана өзгөчөлүктөрүн, техникалык объект жана технологиялык жараяндарга тиешелүү маалыматтарды үйрөнүүнү талап кылууда. Анткени интеллектуалдуу жөндөмгө ээ адам техникалык объект, технологиялык жараян, атайын жана жалпы эмгек операцияларын билиши жана азыкты даярдоонун удаалаштыгы, даяр азыктын сапатын анализдей алышы зарыл. Себеби, технологиялык жараяндардын аткарылышы боюнча тиешелүү жыйынтык чыгаруу, эмгек операциялары жана азыктын сапатын баалай алуу өзгөчө мааниге ээ. Сабак учурунда заманбап техника жана технология, аспап-жабдык, курулма жана станоктордон пайдалана алуу, ишти санариптик техника жана технологиялардын негизинде түзүү жана башкаруу боюнча алгачкы билимдерге ээ болосуң.

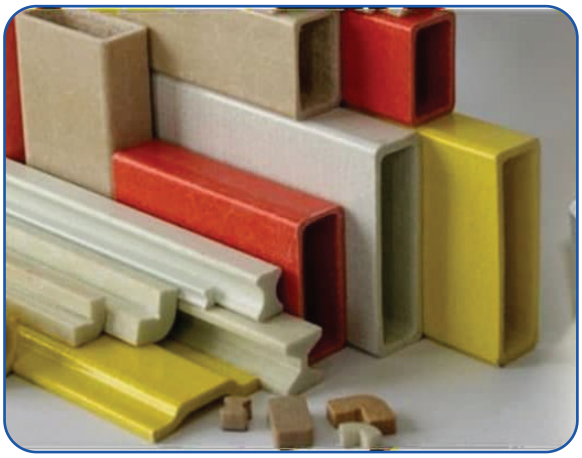
Ардактуу окуучу! Сен улуу келечекти жаратуучу, жаңы технологияларды турмушка ашыруучу, анын натыйжасында мамлекетибиздин өнүгүшүнө салым кошуучу инсан болуп эсептелесиң.

Бул жаңы муун китебинин негизинде алган билимдериң келечек турмушуңда маанилүү орунду ээлей турган практикалык эмгек иш-аракетине даярдык көрүшүңдө жана өзүң кызыккан өнөр-кесиптин түрлөрүнүн бирин туура тандооңдо Сага жакындан жардам берет деп ишенебиз.

Авторлор

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



01 ТЕХНОЛОГИЯ ЖАНА ДИЗАЙН БАГЫТЫ

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

I БӨЛҮМ. ЗАМАНБАП ТЕХНИКА ЖАНА ТЕХНОЛОГИЯЛАР

1-§. ЗАМАНБАП МАТЕРИАЛДАРГА ИШТӨӨ БЕРҮҮЧҮ ТЕХНИКА ЖАНА ТЕХНОЛОГИЯЛАР. ТИРИЧИЛИК ТЕХНИКАСЫ

Санариптик технологиялардын өнөр-жай жана өндүрүш тармактарына кирип келиши натыйжасында жыгач, металл, полимер, композит, керамика сыяктуу материалдарды кайра иштетүү, алардын калдыктарынан да натыйжалуу пайдалануунун негизинде жаңы түрдөгү материалдар өндүрүлүүдө. Жаңы материалдарды өндүрүүдө заманбап техника жана технологиялардан натыйжалуу пайдаланылууда.

Аспап-жабдык, курулма жана станоктор

- чеңөө жана пландоо аспаптары
- жыгач жана металл кыркуу аспаптары
- бөрктөө жана тунукечилик аспаптары
- каңдоо жана ширетүү аспаптары
- жасалгалоо аспаптары
- станоктор

Санариптештирилген технологиялар

Көңүл бур!

Санариптик технологиялар – белгилүү бир удаалаштык жана жыштыктарда коддуу импульстарды жазуу үчүн электрондук эсептөө машиналарынан пайдаланылуучу технологиялар.

Азыркы күндө материалдарга иштөө берүүдө заманбап техника жана технологиялардан кеңири пайдаланылууда (1-сүрөт).

1. Лазерлүү метр (дальномер)

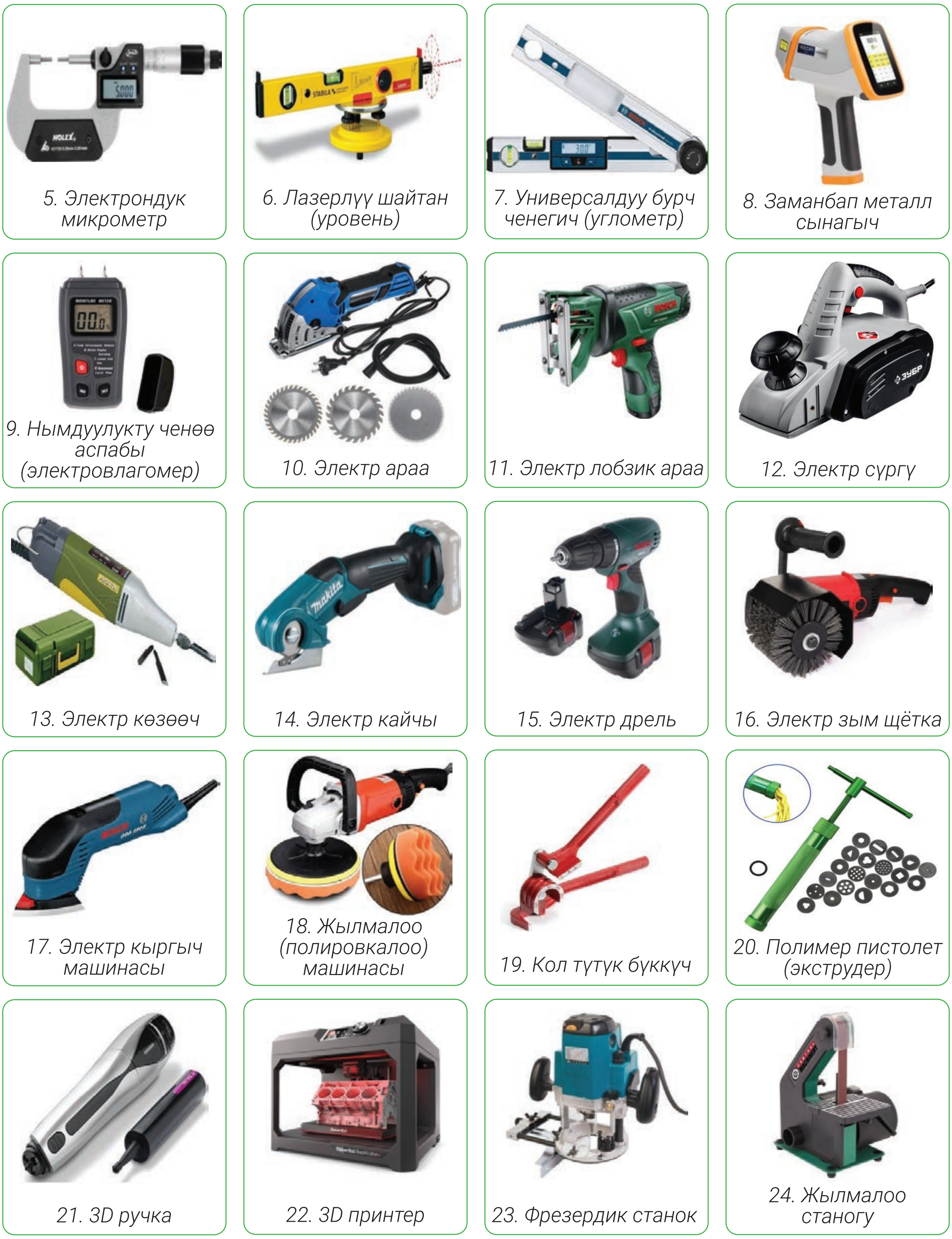
2. Электрондук кронциркуль

3. Электрондук нутромер

4. Электрондук штангенциркуль

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



1-сүрөт. Заманбап техника жана технологиялар

Күндөлүк турмушта пайдаланылып жаткан заманбап тиричилик техникасы жана технологиялар маалымат технологияларынын негизинде санариптештирилген түрдө өндүрүлүүдө. Аларды жалпы ат менен “Акылдуу техника жана технологиялар” деп айтуу мүмкүн.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

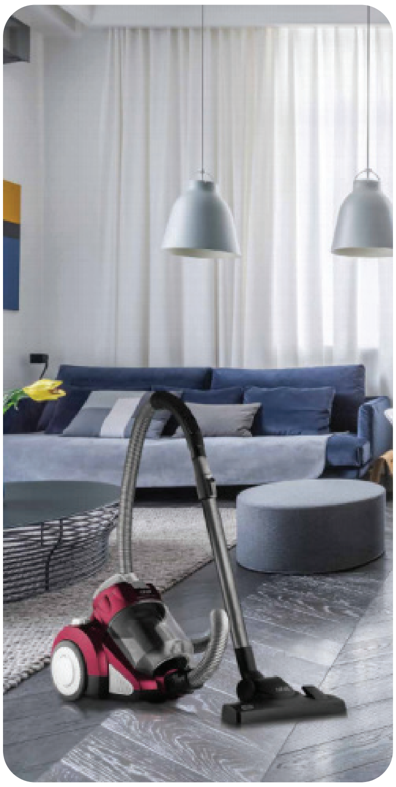
Бышыктоо үчүн суроолор

1. Заманбап техника жана технологиялардын өнүгүшүндө маалымат технологияларынын мааниси кандай?
2. Санариптик технология дегенде эмнени түшүнөсүң?
3. Кандай заманбап техника жана технологияларды билесиң? Алардан пайдалана аласыңбы?
4. Күндөлүк турмушта пайдаланылып жаткан заманбап тиричилик техникасын жана технологияларды санап бер.

2-§. БӨЛМӨНҮ ТАЗАЛОО ЖАНА НЫМДУУЛУКТУ САКТООДО КОЛДОНУЛУУЧУ ТИРИЧИЛИК ТЕХНИКА ЖАНА ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ

Үй-тиричилик иштерин үнөмдүү уюштурууда көптөгөн заманбап тиричилик техника жана технологиялардын жардамына таянабыз. Алардын катарына чаң соргуч, робот-терезе тазалагыч, кондиционер, вентилятор сыяктууларды киритүү мүмкүн.

Чаң соргучтун түрлөрү:



а) Контейнерлүү;

б) Баштыктуу;

в) Циклондуу.

Чаң соргучтун телескоптук түтүгү

Хепа фильтри жана шланг

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Чаң соргучтун түрлөрүнүн негизги мүнөздөмөсү

1-жадыбал

Негизги мүнөздөмөсү	Чаң топтогучтун түрү		
	контейнерлүү	**баштыктуу**	**циклондуу**
Чаң топтогучтун толгондугунун индикатору	электрондук	механикалык	электрондук
Кубаттуулукту башкаруу	–	корпуста	–
Шоокум даражасы, (dB)	78,0	80,0	73,0
Сарпталуучу кубаттуулук, (W)	2000,0	2000,0	1500,0
Соруу күчү, (aW)	420,0	400,0	300,0
Энергия булагы, (V/Hz)	110–220V/50Hz	220V/50Hz	220V/50Hz
Чаң топтогучтун көлөмү (л)	1,7	2,3	2,5
Таңгаксыз габарит өлчөмдөрү (У×Т×Т), (мм)	230×428×315	300×450×250	260×360×320
Таңгаксыз салмагы, (кг)	7,2	4,5	4,6

Күндөлүк турмушта заманбап жана акылдуу робот-чаң соргучтардан кеңири пайдаланылууда (2-сүрөт).

2-сүрөт. Робот-чаң соргуч: 1 – робот чаң соргуч; 2 – заряддоочу курулма; 3 – виртуал дубал; 4 – нымды тазалоо идиши; 5 – идишти тазалоо щёткасы; 6 – нымдуулукту тазалоо үчүн кездеме (микрофибер); 7 – курулманы тазалоо үчүн кездеме (салфетка); 8 – Нера фильтри; 9 – аралыктан башкаруу пульту; 10 – үч жактуу каптал щёткасы; 11 – адаптер; 12 – аралыктан башкаруучу пульт үчүн батареялар; 13 – виртуал дубал үчүн батареялар.

Үй-тиричилик иштерин үнөмдүү уюштуруу боюнча заманбап жана акылдуу тиричилик техника түрлөрүнөн дагы бири – бул робот-терезе тазалагыч (3-сүрөт). Анын жардамында терезелерди гана эмес, о.э, айнектүү жана башка жылмакай беттер (столдун бети, пол, дубал жана полдун кафелдери, күзгү ж.б.) ди коопсуз жана тез тазалоо мүмкүн. Робот-терезе тазалагычтын салмагы 1–2 кг ды түзөт.

Робот жуугучтун корпусу жогорку кубаттуулуктагы АБС пластмассадан даярдалат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

3-сүрөт. Робот-терезе тазалагыч.

“Artel” компаниясы тарабынан өндүрүлүп жаткан кондиционердин түрлөрү

а) дубалга илме модели

“Artel” дубалга илме моделдүү кондиционерлер 4 түргө бөлүнөт: 9000/12000/18000/24000. Сандар жабдыктын муздактыкты иштеп чыгуу күчүн (BTE – жылуулук курулмаларынын күчүн аныктоодо колдонулуучу энергиянын чен бирдиги) билдирет. Муздактык күчү – кондиционердин ысык аба көлөмүн муздак абага айландыруу мүмкүнчүлүгү. Дал ушул көрсөткүч муздатуу системасынын күчүн аныктап берет.

б) мамылуу модель

Чоң көлөмгө ээ бөлмөнү муздатууда, негизинен, мамылуу моделдеги кондиционерлерден пайдаланылат. “Artel” кондиционерлеринин ассортиментинде муздатуу аянты 80 ден 190 квадрат метрге чейинки мамылуу моделдеги кондиционерлер бар.

д) көчмө модель

Көчмө кондиционерлер сырткы блокко ээ эмес. Ошондуктан аны каалаган бөлмөгө, терезеден анча алыс болбогон аралыкта оңой орнотуу жана көчүрүп алып жүрүү мүмкүн. Мындай кондиционерлер өзүнүн кайталангыс сырткы көрүнүшү менен да бөлмөнүн көркүнө көрк тартуулайт.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Инвертордук технология

Заманбап муздатуу системалары инвертордук технологияга ээ болуп, алар жөнөкөй моделдерге караганда электр күчүн 30 пайызга үнөмдөө мүмкүнчүлүгүн берет. Жөнөкөй (on-off) сплит системаларда бөлмөнүн температурасын көрсөтүлгөн даражага жеткирүү үчүн мотор толук күч менен иштейт жана натыйжага жеткенден соң, автоматтык түрдө өчөт. Инвертордук технология болсо компрессордун токтоосуз иштешине негизделген болуп, анын күчүн бөлмөнүн температурасынан келип чыккан түрдө көзөмөлдөйт.

Wi-Fi аркылуу башкаруу. Система кондиционерди дүйнөнүн каалаган чекитинде туруп уюлдук байланыш тармагы же GPRS, 3G, 4G аркылуу көзөмөлдөө мүмкүнчүлүгүн берет (мындай функция "Шахрисабз" жана "Инвертер" сериясындагы моделдерде бар).

Кызыктуу маалымат

"Artel" – мамлекетибиздеги эң ири тиричилик техника жана электроника өндүрүүчү компания болуп эсептелет. Компания 2011-жылда түзүлгөн болуп, ал өндүрүп жаткан техника каражаттары Борбордук Азия жана Көз карандысыз Мамлекеттер Шериктештигинде эң көп талап кылынып жаткан азыктардан болуп саналат.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Мамлекетибизде эң ири тиричилик техника жана электроника өндүрүүчү компания жөнүндө айтып бер.
2. Чаң соргучтун кандай түрлөрүн билесиң?
3. Жөнөкөй чаң соргуч менен робот-чаң соргучтун айырмасы эмнеде? Алардын артыкчылык жана кемчилдиктерин айтып бер.
4. Инвертор технологиядан кондиционерде эмне максатта пайдаланылат?
5. Кондиционерлерди Wi-Fi аркылуу башкаруу кандай ишке ашырылат?
6. Робот-терезе тазалагычтан кандай максаттарда пайдалануу мүмкүн?

Көйгөйлүү тапшырма

1. Кондиционер муздатуу системасынын күчү кандай аныкталат?
2. Кондиционер сатып алууда эмне үчүн төмөн чыңалууда иштөө мүмкүнчүлүгүнө ээ кондиционердин моделдери тандалат?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

II БӨЛҮМ. МАТЕРИАЛДАРГА ИШТӨӨ БЕРҮҮ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

II.1. ЖЫГАЧКА ИШТӨӨ БЕРҮҮ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

3-§. ЖЫГАЧ ЖАНА ЖЫГАЧ МАТЕРИАЛДАРДЫ ДАЯРДОО ЖАРАЯНЫ

Жыгач жана жыгач материалдарын даярдоодо аткарылуучу иштер:
1) жетилген дарактарды араалап кулатуу;
2) бутактарын кесүү;
3) жоондугуна карай өлчөп, түрлөргө ажыратуу;
4) пайдалануу үчүн жараксыздарын отунга ажыратуу;
5) кабыгын сыйруу, сортторго ажыратуу, маркалоо жана өлчөмдөрүн белгилөө;
6) жыгач материалдарын атайын кампаларга ташуу же пайдалануу үчүн жиберүү.

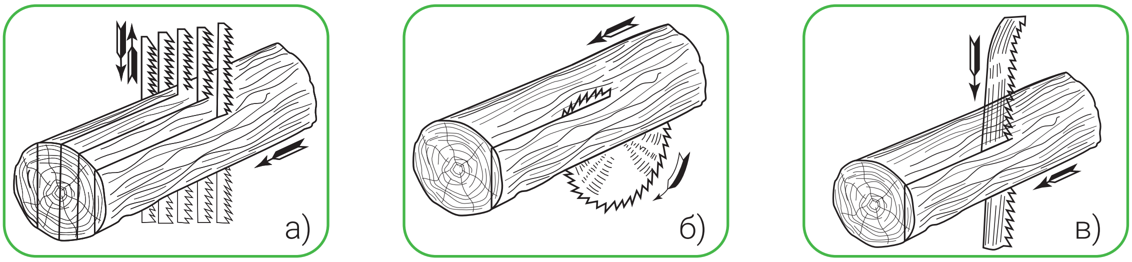
Жыгач материалдары тоголок жыгач-устун жана тактай материалдарга бөлүнөт.

Устун деп, дарактын денесинин бутактары кесилген жана кабыгынан тазаланган бөлүгүнө айтылат. Устундар үч топко ажыратылат:

Биринчи топ	Ичке устундар кичине диаметрлүү болуп, диаметри 8 ден 13 см ге чейин;
Экинчи топ	Орточо устундар орточо диаметрлүү болуп, диаметри 14 төн 24 см ге чейин;
Үчүнчү топ	Жоон устундар чоң диаметрлүү болуп, диаметри 25 см жана андан жоон.

Жоон устундар тасмалуу, араалуу, диск араалуу станоктордун жардамында тилинип (4-сүрөт), алардан ар түрдүү тактай материалдар алынат.

Тактай деп, калыңдыгы <100 мм жана туурасынын калыңдыгына болгон катышы ≥ 2 болгон жыгач материалга айтылат.



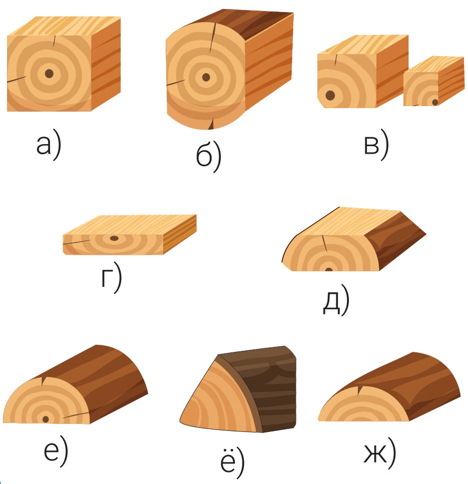
4-сүрөт. Жыгачтарды тилүү: а) рамалуу арааларда; б) дисктүү арааларда; в) тасма сымал арааларда.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Алардын калыңдыгы – 13, 16, 19, 22, 25, 32, 40, 45, 50, 60, 70, 75 жана 100 мм, туурасы 80÷250 мм болушу да мүмкүн. Элдик чарбанын түрдүү тармактарында жыгач материалдардын 5-сүрөттө келтирилген түрлөрүнөн кеңири пайдаланылат.

Столярдык плиталары деп, бири-бирине желимдеп жабыштырылган же жабыштырылбаган рейкалардан куралган, эки жагына бир же эки кабат шпон жабыштырылган жыгач щитке айтылат (6-сүрөт). Рейкалардан куралган щитке ортолук, каптама шпонго болсо көйнөк дейилет. Алардан чогултма үйлөрдүн дубалдары, парда дубалдар, эшиктер жана мебель жасоодо пайдаланылат.



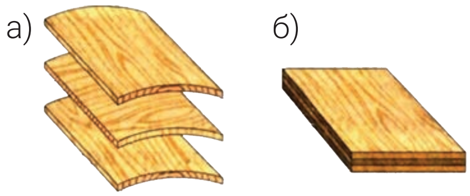
5-сүрөт. Жыгач материалдын түрлөрү: а) төрт кырлуу жыгач түркүк; б) эки кырлуу жыгач түркүк; в) брус; г) кырлуу тактай; д) капталдары чала алынган тактай; е) пластинка; ё) чейректик; ж) кыртыш тактай.

6-сүрөт. Столярдык плита:
а) шпон тасмасы; б) желимделген рейкалар.

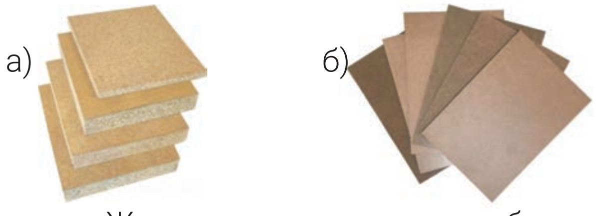
Фанер деп, устундарды тилүү, сүргүлөө, жонуу жолу менен алынуучу жука жыгач тактай материалга айтылат. Калыңдыгы 1,5х18 мм, өлчөмдөрү 1220х2440×725х1525 мм болот (7-сүрөт). Даярдоо усулуна карай тилинген, сүргүлөнгөн, жонулган жана желимделген фанерлер болот.

Шпон – калыңдыгы 0,1 ден 10 мм чейин болгон жука жыгачтан жасалган материал. Ал мебель, эшик, пол жана башкаларды жасоодо панелдерге жабыштырылат.

ДСП жана ДВП – жыгач таарындылуу жана булалуу плиталар. Алардын калыңдыгы 500÷100 мм, туурасы 1200÷2400 мм, узундугу 5400 мм чейин болот (8-сүрөт). Плиталар пол даярдоо, дубал жана шыптарды каптоо, эшиктин канаттарын даярдоодо иштетилет.



7-сүрөт. Фанерди желимдөө усулу:
а) шпон тасмасы; б) фанер.



8-сүрөт. Жыгач таарындылуу жана булалуу плиталар:
а) жыгач таарындылуу плита (ДСП);
б) жыгач булалуу плита (ДВП).

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Жыгач жана жыгач материалдарын даярдоодо кандай иштер аткарылат?
2. Жыгач дегенде эмнени түшүнөсүң?
3. Устун деп эмнеге айтылат? Анын тактайдан айырмасы эмнеде?

Көйгөйлүү тапшырма

1. Тактайларды тилүүдө коромжулоо 50%га чейин жетет. Бул жагдайда коромжулоонун алдын алуу үчүн кандай иштерди аткаруу керек болот?
2. Жыгачтын көпшөк болуп калуусуна себеп болуучу кемчилдик кандай аталат?

4-§. ЖЫГАЧТЫН ФИЗИКАЛЫК ЖАНА МЕХАНИКАЛЫК КАСИЕТТЕРИ

Материалдын бүтүндүгүнө таасир кылбай турган жана анын химиялык курамын өзгөртпөөчү касиеттер жыгачтын физикалык касиеттери деп аталат.

Жыгачтын сырткы күчтөрдүн таасирине каршылык көрсөтө алуу же бузулбастык жөндөмү механикалык касиеттер деп аталат.

Жыгачка иштөө берүү устаканасында буюмду даярдоодон мурда ага ылайык келүүчү материал тандалышы керек. Жыгач материалды туура тандоо анын физикалык жана механикалык касиеттерине түздөн-түз байланыштуу (2-жадыбал).

Касиет – бул материалдын башка материалдарга караганда сан же сапат жагынан бирдейлиги же айырмалануу көрсөткүчү.

2-жадыбал

Т/н	Жыгачтын касиеттери	Касиеттердин мүнөздөмөсү
		I. Физикалык касиеттер
1.	Түсү	Жыгач материалынын түрлөрү, алардын сапатын аныктоо мүмкүнчүлүгүн берүүчү маанилүү касиет болуп, ал эң оболу анын түрү жана өсүү шартына байланыштуу болот.
2.	Кулпуруусу (жалтырак-туулугу)	Жыгач өзөк нурларынын багыты жана тыгыздыгына байланыштуу түрдө кулпурат. Кулпурууну жасалма түрдө арттыруу үчүн лак менен сырдоо, политурлоо жана момдоо иштери аткарылат.
3.	Суусу качып кыйшайуусу	Жыгачтардын түрдүү багытта түрдүүчө кургашына байланыштуу болуп, тактайдын өзөккө жакын жагы акырын, сырткы кабык асты жагы салыштырмалуу бат кургайт. Сырткы жагы тез кургап, тартылуунун натыйжасында тактайдын өзөк жагын тартат. Натыйжада тактайдын бир жагы дөбө (томпок), экинчи жагы оюк (кайкы) формага келет.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

4.	Табигый гүлү (текстурасы)	Жыгачты сүргүлөө жараянында жыгачтын булалары, өзөк нурлары, жылдык шакекчелеринин кесилиши натыйжасында көрүнөт.
5.	Жыты	Жыгачтагы чайырлар, эфир майлары, аштоо кислоталарынын кайсы биринин бар экенине жана өлчөмүнө карай ар түрдүү жыты болот.
6.	Нымдуулугу	Жыгачтын нымдуулугу андагы суунун көлөмүнүн абсолюттук кургак жыгачтын салмагына же тыгыздыгына болгон катышы аркылуу аныкталып, пайыздарда туюнтулуучу чоңдук. Нымдуулук төмөнкү формуланын жардамында табылат: H = fF 100 %, мында f – ным жана кургак жыгачтын салмактарынын айырмасы; F – абсолюттуу кургак жыгачтын салмагы.
7.	Кургашы	Кургашынын натыйжасында жыгачтын өлчөмдөрү жыгачтын боюна, б.а. булалардын багыты боюнча 0,1 ден 0,3%га чейин; туурасынан кыркым радиусу, б.а. өзөк нурлары боюнча 3 төн 5%га чейин; жылдык шакекчелерге жаныма багыт боюнча 6 дан 10%га чейин кыскарат.
8.	Тыгыздыгы	Жыгачтын бул касиети анын салмагына байланыштуу болуп, жыгачтагы нымдуулуктун жана абанын өлчөмүнө байланыштуу. Жыгачта ным жана аба канча аз болсо, ал ошончолук тыгыз болот.
9.	Жыгачтын ным тартып көбүшү	Эгерде кургак жыгач ным бөлмөдө же ачык абада сакталса, ным тартып көбөт жана өлчөмдөрү, көлөмү, салмагы артат, формасы өзгөрөт.
10.	Жылуулук өткөрүмдүүлүгү	Жылуулук өткөрүмдүүлүгү жыгачтын көлөмдүк салмагы, нымдуулугу, температурасы жана булалардын багытына байланыштуу. Жыгач жылуулукту начар өткөрөт. Мына ошол касиети себеп андан үтүк, чайнек, кастрюл сыяктуу буюмдун металл туткучтарына саптар даярдалат.
11.	Үн өткөрүмдүүлүгү	Жыгачта үн өткөрүмдүүлүк жогору болуп, булалардын багыты боюнча үн абага салыштырмалуу 15–18 эсе, туурасы боюнча 3–6 эсе тез өткөрөт. Жыгачтын үн өткөрүмдүүлүгү анын түрү жана нымдуулугуна байланыштуу. Бул касиеттен жыгачтын сапатын аныктоодо пайдаланылат.
12.	Электр өткөрүмдүүлүгү	Электр өткөрүмдүүлүк жыгачтын түрү, токтун булалардын багыты боюнча өтүү-өтпөстүгү, жыгачтын нымдуулугу жана температурасына байланыштуу. Ным жыгач электрди жакшы өткөрөт, кургак жыгач болсо начар өткөрөт же таптакыр өткөрбөйт. Кургак жыгач электр тогун начар өткөргөндүктөн андан изоляциялык материал катары пайдаланылат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

II. Механикалык касиеттер		
1.	Бышыктык (бекемдик же катуулук)	Жыгачтын сырткы күчтөрдүн таасирине бузулбай жана мүмкүн болушунча формасын өзгөртпөй каршылык көрсөтө алуу жөндөмү.
2.	Катуулук	Жыгачтын өзүнөн катуу нерселердин батуусуна каршылык көрсөтө алуу жөндөмү. Катуулук даражасына карай жыгачтар жумшак (карагай, ак карагай, арча, терек, тоо терек, аргуван); катуу (кайың, кара кайың, тилагач, эмен, зараң, бужун); өтө катуу (алмурут, кайрагач, жаңгак, акация, шамшад, мисте) болуп бөлүнө.
3.	Серпилгичтик	Жыгачтардын сырткы күчтүн таасиринде өзгөргөн формасын күчтүн таасири токтогондон соң кайра калыбына келтирүү жөндөмү.
4.	Жабышкактык	Сырткы күчтөрдүн таасирине сынбай каршылык көрсөтүү жөндөмү. Жабышкактык жыгачтын жарылгычтыгын азайтат.
5.	Ийилчектик	Жыгачтын сырткы күчтүн таасиринде өзгөргөн формасын бул таасир токтогондон кийин сактай алуу жөндөмү. Ийилчектик жыгачтын жарылгычтыгын арттырат.
6.	Морттук	Жыгачтын убакыттын өтүшү менен бышыктык, катуулук, серпилгичтик, ийилчектик сыяктуу касиеттерин жоготуп барышы.
7.	Жарылгычтык	Жыгачтын балта же шынаа таасиринде булалары багытында ажыроосу.
8.	Мыкталуу касиети	Жыгачтын мыкталуу касиети мык кагуу усулу менен аныкталат. Жумшак жана ным жыгачка оңой, катуу жыгачтарга болсо мык кыйын кагылат. Мындай усулда жыгачтын катуулугун аныктоо да мүмкүн.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Жыгачтын физикалык жана механикалык касиеттерин мүнөздөп бер.
2. Жыгачтын кулпурушу жана табигый гүлүнүн бири-биринен айырмасы эмнеде? Мисалдар менен түшүндүр.
3. Жыгачтын нымдуулугун аныктоонун кандай усулдарын билесиң?
4. Жыгачтын катуулук даражасы кандай топторго бөлүнөт?

Көйгөйлүү тапшырма

Эмне үчүн көпчүлүк дарактар кесилгенден кийин (дүмүрү) карайып калат? Мунун себебин түшүндүр.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

1-практикалык сабак **Жыгачтын тыгыздыгы жана ныМдуулугун үйрөнүү**

Жыгачтын тыгыздыгын жана ныМдуулугун текшерүү

Иштин максаты: жыгачтын тыгыздыгын жана нымдуулугун текшерүү.

Жабдуулар: жыгачтын үлгүлөрү, жыгачтын тыгыздыгын көрсөтүүчү атайын жадыбал, заманбап электровлагомер.

Ишти аткаруунун тартиби

1-усул:

1. Жыгачтын нымдуулугун кыска убакта аныктоо максатында жыгачтын тыгыздыгын көрсөтүүчү атайын жадыбалдан пайдаланылат.
2. d_q 100 % формуласынын жардамында жыгачтын нымдуулугу табылат. Мында d_q – ным жыгачтын тыгыздыгы; d_q – кургак жыгачтын тыгыздыгы.
3. Нымдуулугу аныкталуучу жыгачтан үлгү алынып, ал 0,1 г тактыкка чейин тартылат жана массасы табылат. Масштабдуу сызгычтын жардамында брусоктун узундугу, туурасы, калыңдыгы 0,001 м ге чейин тактыкта өлчөнөт жана көлөмү dq м3 тарда эсептелет.
4. Табылган чоңдуктарды dq формулага коюп, ным жыгачтын тыгыздыгы табылат. dq нын маанисин d_q 100 % формулага коюп, жыгачтын нымдуулугу табылат. d_q нын мааниси жадыбалдан алынат.
5. Аныкталган натыйжалар жадыбалга жазылат:

Т/н	Ным жыгачтын салмагы	Кургак жыгачтын салмагы	Жыгачтын нымдуулугу
1.			
2.			
3.			

Түрдүү абалдагы жыгачтардын орточо тыгыздыгы (кг/м³)

Жыгачтын түрлөрү	Абсолют кургак абалдагы	Нымдуулугу 12% болгон	Нымдуулугу 22% болгон	Жарым кургак	Жаңы кесилген
Карагай	470	500	530	590 (40)	800 (88)
Арча	420	450	460	520 (40)	710 (91)
Терек	430	455	470	540 (40)	740 (93)

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

2-усул:

1. Жыгач брусоктун үлгүлөрү алынат.
2. Заманбап электровлагомердин жардамында жыгачтын нымдуулугу кыска убакытта аныкталат (9-сүрөт).
3. Электровлагомердин көрсөткүчтөрү дептерге жазылат.

9-сүрөт. Заманбап электровлагомер.

5-§. ЗАМАНБАП ЧЕНӨӨ ЖАНА ПЛАНДОО АСПАПТАРЫ

Ченөө жана пландоо аспаптары бизге 5-класстан белгилүү. Азыркы күндө ченөө жана пландоо аспаптарынын лазердин жардамында иштөөчү заманбап түрлөрү жасалган. Алар көлөмүнүн чакандыгы, иштин күрдүүлүгүнүн жогорулугу, белгиленген аралыкты тез, кыска убакытта, өтө тактык менен өлчөй алышы, алынган өлчөмдөрдү өз эс тутумунда сакташы менен маанилүү болуп саналат.

Лазер (анг. Laser: ***L***ight ***A***mplifi cation by ***S***timulated ***E***mission of ***R***adiation) – жарыктын аргасыздан нурлануунун жардамында күчөшү. Заманбап ченөө жана пландоо аспаптарына лазерлүү метр, лазер даражасы (уровень) сыяктууларды мисал кылуу мүмкүн (10-сүрөт).

10-сүрөт. Лазерлүү метрдин түзүлүшү:
1 – лазер көрсөткүчү; 2 – лазер сыноо нурлары; 3 – LCD дисплей жана арткы жарык; 4 – кубаттуулукту кошуу/ченөө топчусу; 5 – суюктуктун абалы/даражасы; 6 – өлчөө үчүн тиешелүү жазуулар топчусу; 7 – „Maks/Min“ топчусу; 8 – кошуу топчусу; 9 – эс тутумга сактоо топчусу; 10 – белгиленген аянттын үн топчусу; 11 – түздөн-түз өлчөө топчусу; 12 – азайтуу топчусу; 13 – бирдик топчусу; 14 – CLEAR/Power OFF өчүрүү топчусу.

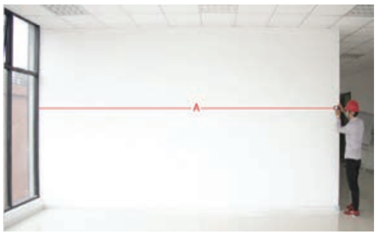
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

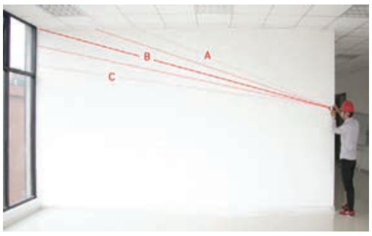
Лазерлүү метр лазер нурларынын жардамында аралыкты ченөөгө арналган. Иштөө принциби өтө жөнөкөй болуп, лазер нурлары белгиленген тоскоолдукка тийип, чагылган лазер нурунун курулманын кабыл алуучусуна кайтуусу натыйжасында ишке ашат. Геометриялык аралыкты, бийиктикти, узундукту контактсыз түрдө ченөөдө пайдаланылуучу санариптик технология болуп эсептелет.

Лазер даражасы (уровень) элдик тилде “шайтан” деп да аталат. Беттердин өз ара горизанталдуу жана вертикалдуу жайгашуусун, түрдүү курулмалардын так орнотулгандыгын текшерүүдө иштетилүүчү аспап. Лазерлүү шайтан матрицасы 400 мм, 3 көздүү, соккуга чыдамдуу металл корпуска ээ, атайын штатив, айланма төшөмө, эки оптикалык линза, эки ампула даражасы жана пластикалуу корпус менен толтурулган. Тактык даражасы ±1 мм/1 м ге тең.

Лазерлүү метрдин жардамында ченөө усулдары



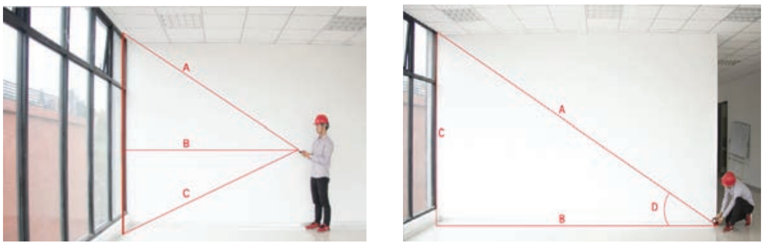
1. Аралыкты түз сызык аркылуу ченөө



2. Аралыкты түрдүү багыттар боюнча ченөө

3. Аралыкты аянт аркылуу ченөө

4. Аралыкты үн аркылуу ченөө



5. Пифагор ченеми

Лазерлүү шайтан белгилүү ийриликке ээ бышык айнек түтүктөн турат, 0,02 мм ден 0,2 мм ге чейин маанилерге тең түрдө штрихтелет (11–12-сүрөттөр). Түтүк (ампула)кө кичине аба көбүкчөсүн пайда кылуучу суюктук толтурулат. Андагы абанын көбүкчөсү 1 бирдикке жылганда, шайтандын жантаюусун көрсөтөт.

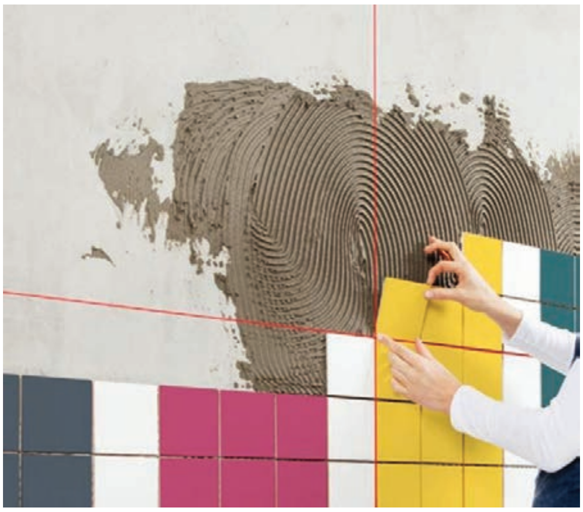
а) б) в)

11-сүрөт. Шайтан: а) брусоктуу; б) электрондук; в) лазерлүү.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

а)


б)

12-сүрөт. Лазерлүү шайтан:
а) түзүлүшү: 1 – ампула даражасы 90°, 2 – ампула даражасы 180°, 3 – кошуу топчусу, 4 – линзалар, 5 – негиз, 6 – бурчту көрсөтүү күзгүсү, 7 – штатив, 8 – жөндөө винти, 9 – бекемдөө винти; б) иш жараянынан бир көрүнүш.

Коопсуздук техникасынын эрежелери

1. Аспаптан этияттык менен, белгиленген максатта гана пайдалануу керек.
2. Аспаптан пайдаланганда лазер нуруна түздөн-түз карабоо керек.
3. Аспаптар батареяларынын күчү (заряды) аяктап жатканын сезип, аларды алмаштырууда лазердин жарыгын төмөндөтүү керек.
4. Эгерде ампула сынып, суюктук тери же көзгө түшсө, суюктукту дароо суу менен жууп таштоо зарыл.
5. Аспапты коопсуз жана кургак жерде сактоо, ным жана жамгырда калтырбоо керек.
6. Иштетүүдөн мурда жана иштетип болгондон кийин аспаптын ишке жарамдуулугун текшерүү керек.
7. Бузулган аспаптарды оңдоо иштерин мугалимдин жетекчилигинде аткаруу керек.

Кызыктуу маалымат

Лазерлүү метр жана шайтан аспаптарын сатып алуу шарт эмес. Алардын электрондук үлгүсүнөн пайдалануу да мүмкүн. Үлгүнү телефонуңдун маркасынан келип чыгып, төмөнкү дүкөндөрдөн жүктөп алышың мүмкүн:

Андроид системалуу смартфон же планшеттер үчүн “Play Market” дүкөнү;

Apple смартфону же планшеттери үчүн “App Store” дүкөнү.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Ченөө жана пландоо деп эмнеге айтылат?
2. Лазер сөзүнүн маанисин билесиңби?
3. Лазерлүү метр жана шайтан аспаптары кандай милдеттерди аткарат?
4. Аспаптардан пайдаланууда кандай коопсуздук техникасы эрежелерине көңүл буруу керек?

Көйгөйлүү тапшырма

Лазерлүү метрден шайтан катары пайдалануу мүмкүнбү? Эмне үчүн?

6-§. ЖЫГАЧКА ИШТӨӨ БЕРҮҮЧҮ КОЛ ЖАНА ЭЛЕКТР (ОЮУ-ТЕШҮҮ) АСПАПТАРЫНАН ПАЙДАЛАНУУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Столярдык окуу устаканаларында жыгачтан буюмдар жасоодо оюу-тешүү жана бургулоо иштери аткарылат. Мында түрдүү өлчөмдөгү кол (кол күчү жардамында пайдаланылуучу) жана электр аспаптарынан кеңири пайдаланылат. Мындай түрдөгү аспап-жабдыктар катарына кол жана электр көзөөч жана бургулар, электродрель, бургулоо станокторун киритүү мүмкүн.

Столярдык көзөөчтөр столярдык иштерде уя, тырмак чыгаруу сыяктуу иштерде пайдаланылат. Алар милдетине карай, жонуучу, оюучу жана ноо чыгаруучу көзөөчтөргө бөлүнөт (13-сүрөт, а, б, в).

а)

б)

д)

13-сүрөт. Столярдык көзөөчтөрүнүн түрлөрү: а) жонуучу; б) оюучу; в) ноо чыгаруучу тешкич .

Жонуучу көзөөчтөрдүн жардамында жонуу жолу менен тактайдын четтерине фаска чыгарылат, тырмактар иреттелет, тешик, уялар жонуп кеңейтилет. О.э, жумшак жана жука тактайлар оюу менен тешилет.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Калың жана катуу жыгачтарды оюу-тешүү иштери дайыма оюучу көзөөчтөрдүн жардамында аткарылат.

Жонуучу көзөөчтөр жука, оюучу көзөөчтөр болсо калың болот. Ар эки көзөөчтүн эни түрдүү өлчөмдөрдө даярдалат. Жонуучу көзөөчтөрдүн эни 4 мм ден 40 мм ге чейин, оюучу көзөөчтөрдүн эни болсо 6 мм ден 20 мм ге чейин болот.

Жыгач тактайларды жонуу жана оюу-тешүүдө ноо түрүндөгү көзөөчтөрдөн да пайдаланылат. Алар менен цилиндрдик тешик жана уяларды оюу, беттерде оюк ачуу сыяктуу иштер аткарылат.

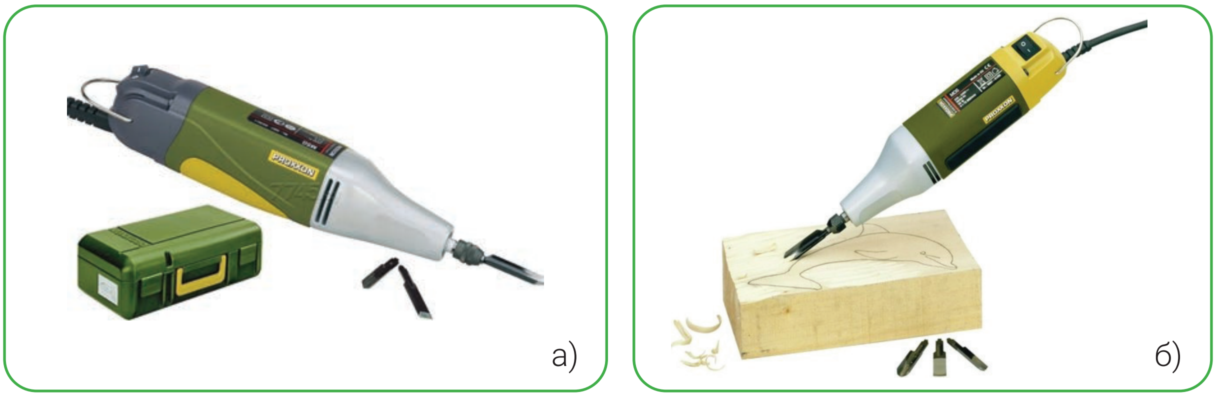
Столярдык көзөөчтөр кандай болушуна карабай бир жагынан гана курчутулат. Жонуучу көзөөчтөрдүн курчтук (чарыктоо) бурчу 18–35º, оюучу көзөөчтөрдүн курчтук бурчу болсо 25–35º тегерегинде болот.

Көзөөчтөрдүн туткалары зараң, кара кайың, кайрагач, жаңгак сыяктуу бышык жыгачтардан даярдалып, учуна металл шакек кийдирилет. Алардын туткаларын даярдоодо пластмассалардан да пайдаланылат. Көзөөч менен иштегенде станок жаракаттанбастыгы үчүн иштөө берилип жаткан буюмдун астына коргоо тактайы коюлат.

Көзөөчтөр менен иш аткарууда жыгач токмок (балка)тон пайдаланылат.

Электр көзөөч – оюу-тешүү иштерин жеңилдетүүчү, кол көзөөчтөрүнө караганда жогору натыйжалуулукту камсыздоочу, чакан өлчөмдүү көп кырлуу жыгачка иштөө берүүдө пайдаланылуучу аспап (14-сүрөт).

Электр көзөөч көптөгөн чакан милдеттерди тез жана натыйжалуу аткаруу мүмкүнчүлүгүн берет. Жеңилдиги, өлчөмүнүн чакандыгы жана андан пайдалануунун ыңгайлуулугу менен айырмаланып турат. Анын жардамында жыгач оймочулугу менен алектенүү, мисалы, өтө кичинекей операцияларды аткаруу мүмкүн.



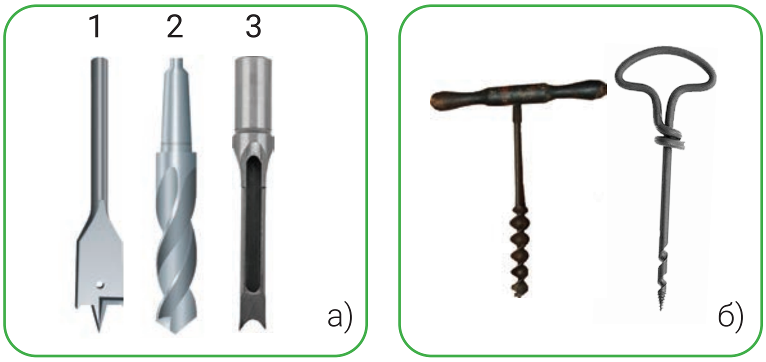
14-сүрөт. Электр көзөөч: а) электр көзөөч; б) иш жараяны.

Бургу – жыгач, металл жана башка материалдан жасалган буюмдарда тешик ачуу, оюкча оюу үчүн иштетилүүчү кесүүчү аспап. Аспап ишчи жана куйрук бөлүктөрдөн турат. Ишчи бөлүгүндө кесүү элементтери жайгашкан. Куйрук бөлүгү конус жана цилиндр формасында болот. Түзүлүшүнө карай спираль (винт) сымал, терең тешиктер тешүүчү, борборлоштуруучу, перо сымал миздүү жана башка болот (15-сүрөт, а).

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Жыгач тактайларды бургулоодо кол (туткалуу) жана курулмалуу бургулардан да пайдаланылат. Кол бургулардын сабына жыгач тутка орнотулган болуп, ал кол менен айландырылат. Мындай бургунун жардамында, негизинен, чоң диаметрлүү тешиктер бургуланат (15-сүрөт, б).



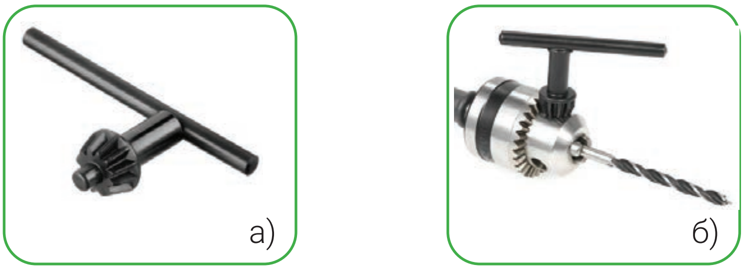
15-сүрөт. Бургулар: а) бургунун түрлөрү: 1 – перо сымал, 2 – спираль сымал, 3 – оюк сымал; б) кол бургулары.

Кол дрели менен диаметри 10 мм ге чейинки болгон тешик жана уялар бургуланат (16-сүрөт). Анын жардамында диаметри 10 мм лүү тешиктерди дароо бургулоо кыйын болот. Ошондуктан чоң тешик ачууда бургулоону майда диаметрлүү бургулардан баштоо керек.

Кол дрелинде тутка кол менен айландырылгандыктан бургу (шпиндел)нун айлануу саны анча чоң болбойт. Натыйжада, бургулоо үчүн көп убакыт жана эмгек (күч) сарпталат.

16-сүрөт. Кол дрелинин түрлөрү: а) кол дрелдер; б) коловорот.

Бургуларды дрелдин патронуна бекемдөө иштери атайын ачкычтын жардамында ишке ашат (17-сүрөт).



17-сүрөт. Бургуну патронго орнотуу жараяны: а) ачкыч; б) патронго бургуну орнотуу.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Көңүл бур!

Бургулап тешик ачууда бургу тешик ачылып жаткан материалдын арт жагын көчүрүп жибербешине өзүнчө көңүл буруу керек. Тешик сапаттуу чыгышы үчүн бургу тешип өткөн учурда ага ашыкча басым жасабоо керек. Айрым учурларда бургулоо маалында материалдын көчүп кетпөөсүн камсыздоо үчүн бургулануучу тактайдын астына коргоо тактайы коюлат. Коргоо тактайы кандайдыр бир усул менен бургулануучу материалга бекемдеп коюлса, бургунун матиралды көчүрүп жиберүүсүнүн алды толук алынат. Мында бургу коргоо тактайын бургулоону улантып, тешилүүчү материалды көчүрүп чыкпайт.

Бургулоо иштерин тез жана аз күч сарптап аткаруу үчүн электродрелдерден пайдаланылат (18-сүрөт). Алар күчү, тиби кандай болушунан көз карандысыз түрдө, негизинен, 220 же 36 В чыңалууга ылайыкташкан электр кыймылдаткыч жана бургу (шпиндел)дан түзүлгөн болуп, жеңил типтегилеринин диаметри 8–9 мм ге чейин, орточо салмактагылары 15 мм ге чейин, оор типтегилери 20–30 мм ге чейин болгон тешиктерди бургулоо мүмкүнчүлүгүн берет.

а)

б)

18-сүрөт. Электродрелдин түрлөрү: а) перо сымал бургу; б) спираль сымал бургу.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Оюу-тешүү иштеринде кандай аспап-жабдыктардан пайдаланылат?
2. Столярдык көзөөчтөр милдетине карай кандай түрлөргө бөлүнөт?
3. Электр көзөөчтүн жардамында кандай түрдөгү иштерди аткаруу мүмкүн?
4. Бургу кандай түрдөгү аспап болуп эсептелет?

Көйгөйлүү тапшырма

Жыгач тактайды бургулап тешик ачууда тактайдын экинчи жагын көчүрүп жибербеши үчүн эмне кылуу керек?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

7-§. ЖЫГАЧ ЖАНА ЖЫГАЧ МАТЕРИАЛДАРЫНА КӨРКӨМ ИШТӨӨ БЕРҮҮ

Элдик кол өнөрчүлүгү жана анын тарыхы элдердин, алсак, өзбек элинин пайда болушу, калыптанышы, тарыхый өнүгүшү жана улуттук баалуулуктарды туюнтуучу багыт катары кызмат кыла алуучу руханий, материалдык жана маданий мурас болуп эсептелет. Ал 150 дөн ашуун тармакка ээ болуп, өзүнүн көптөгөн өзгөчөлүктөрү – колдонмолуулугу, чыгармачылдыгы, улуттук экени, жергиликтүү чийки заттарды табуу жана аларга иштөө берүүнүн ыңгайлуулугу, балдар жана кыздардын эмгегинин өзүнө мүнөздүүлүгү, шаар жана айыл мектебин айкалыштыра алуусу, негизги учурларда татаал курулма, аспап-жабдык жана станокторду талап кылбастыгы менен айырмаланып турат (мисалы, оймочулук, жыгач жана алебастр оймочулугу сыяктуу түрлөрү).

Байыртадан ата-бабаларыбыз жыгач материалдарына көркөм иштөө берүү усулдары, б.а. аларга оймо оюу жана гүл салуу өнөрүн муундан-муунга үйрөтүп келген.

Азыркы учурда жыгач оймочулугу архитектура менен бир катарда үй-тиричилик жана түрдүү буюмдарды жасалгалоодо да кеңири колдонулууда.

Жергиликтүү салттарды асырап-абайлоо, барктоо аркылуу аларды жаңы мазмун менен байытып жаткан элдик усталар тарабынан байыркы искусствонун мыкты үлгүлөрү жаратылууда. Бүгүнкү күндө заманбап архитектура менен байланышкан алебастр жана жыгач оймочулугу да күн сайын өнүгүп баруудa.

Жыгач оймочулугунда түрдүү оймо стилдеринен пайдаланылат. Ар бир уста өзү жашап, чыгармачылык кылган аймактын көркөм салттарынын өзүнө мүнөздүү жактарын чагылдырат. Мисалы, хивалык эл усталары жыгачты оюп оймо салууда жыгачтын табигыйлыгын сактап калышкан болсо, бухаралык усталар оймо оюп иштелген буюмдарды түркүн гүлдүү кылып, аларды алтын жана күмүш сымал түстөр менен боёшкон. Кокондук эл усталары оюп оймо салууда жыгачты орто тереңдикте оюшкан болсо, Ташкентик усталар тактайдын бетиндеги оймолорду негизсиз, сызыктар аркылуу аткарышкан жана мында жээк оймолорун көп иштетишкен, маргыландык усталар болсо оймолоп кооздоо иштеринин негизин өтө терең оюшкан.

Жыгач материалдарына көркөм иштөө берүүдө иштетилүүчү жыгач материалдар жакшы кургаган болсо, суусу качып буралуу, кургоонун натыйжасында жарылып кетүү учурлары болбойт.

Оймо оюлушу керек болгон буюмду бүтүн түрдө станокко орнотуу кыйла татаал иш. Ошондуктан аны бөлүктөргө бөлүп оюу оңой жана ыңгайлуу болот. Оюлуучу буюмдун бөлүктөрү атайын бурама кыскычтар менен станоктун үстүнө кыймылсыз кылып орнотулат. Оймо салуудан мурда жумшартуу үчүн буюмдун бетине пахта майы сүртүлөт. Оюу учурунда көзөөч так-даана кесиши үчүн көзөөчтүн учу самынга тийгизип алынат.

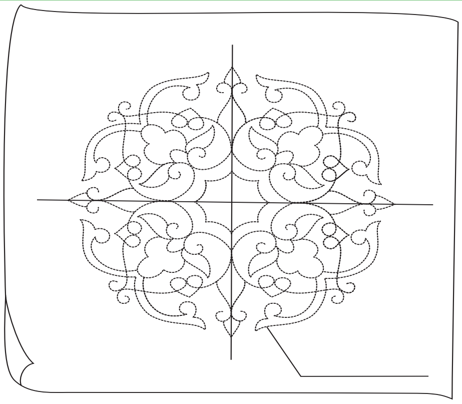
Жыгач материалдарына көркөм иштөө берүүдө жыгач устачылыкта

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

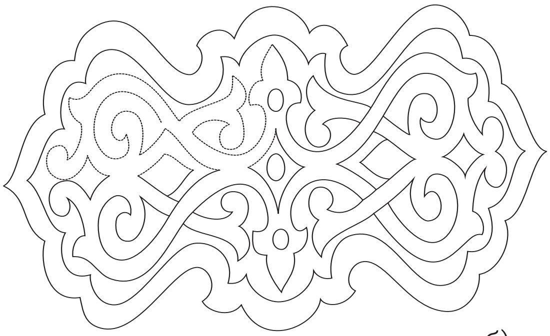
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

иштетилүүчү аспап-жабдык жана курулмалардан сырткары, столярдык желим, казеин желими, чигит майы, желим идиш сыяктуу жардамчы материалдардан да кеңири пайдаланылат.

Ошондой эле жыгач материалдарына көркөм иштөө берүүдө калька даярдоонун технологиясынан пайдалануу маанилүү орунга ээ. Бул технология байыртадан пайдаланып келаткан усулдардан бири эсептелет. Калька даярдоо жараянында оймо түшүрүлүүчү буюмдун бети өлчөмү боюнча калькага ылайыкталган шылдырак кагаз кесилет. Сызыла турган оймонун бөлүктөрү жана түзүлүү симметриясына карай, кагаз эки, төрт, сегиз бүктөлөт жана калем менен сызылат. Гүл сызыгынын үстүнөн ийне менен тешип чыгылат. Ар бир тешиктин аралыгы 2 миллиметрден ашпастыгы шарт. Калькаsuccessfully оймо түшүрүлө турган буюмдун үстүнө жайып, сол кол менен кармап турулат жана оң колдо эки кабат марляга оролгон ак же кара күкүм кагаздын үстүнөн бир аз силкитип басып сүрүлөт. Буюмдун бетинде чекиттер көрүнүшүндөгү оймо сызыктардын изи пайда болот. Бул издердин үстүнөн кара калем менен сызып чыгылат. Сызылган оймого керектүү оймо калемдер тандалып, оймонун четтери кесип чыгылат жана негиз оюлат. Оюлган оймолордун асты чеккичте жасалгаланат (19-сүрөт, а жана б).



а)



б)

19-сүрөт. Калька кагаздын жардамында оймо салуу усулу.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Кокон, Хива, Ташкент жана Маргылан усталарынын жыгач оймочулук иштери бири-биринен эмнеси менен айырмаланат?
2. Жыгач оймочулугунда иштетилүүчү кандай материал жана аспап-жабдыктарды билесиң?
3. Калька кагаздан кандай пайдаланылат?

Көйгөйлүү тапшырма

Калька сөзү кайсы тилден алынган. Ал кандай маанини билдирет? Эмне үчүн оймолорду салууда гана калька даярдоонун технологиясынан пайдаланылат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

2-практикалык сабак

Электр күйдүргүчтүн (выжигатель) жардамында жыгач материалдарга көркөм иштөө берүү

Иштин максаты: электр күйдүргүчтүн жардамында жыгач материалдарга көркөм иштөө берүү аркылуу түрдүү оймо элементтерин сызууну үйрөнүү.

Жабдуулар: электр күйдүргүч (выжигатель), фанера, калем, өчүргүч, сызгыч, ПВА желими, ак акриль боёгу, щётка.

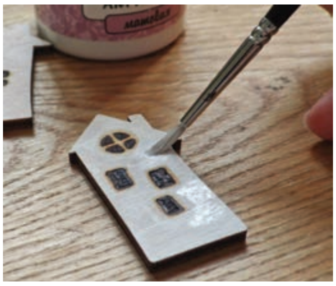
Ишти аткаруунун тартиби. Иш берилген технологиялык картанын негизинде аткарылат.

ЭЛЕКТР КҮЙДҮРГҮЧТҮН ЖАРДАМЫНДА ПАННО ДАЯРДООНУН ТЕХНОЛОГИЯЛЫК КАРТАСЫ

Т/н	Иштин удаалаштыгы	Иштин эскизи (же техникалык сүрөтү)	Аспаптар		Жабдык жана курулмалар
			ченөө жана пландоо	иш	
1.	Айлана түрүндөгү фанера тандап алынат, калемдин жардамында дарак жана анын бутактары сызылат.		–	калем	–
2.	Электр күйдүргүчтүн жардамында дарактын негизи, калың жана майда бутактары ичке кылып күйдүрүп сызылат.		–	–	электр күйдүргүч

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

3.	Жука фанерадан түрдүү формалардагы чакан үйлөр кесип алынып, терезе жана эшиктери электр күйдүргүчтө сызылат.		–	–	электр күйдүргүч
4.	Кичинекей үйлөр ак акриль боёгу менен боёлот жана панного ПВА желиминде жабыштырылат.		–	щётка	ПВА желими, боёк

8-§. ЖЫГАЧ БУЮМДАРДЫ БОЁОНУН ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Жыгачтан жасалган буюмдар дайыма табигыйлыгы, экологиялык тазалыгы, чыдамдуулугу жана коздугу менен ажыралып турган. Буюмдарды ар түрдүү түстөрдөн ылайыктуусун тандап боёо да өзүнө жараша билим жана чебердикти талап кылат. Бир караганда боёо жараяны өтө жөнөкөй болуп көрүнүшү мүмкүн, бирок боёо иштерин сапаттуу аткаруунун да өзүнө мүнөздүү белгиленген талаптары бар.

Жыгач буюмдарын боёо иштерин аткарууда грунтовка, лак, боёк, түрдүү формадагы щёткалар, боёк бүркүүч, тампон, кум кагаз сыяктуу аспап-жабдык жана курулмалардан пайдаланылат.

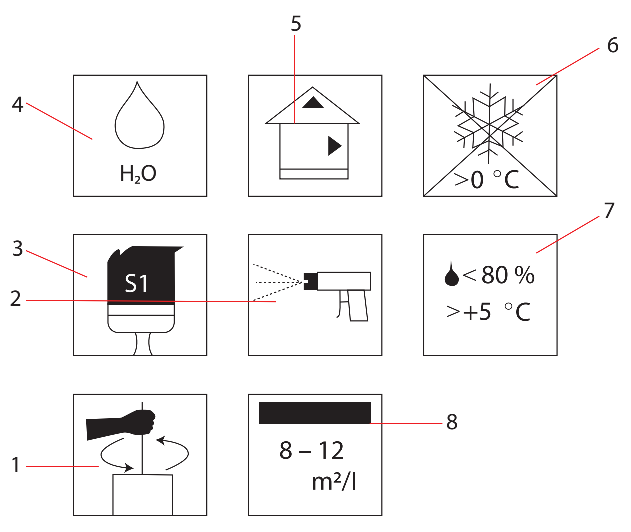
Жыгачтан жасалган буюмдар үчүн лак тандоодо адашпоо өтө маанилүү. Ал үчүн лак идиштин капталында берилген көрсөтмөлөр менен жакшылап таанышып чыгуу керек (20-сүрөт).

Жыгач буюмдарды боёо иштери төмөнкү удаалаштыкта аткарылат

1. Иш ордун даярдоо
2. Буюмду боёого даярдоо
3. Буюмдун бетинин тегиздигин камсыздоо
4. Буюмдун бетин шпаклёвкалоо
5. Буюмдун беттерин жылмалоо
6. Буюмдун бетин боёо
7. Боёлгон буюмду коздоо жана лактоо

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



20-сүрөт. Лак идиштин ярлыгындагы белгилердин аталышы:
1 – пайдалануудан мурда аралаштыруу; 2 – боёк бүркүчтүн жардамында себүүгө ылайыкталган; 3 – щётканын жардамында боёого ылайыкталган; 4 – суу чөйрөсүнө негизделген; 5 – үйдүн ички фасады үчүн; 6 – төмөн температурада пайдалануу үчүн ылайыкталган; 7 – нымдуулук даражасы 80 % дан, температура болсо +5 °C ден жогору чөйрө үчүн; 8 – лак сарпы 8–12 м2 үчүн 1 литр.

Көңүл бур!

Экологиялык таза лак кайсы?

Акриль (сууга негизделген) лак эң экологиялык таза лак эсептелет. Ал жытынын дээрлик жоктугу менен мүнөздөлөт. Мындай лак менен капталган бет ишенимдүү корголгон болот. Лак жогорку декоративдүү өзгөчөлүктөргө ээ, жалынга чыдамдуу болуп, тез кургайт. Анын өзүнө мүнөздүү өзгөчөлүгү – иштетүү учурунда аны жөнөкөй суу менен суюлтуу мүмкүн.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Жыгач буюмдар эмне үчүн боёлот?
2. Жыгач буюмдарды боёо иштери кандай тартипте ишке ашырылат?
3. Эмне үчүн лак негизинен табигый гүлү кооз болгон жыгачтын сыртына сүртүлөт?
4. Лактын идишиндеги ярлык белгилеринде эмнелер көрсөтүлөт?

3-практикалык сабак

Жыгач мозаикасы (интарсия) усулунда көркөм-жасалга буюмдарын жасоо жана боёо

Иштин максаты: жыгач интарсия усулунда „Алтын балык“ брелогун жасоо жана аны боёону үйрөнүү.

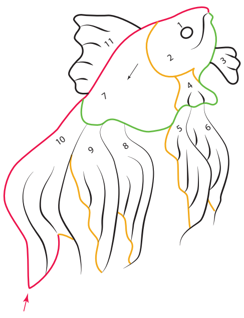
Жабдуулар: сызгыч, калем, “Алтын балык” брелогунун шаблону, жука фанера, лак, ПВА желими, щётка, лобзик араа.

Ишти аткаруунун тартиби: жыгач интарсия усулунда “Алтын балык” брелогун жасоо берилген технологиялык картанын негизинде ишке ашырылат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

ЖЫГАЧ ИНТАРСИЯ УСУЛУНДА “АЛТЫН БАЛЫК” БРЕЛОГУН ЖАСОО ЖАНА БОЁОНУН ТЕХНОЛОГИЯЛЫК КАРТАСЫ

Т/н	Иштин удаалаштыгы	Иштин эскизи (же техникалык сүрөтү)	Аспаптар		Жабдык жана курулмалар
			ченөө жана пландоо	иш	
1.	Интарсия усулунда “Алтын балык” брелогунун чиймесин чийип, шаблон даярдалат. Балыктын бөлүктөрү бири-биринен ажыралып турушу үчүн алар түрдүү түстөрдө сызылат жана сандар менен белгилеп алынат.		сызгыч	калем	–
2.	Жука фанера тандап алынат. 1-усул. Даярдалган шаблон кайчыда белгиленген сандар боюнча өз-өзүнчө кыркып алынат. Балыктын бөлүктөрү лобзик арaада кыркып алынат.		–	калем	лобзик араа
3.	2-усул. Шаблон фанеранын үстүнө коюлуп, сызгыч менен из калтырылат. Калтырылган издер калемдин жардамында бириктирилет. Балыктын бөлүктөрү шаблондун негизинде лобзик араада кыркып алынат.		–	–	лобзик араа

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

4.	Кыркып алынган балыктын бөлүктөрү кум кагаз менен жылмаланат.		–	Кум кагаз	–
5.	Кыркып алынган балыктын бөлүктөрү ПВА желими менен желимделет.		–		ПВА желими
6.	“Алтын балык” брелогунун алгачкы көрүнүшү даярдалат.		–	–	–
7.	Интарсия усулунда даярдалган “Алтын балык” брелогун лактоо аркылуу коолдолот.		–	–	щётка

9-§. ЖЫГАЧ БУЮМДАРДЫ СТОЛЯРДЫК УСУЛДА БИРИКТИРҮҮ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Столярдык буюмдардын деталдарын даярдоо жана бириктирүү белгилүү бир технология боюнча аткарыла турган практикалык жараян болуп эсептелет.

Жыгач устачылыкта курулуш жана имараттарда, мебель жасоочу ишканаларда жыгачтан жөнөкөй буюмдардан татаал буюмдарды даярдоого чейин болгон жараяндарда жыгачтын бөлүктөрү бири-бирине түрдүү усулдарда бириктирилет. Мисалы, бардык түрдөгү пол жана текчелер, стол-стул, окуу парталары, терезе рамалары, форточкалар, эшик канаттары сыяктуу буюмдарды даярдоодо жыгачтын бөлүктөрү жана деталдары столярдык усулда бириктирилет.

Столярдык иштерде сапаттуу буюм жана мебель даярдоодо көбүрөөк тутка бет бириктирүү түз тырмактуу бирикмелер, порси усулунда бириктирүү, закровдуу жана “Чабалакей куйрук” тырмактуу усулдар колдонулат (столярдык усулда бириктирүүнүн түрлөрү менен 5-класста таанышкансың. Кара: 34-бет, 12-§).

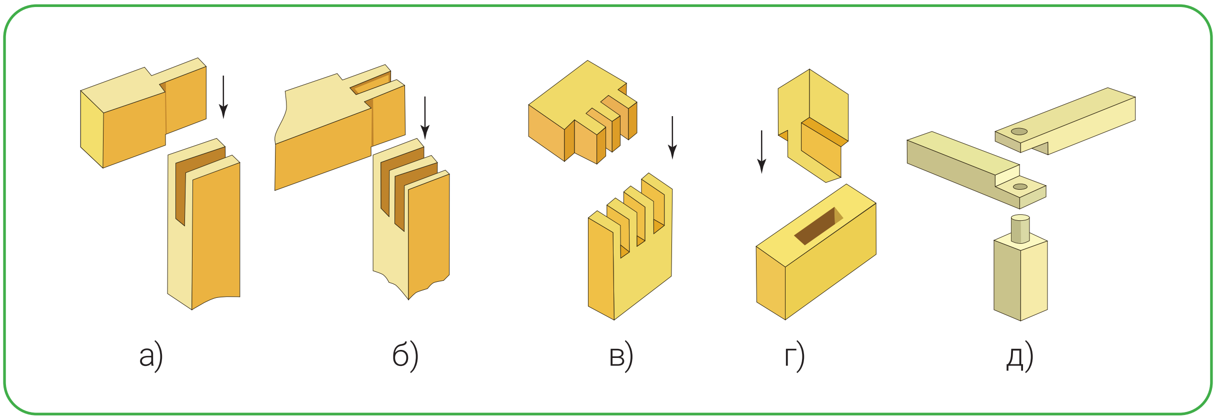
Столярдык буюмдардын деталдарын даярдоо жараянында (21-сүрөт):

1) деталдардын түз жана жантайма кесилген кырлары бириктирилет. Мында жыгач материалдарынын четки кырлары тегизделип, алар тоголок турумдар менен бириктирилет. Турумдардын жоондугу тактайдын жарым калыңдыгынча, узундугу тактайдын калыңдыгынан 3–4 эсе чоң, турумдардын ортосундагы аралык болсо 100–150 мм болушу керек;

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

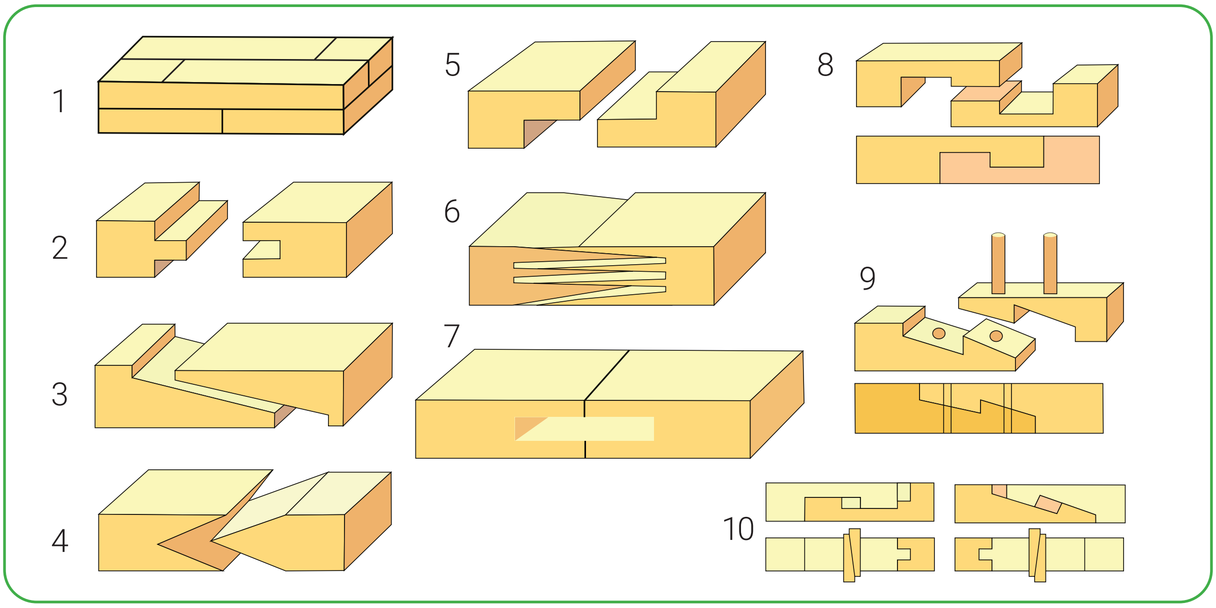
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

2) тигиштер жасап бириктирилет;
3) тактайлар тик бурчтуу шпунт жасап бириктирилет.



21-сүрөт. Столярдык бирикмелерди бириктирүү усулдары: а) бир тырмактуу; б) эки тырмактуу; в) үч тырмактуу; г) түздөн-түз жабык тырмактуу; д) закровдуу бирикме.

Столярдык иштерде улап узартылган деталдуу жыгач конструкциялардан да кеңири пайдаланылат. Бул болсо, өз кезегинде, жыгач материалдарын ысырап кылбастан, үнөмдүүлүктү ашырууга кызмат кылат. Столярдык жана курулуш иштеринде столярдык бирикмелерин бириктирүү усулдары сыяктуу жыгачтарды улап узартуунун да бир нече усулдарынан кеңири пайдаланылат (22-сүрөт).



22-сүрөт. Жыгач устачылыкта колдонулуучу улап узартуу усулдары: 1 – учма-уч; 2 – тарактуу; 3 – сүйрү усулда; 4 – шынаа сымал; 5 – кертмектүү; 6 – шынаа сымал; 7 – кыстырма шынаалуу; 8 – каптама ачкыч усулунда; 9 – тепкичтүү мык таяктуу усулда; 10 – тартылуучу түз ачкыч жана жантайма усулда.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Бириктирүүнүн кандай усулдарын билесиң?
2. Столярдык бирикмелерди бириктирүүнүн усулдарынан пайдалануудан максат эмне?
3. Жыгач материалдарын ысырап кылбай пайдаланууда кандай бириктирүү усулдарынан пайдаланылат?

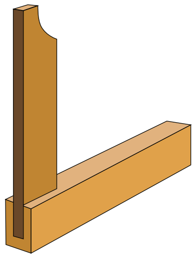
4-практикалык сабак **Гуния жасоо**

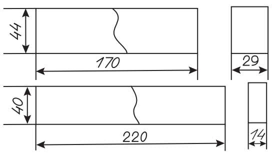
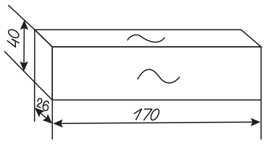
Иштин максаты: гуния жасоону үйрөнүү.

Жабдуулар: технологиялык карта, сызгыч, циркуль, рейсмус, гуния, калем, араа, сүргү, көзөөч, өгөө, балка, жыгач токмок, кум кагаз, щётка, коопсуздук техникасы эрежелери, үлгүлөр.

Иштн аткаруунун тартиби: гуния жасоо берилген технологиялык картанын негизинде ишке ашырылат.

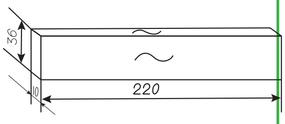
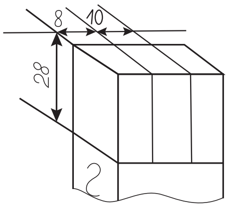
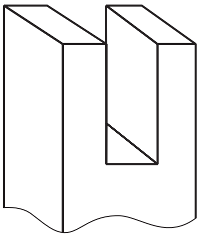
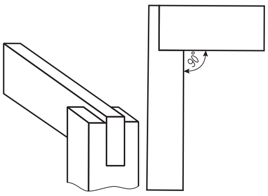
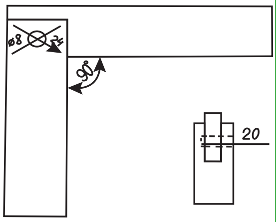
ГУНИЯ ЖАСООНУН ТЕХНОЛОГИЯЛЫК КАРТАСЫ



Т/н	Иштин удаалаштыгы	Иштин эскизи (же техникалык сүрөтү)	Аспаптар		Жабдык жана курулмалар
			ченөө жана пландоо	иш	
1.	Гуниянын негизи негиз жана сызгыч бөлүктөрү үчүн жыгач материалы тандап алынат жана иштин эскизинде көрсөтүлгөн өлчөмдөр боюнча белгилеп алынат.		сызгыч	калем	–
2.	Негиз белгиленген өлчөм боюнча кесип алынат.		сызгыч, рейсмус, гуния	араа, сүргү	–

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

3.	Сызгычтын бөлүгү белгиленген өлчөм боюнча кесип алынат.		сызгыч, рейсмус, гуния	араа, сүргү	–
4.	Негиздин бир учунан оюк пайда кылуу үчүн өлчөмдөр белгилеп алынат.		сызгыч, рейсмус, гуния	калем	–
5.	Белгиленген өлчөмдөр боюнча оюк ачылат		–	араа, токмок, көзөөч	–
6.	Негиз бөлүгүндө ачылган оюкка ПВА желими сүртүлүп, ага сызгыч бөлүгү киргизип орнотулат. Бурч бөлүгү 90° экендиги текшерүүчү гуниянын жардамында текшерилет.		гуния	өгөө, көзөөч	ПВА желими, щётка, текшерүүчү гуния
7.	Негиз жана сызгыч бекем болушу үчүн алардын бириккен бөлүгү борборунан электр дрелинин жардамында тешик ачылат. Тешиктин диаметрине ылайык диаметрлүү жыгач мык даярдалат. ПВА желиминин жардамында жыгач мык менен бекемделет. Даяр болгон гуния коодолот.		сызгыч, циркуль	балка, өгөө	кум кагаз, щётка

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

II.2. МЕТАЛЛГА ИШТӨӨ БЕРҮҮ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

10-§. МЕТАЛЛДАРДЫН ФИЗИКАЛЫК, МЕХАНИКАЛЫК ЖАНА ТЕХНОЛОГИЯЛЫК КАСИЕТТЕРИ

Металлга иштөө берүү устаканасында буюм даярдоо үчүн ага ылайык келүүчү материалды тандоо керек. Металл же кошундуларды түзүлүшү жагынан туура тандоо алардын физикалык, механикалык жана технологиялык касиеттерине түздөн-түз байланыштуу.

Касиет – материалдын башка материалдарга караганда сан же сапат жагынан бирдейлиги же айырмалануу көрсөткүчү.

Металлдар, негизинен, физикалык, механикалык жана технологиялык касиеттерине көрө айырмаланат (3-жадыбал).

Т/н	Металл жана анын кошундуларынын касиеттери	Касиеттердин мүнөздөмөсү
I. Физикалык касиеттер		
1.	Түсү	Металл же кошундунун түсүн аныктоо
2.	Тыгыздыгы	Бирдик көлөмдөгү заттын өлчөмү
3.	Эригичтиги	Металл же кошундунун катуу абалдан суюк абалга өтүүсү
4.	Жылуулук өткөрүмдүүлүгү	Металл же кошундуга иштөө берүү жараянында жылуулукту бири-бирине өткөрүү жөндөмү
5.	Электр өткөрүмдүүлүгү	Электр талаасынын таасиринде металл же кошундудан электр тогунун өтүшү
6.	Жылуулуктан кеңейгичтиги	Металл же кошунду кыздырылганда көлөмүнүн өзгөрүүсү
II. Механикалык касиеттер		
1.	Бекемдик	Металл же кошундунун деформацияланууу жана сүрүлүүгө каршылык көрсөтүү жөндөмү
2.	Катуулук	Металл же кошундунун шар, конус, пирамида көрүнүшүндөгү шардын батып киришине каршылык көрсөтө алуу жөндөмү
3.	Жабышкактык	Металл же кошундунун сырткы күчтөрдүн таасирине сынбай каршылык көрсөтүү жөндөмү

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

4.	Серпилгичтик	Металл же кошундунун күчтүн таасиринде чыныгы форма жана өлчөмдөрүн кайра калыбына келтирүү жөндөмү
5.	Ийилчектик	Металл же кошундунун жемирилбестен өз форма жана өлчөмдөрүн өзгөртүү жөндөмү
6.	Морттук	Металл же кошундунун улам артып баруучу күчтөргө каршылык көрсөтүү жөндөмү
III. Технологиялык касиеттер		
1.	Согулгучтугу	Металл же кошундунун соккунун таасири астында жаңы формага кирүү жөндөмү
2.	Суюк абалда агуучулугу	Металл же кошундунун эриген абалда калыпты толтуруу жөндөмү
3.	Кыркылгычтыгы	Металл же кошундунун колдо иштетилүүчү аспаптардын жардамында оңой кыркып иштетилиши
4.	Ширетүүгө оңойлугу	Металл же кошундунун ширетүү усулдары аркылуу оңой бириктирилиши
5.	Коррозияга чыдамдуулугу	Металл же кошундунун коррозия (дат)га каршы туруу жөндөмү

Металл жана кошундулардын технологиялык касиеттери аларды кайра иштетүү усулун тандоодо эсепке алынат.

Металлдарга иштөө берүүдө тыгыздык да өзгөчө мааниге ээ. Түрдүү металлдардын тыгыздыгы иштөө берүү жараянында өзгөрөт. Ошондуктан металлдар тыгыздыгы боюнча жеңил жана оор түрлөргө бөлүнөт.

Металлдарды текшерүү усулдары. Металлдардын физикалык, механикалык жана технологиялык өзгөчөлүктөрүн атайын аспап, машина, моделдер жана микроскоптун жардамында аныктоо металлды текшерүүнүн усулдары деп аталат (23-сүрөт).

Металлдарды текшерүү усулдарынын натыйжаларынын негизинде түрдүү машина жана механизмдин деталдары жасалат.

23-сүрөт. Металлды текшерүү аспаптары: а) заманбап металлды текшерүү станогу; б) металлды микроскоптун жардамында текшерүү.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Физикалык, механикалык жана технологиялык касиеттердин мүнөздөмөсүн түшүндүрүп бер.
2. Касиет деп эмнеге айтылат?
3. Металлды текшерүүнүн кандай усулдары бар?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

5-практикалык сабак **Металл жана анын кошундуларынын касиеттерин үйрөнүү**

Иштин максаты: металл жана анын кошундуларынын физикалык, механикалык жана технологиялык касиеттерин үйрөнүү.

Жабдуулар: слесардык станок, темир, болот, чоюн, жез, алюминий сыяктуу металл жана алардын кошундуларынын үлгүлөрү.

Ишти аткаруунун тартиби:

1. Иш ордун коопсуздук техникасы эрежелерине көңүл бурган түрдө уюштуруу.
2. 3-жадыбалда берилген металл жана анын кошундулары жөнүндөгү маалыматтарды үйрөнүү.
3. Алардын физикалык, механикалык жана технологиялык касиеттерин аныктоо.
4. Изилдөө жана байкоолордун натыйжалары жөнүндөгү маалыматтарды 3-жадыбалга жазуу.

3-жадыбал

Т/н	Металл жана анын кошундуларынын аты	Физикалык касиети	Механикалык касиети	Технологиялык касиети
1.	Темир			
2.	Болот			
3.	Чоюн			
4.	Жез			
5.	Алюминий			

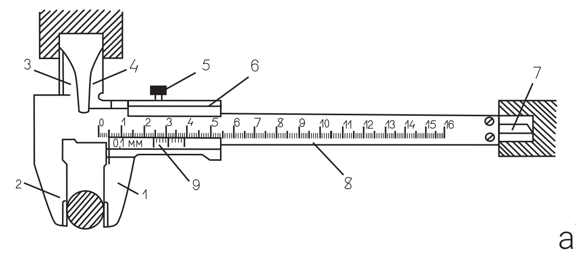
11-§. ТЕКШЕРҮҮ-ЧЕНӨӨ АСПАПТАРЫ

Штангенциркуль – сырткы, ички диаметр жана тереңдикти ченөөдө иштетилүүчү аспап. Штангенциркуль универсалдуу ченөө аспабы болуп, анын жардамында сызыктуу, сырткы жана ички өлчөмдөрдү, тереңдиктерди ченөө, даяр деталь жана буюмдардын өлчөмдөрүн текшерүү, о.э,, пландоо иштери аткарылат. Ошондуктан андан масштабдуу линейка, кронциркуль, нутромер, тереңдикти өлчөөчү аспап (штанген-глубиномер), циркуль, штангенрейсмус катары да пайдалануу мүмкүн.

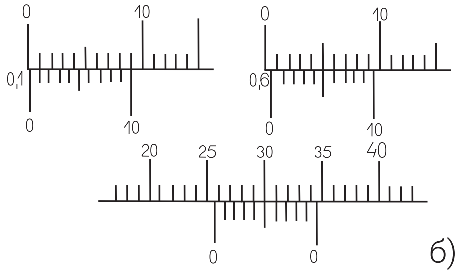
Аспап жасоочулук ишканаларында 100, 125, 150, 200, 300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1500 жана 2000 мм ге чейинки өлчөмдөрдү ченөө мүмкүнчүлүгүн берүүчү, тактык даражасы 0,1; 0,05; 0,02 мм ге чейинки штангенциркулдар жасалат. Окуу устаканаларында 300 мм ге чейин ченөө мүмкүнчүлүгүн берүүчү штангенциркулдар иштетилет (24-сүрөт).

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



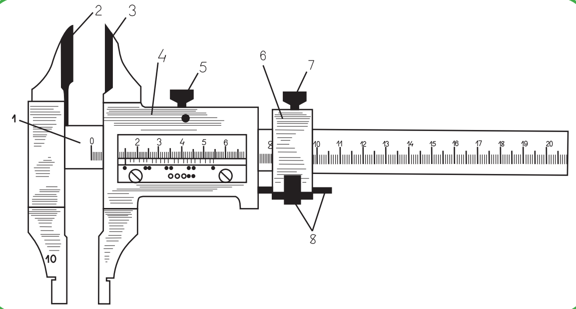
а)



б)

24-сүрөт. SHTS-1 маркалуу штангенциркуль: а) түзүлүшү: 1, 4 – кыймылдуу жаактары; 2, 3 – кыймылдуу тиштер 5 – бекемдөөчү винт; 6 – эсептөө; 7 – глубиномер (тереңдикти өлчөөчү стержень); 8 – штанга; 9 – нониус; б) эсептөө.

Тактык даражасы 0,1 мм болгон штангенциркуль нониус (9) шкаласынын узундугу 9 мм болуп, ал 10 тең бөлүккө бөлүнгөн. Демек, нониустун ар бир бөлүмү 9 мм : 10 = 0,9 мм ге тең. Нониустун нөлү штанганын нөлү менен дал келсе, анын онунчу сызыгынан сырткары эч бир сызыгы штанганын сызыгы менен дал келбейт (бир түз сызыкта жатпайт). Мында нониустун 10-сызыгы штанганын 9-сызыгына дал келет. Айталы, нониустун 0 сызыгы штанганын 0 сызыгынан өтүп, 1-сызыгына жетпеген болсун, 6-сызыгы болсо штанга сызыгына дал келсин. Анда эсеп 0,6 мм болот. Экинчи ченөөдө нониустун нөлү штанганын 25-сызыгынан өткөн. Демек, бүтүн сан 25 мм. Нониустун 6-сызыгы штанганын каалаган бир сызыгына дал келген. Бөлчөк сан 0,6 мм. Анда штангенциркулдун көрсөткүчү 25,6 мм. 25-сүрөттө тактык даражасы 0,05 же 0,02 мм ге чейин болгон штангенциркуль сүрөттөлгөн.



25-сүрөт. SHTS-11 маркалуу штангенциркуль: 1 – штанга; 2 – кыймылдуу тиш; 3 – кыймылдуу жаак; 4 – рамка; 5 – бекемдөөчү винт; 6 – каамыт; 7 – каамытты бекемдөөчү винт; 8 – микрометрдик сүрүү винти.

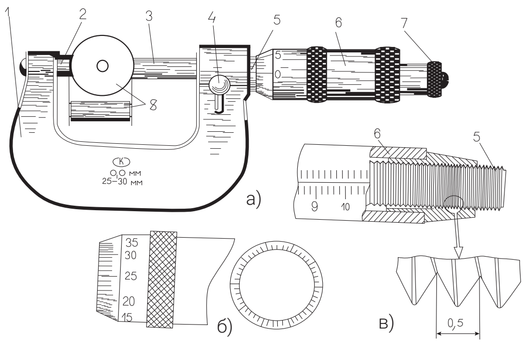
Тактык даражасы 0,1 мм болгон аспаптарда нониустан алына турган бөлчөк сандар миллиметрдин 0,1 үлүштөрүндө эсептелсе, тактык даражасы 0,05 жана 0,02 мм болгон аспаптарда миллиметрдин 0,05 жана 0,02 үлүштөрүндө эсептелет. Мындай штангенциркулдардан тегиздиктеги пландоо иштерин алып барууда циркуль жана маркёр катары да пайдаланылат. Азыркы күндө штангенциркулдардын электрондук санариптик түрлөрү да кеңири тараган (26-сүрөт).

26-сүрөт. Электрондук санариптик штангенциркуль.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Микрометр 0,01 мм ге чейин тактыкта ченөө мүмкүнчүлүгүн берүүчү аспап болуп, анын жардамында сырткы өлчөмдөр өлчөнөт (27-сүрөт). Алар 0–25, 25–50, 50–75, 75–100 мм жана башка өлчөмдүү кылып даярдалат. Микрометр скобасына анын тактык даражасы жана ченөө чек арасы жазылат.

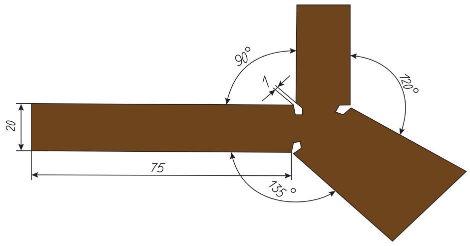


27-сүрөт. Микрометр: а) түзүлүшү: 1 – скоба; 2 – таман; 3 – винт; 4 – стопор; 5 – стебель; 6 – барабан; 7 – трешчётка; 8 – стержень; б) микрометрдик винт; в) барабан.

Микрометр скобасына анын тактык даражасы, ченөө чек арасы жана аспап жасоочулук ишканасынын мөөрү түшүрүлөт. Азыркы күндө микрометрлердин электрондук санариптик түрлөрү да кеңири тараган (28-сүрөт).

28-сүрөт. Электрондук санариптик микрометр.

Окуу устаканаларында жөнөкөй гуниялардан сырткары 30º, 45º, 90º бурчтарды текшерүү жана пландоо мүмкүнчүлүгүн берүүчү комбинацияланган гуниялар (29-сүрөт) да иштетилет.



29-сүрөт. Комбинацияланган гуния.

Универсалдуу бурч ченегич (угломер). 0º тан 180º чейинки түрдүү бурчтарды ченөө жана пландоодо слесардык гуниялар жана транспортир менен бир катарда универсалдуу бурч ченегичтер да иштетилет (30-сүрөт). Алар сырткы жана ички бурчтарды ченөөчү түрлөргө бөлүнөт.

30-сүрөт. Универсалдуу бурч ченегич (угломер).

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Штангенциркуль кандай милдеттерди аткарат?
2. Штангенциркулдун жардамында миллиметрдин бүтүн жана ондук үлүштөрү кандай өлчөнөт?
3. Микрометрдин түзүлүшүн түшүндүрүп бер.
4. Универсалдуу жана комбинацияланган бурч ченегич аспаптарынан кандай максаттарда пайдаланылат?

Көйгөйлүү тапшырма

Штангенциркулда ченөө ыңгайсыз болгон беттүү буюмду бөлүктөргө бөлүп ченөө кандай тартипте ишке ашырылат?

6-практикалык сабак

Штангенциркуль менен ченөөнү үйрөнүү

Иштин максаты: штангенциркулдун жардамында түрдүү өлчөмдөгү деталдарды ченөөнү үйрөнүү.

Жабдуулар: штангенциркуль, түрдүү өлчөмдөгү деталдын үлгүлөрү.

Ишти аткаруунун тартиби

1. Иш ордун коопсуздук техникасы эрежелерин сактаган түрдө уюштуруу.
2. Штангенциркулдун жардамында 4-жадыбалда келтирилген түрдүү өлчөмдөгү деталдын үлгүлөрүнүн сырткы же ички диаметри, тереңдиги жана узундугун ченөө.
3. Алынган натыйжаларды 4-жадыбалга киритүү.

4-жадыбал

Т/н	Түрдүү өлчөмдөгү деталдар					
1.	Диаметри (сырткы же ички)					
2.	Тереңдиги					
3.	Узундугу					

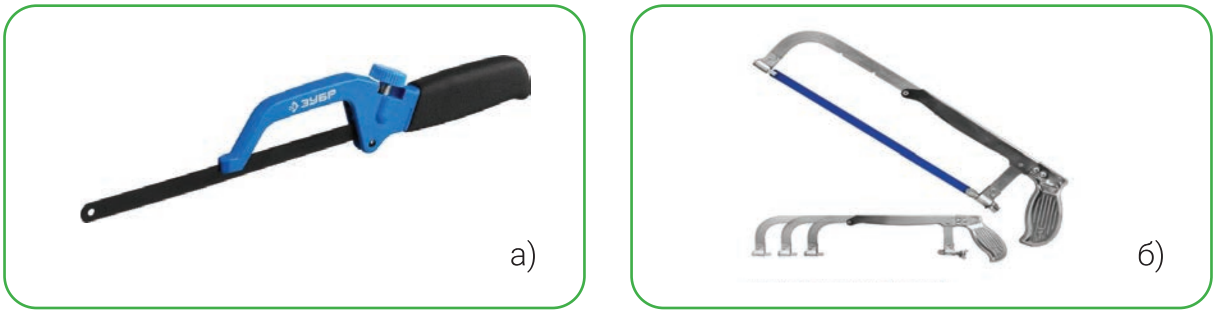
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

12-§. МЕТАЛЛ ЖАНА ПЛАСТМАССА МАТЕРИАЛДАРДЫ СЛЕСАРДЫК АРАА МЕНЕН КЕСҮҮ

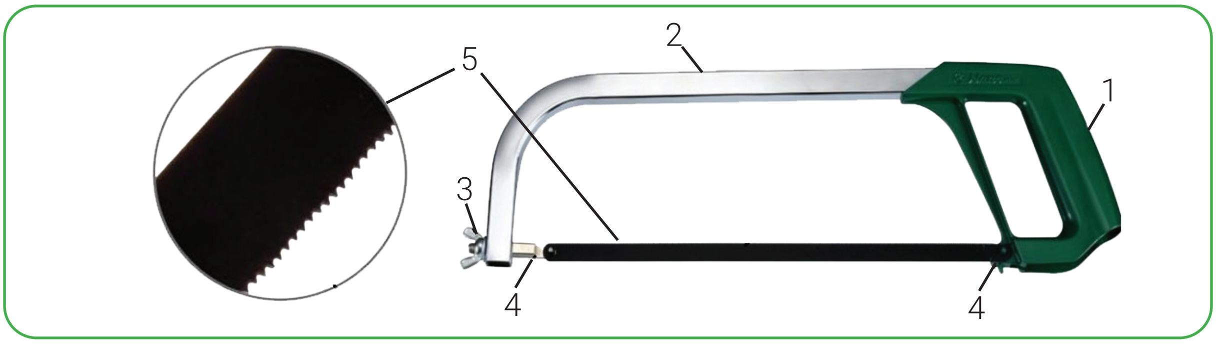
Слесардык араалар. Түрдүү калыңдыктагы тунуке жана листтерди, ар түрдүү профилдеги прокаттарды араалоодо слесардык араалар иштетилет. Араалоо жолу менен пазлдар, шлицалар да ачылат.

Слесардык араалар туткалуу жана станоктуу түрлөргө бөлүнөт (31-сүрөт).



31-сүрөт. Слесардык араалардын түрлөрү: а) туткалуу; б) станоктуу.

Кол араасы тутка жана полотно (араа)дон, станоктуу араа болсо станок жана полотнодон турат (32-сүрөт).



32-сүрөт. Слесардык араанын түзүлүшү: 1 – тутка; 2 – рамка; 3 – тартуучу винт жана кулактуу гайка (барашка); 4 – штифттер; 5 – полотно (араа).

Станоктун рамасы ар түрдүү конструкцияда даярдалат. Ал бүтүн же эки бөлүктөн турган сүрүлмө рамкалуу болушу мүмкүн. Ыңгайлуулук үчүн сүрүлмө рамкалуу араалардан пайдалануу максатка ылайык, себеби ага ар түрдүү узундуктагы полотнолорду орнотуу мүмкүн.

Араа полотосунун узундугу 250–300 мм, туурасы 12–15 мм, калыңдыгы болсо 0,6 мм ден 1 мм ге чейин болот. Араанын полотносу жука тасма болуп, анын ылдыйкы кырында ачылган курч бурч формадагы тиштери бар. Полотнонун эки учунда тешиктер ачылган. Полотнонун узундугу, б.а. эки учундагы тешиктер борборлорунун арасындагы аралык 250, 300 жана 350 мм ди, тасманын туурасы 12 мм ден 25 мм ге чейин, калыңдыгы болсо 0,8 мм ден 1,6 мм ге чейин түзөт. Полотно майда жана ири тиштүү болуп, кесиле турган металлдын катуулугу жана бекемдигине карап иштетилет. Тиштердин кадамы 0,8 мм ден 1,6 мм ге чейин болуп, 25 мм узундуктагы тиштердин саны 14 төн 32

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

ге чейин болушу мүмкүн.

Араа полотносу U10, U10A, U12, U12A маркалуу көмүртектүү, SHX15, X6VF легирленген аспап жасоочулук болоттору жана R9, R18 маркалуу тез кесүүчү болоттордон даярдалат. Полотнолордо кадамы 0,8; 1; 1,3; 1,6 мм лүү тиштер ачылган болуп, полотно калыңдыгынан 0,2–0,5 мм ашыгырак түрдө тилке чыгарылат. Жез, латунь, пластмасса сыяктуу жумшак жана жабышкак материалдар үчүн тиштердин кадамы 0,8–1 мм лүү, катуулугу жогору болот жана чоюндар үчүн тиштердин кадамы 1,3 мм лүү, жумшак болоттор үчүн тиштердин кадамы 1,6 мм лүү полотнолордон пайдаланылат.

Слесардык араалардын тиштери столярдыктагы тилүүчү араалардын тиштерине окшош кыйшык болуп, полотно станокко тиштери алдыга – тарткыч винт тарапка каратып орнотулат жана тарткыч винттин жардамында чыңалта тартылат. Полотнону чыңалтып тартууда кулактуу гайка кол менен буралат. Ашыкча чыңалта тартылган, о.э, бош орнотулган полотно иш учурунда үзүлүп же тиштери сынып кетиши мүмкүн. Ошондуктан аны нормалдуу түрдө чыңалта тартуу керек. Араа полотносу араалана турган материалдын өлчөмү (узундугу) нө карап рамканын тегиздигинде же рамканын тегиздигинде тике орнотулушу мүмкүн.

Кыска материалдарды араалоодо полотно рамка тегиздигинде, узун өлчөмдөгүлөрдү араалоодо болсо 90º ка буруп орнотулат. Станокко жаңы полотно орнотуу же полотнонун абалын өзгөртүү үчүн кулактуу гайка бошотулат, тутка жана тарткыч винттеги штифттер алынып (алар кыска өлчөмдүү мык же бурама мыктан турган болушу мүмкүн), полотно орнотулат жана штифттер кайра киргизилип, чыңалгандыгы эсептелет.

Азыркы күндө металлдарды гана эмес, о.э, пластмасса материалдар да слесардык араада кесилүүдө.

Коопсуздук техникасы эрежелери

1. Полотносу өтө чыңалта тартылган араа менен араалоого тыюу салынат. Мындай жагдай полотнонун сынышы, колдун жаракаттанышына алып келет.
2. Полотнону сынуудан, колду жаракат алуудан сактоо үчүн араалоо жараянында арaага ашыкча басым бербөө керек.
3. Жарака же бош орнотулган туткалуу арaадан пайдаланбоо керек.
4. Полотнону орнотууда толук (тыгыз) түшүүчү штифттер орнотулушу керек.
5. Араалоо максатында тиштери жедирилген полотнодон пайдалануу мүмкүн эмес.
6. Тутка чыгып кетпесин жана колду жаракаттап албоо үчүн араалоо учурунда арааны aраaланып жаткан металлга урбоо керек.
7. Полотно кызып, тиштери тез жедирилбеши жана кесүү жөндөмүн жоготпосун үчүн бир калыпта, шашпастан араалоо керек.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Слесардык араадан кандай максатта пайдаланылат?
2. Слесардык араа кандай түрлөргө бөлүнөт?
3. Слесардык арааның түзүлүшүн түшүндүрүп бер.
4. Слесардык араа менен иштегенде аткарылуучу коопсуздук техникасы эрежелери эмнелерден турат?

Көйгөйлүү тапшырма

Эмне үчүн слесардык арааның тиштери жыгач тилүүчү арааның тиштерине окшош болот?

7-практикалык сабак

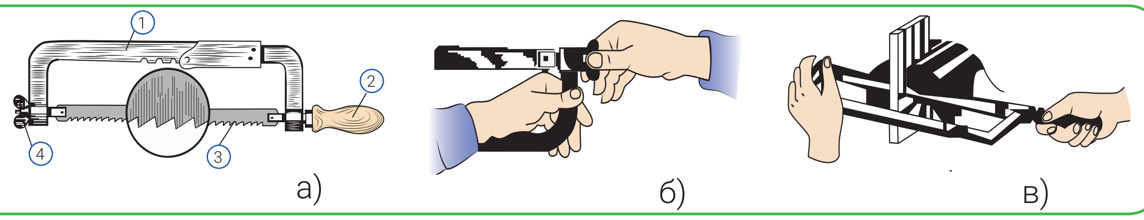
Слесардык араа менен кесүүнү үйрөнүү

Иштин максаты: слесардык араа менен кесүүнү машыгуу жана үйрөнүү.

Жабдуулар: слесардык станок, слесардык араа, тиски, түрдүү калыңдыктагы тунуке жана листтин үлгүлөрү.

Ишти аткаруунун тартиби

1. Иш ордун коопсуздук техникасы эрежелерин сактаган түрдө уюштуруу.
2. Арааны ишке даярдоо. Алгач араа станогуна полотно орнотулат. Ал үчүн:
– арааланууччу металлдын материалына ылайык полотнону тандоо;
– кулактуу гайканы бошотуп, тарткыч винт жана тутканын сабы (стержени) нын башына штифттердин жардамында полотнону орнотуу;
– полотнонун тиштерин тарткыч винтти көздөй орнотуу;
– кыска өлчөмдүү заготовкаларды араалоодо полотнону рамканын тегиздиги боюнча (33-сүрөт, а), узун өлчөмдүү заготовкаларды араалоодо болсо полотнону рамканын тегиздигине перпендикуляр орнотуу (33-сүрөт, б);
– кулактуу гайканы бурап, тарткыч винттин жардамында полотнону тиешелүү түрдө чыңалган абалга келтирүү керек (33-сүрөт, в).



33-сүрөт. Слесардык арааны ишке даярдоо: а) полотно рамканын тегиздиги боюнча орнотулган; б) полотнону чыңалта тартуу; в) полотно рамканын тегиздигине перпендикуляр орнотулган.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

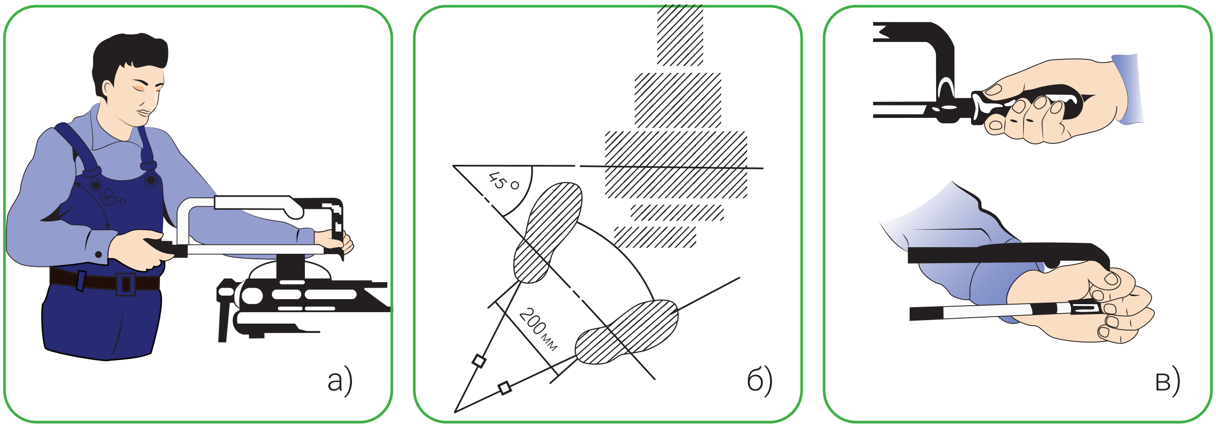
3. Араалоодо жумушчу абалды ээлөө. Мында боюңдун иш ордуна ылайыктыгын текшер. Ал үчүн:
– арааланууучу металл материалды же заготовканы тискинин тишинен 10–15 мм бийикке орнотуу;
– арааны заготовканын үстүнө полотно горизонталь жайгашкандай кармоо керек.

Көңүл бур!

Мында чыканак полотно менен бир түз сызык (горизонталь тегиздик)та жатса, боюң иш ордуна ылайык болот (34-сүрөт, а).

4. Иш ордуна салыштырмалуу туура абалды тандоо. Мында:
– тулкуну тискинин огуна салыштырмалуу 45º бурчка буруп, оң ийинди анын тушунда кармоо;
– сол бутту алдыга, оң бутту артка бири-бирине салыштырмалуу 60–70º бурч астында ийин кеңдигинде коюлушуна көңүл бууру керек (34-сүрөт, б).

5. Арааны колдо кармоо. Мында:
– тутканы оң колдо алаканга тиреп тутуу;
– сол колдун баш бармагын рамкадан өткөрүп, манжалар менен тарткыч винт жана кулактуу гайкаларды бирге кошуп кармоо керек (34-сүрөт, в).



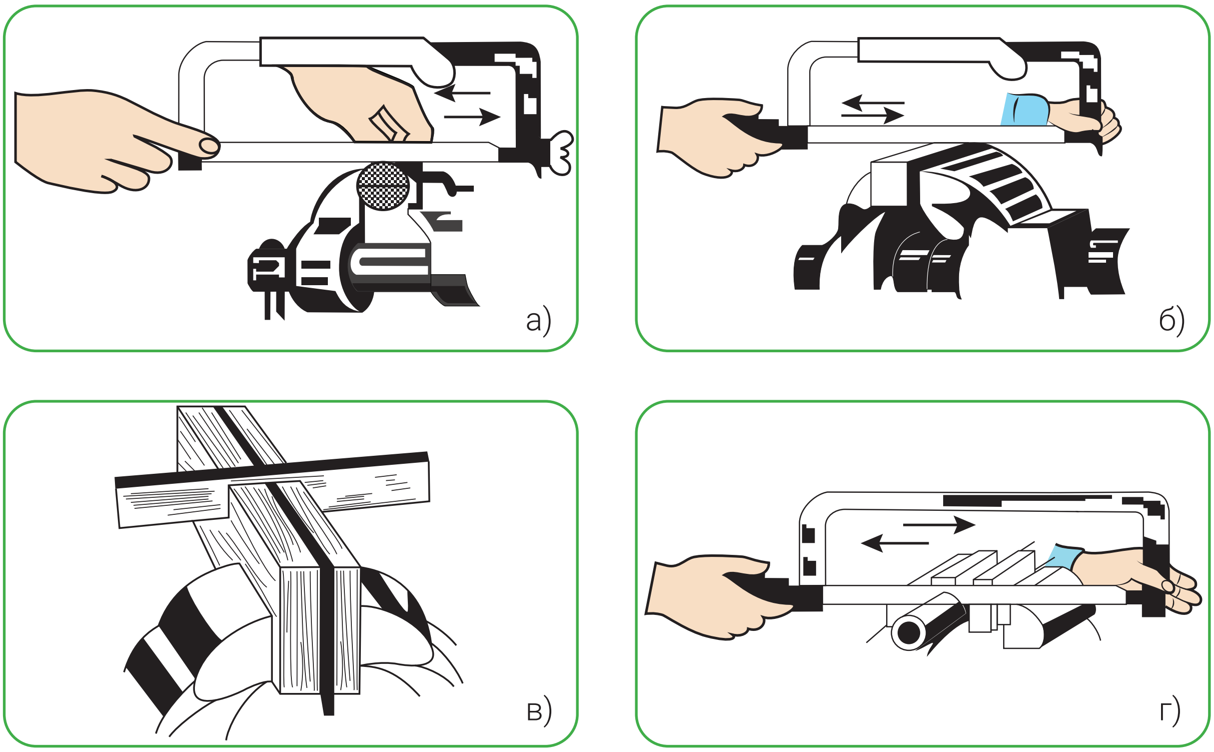
34-сүрөт. Араалоо учурунда туура иш абалын тандоо: а) иш ордунун бийиктигин аныктоо; б) иш ордуна салыштырмалуу туруу; в) арааны кармоо.

6. Араалоону үйрөнүү. Бул үчүн:
а) тилке, лист, тасма, тунуке, квадрат, түтүк, чыбык, бурч жана башка профилдеги прокаттарды араалоодо:
– арааланууучу деталь же заготовканы пландап алуу;
– тилке, лист, тасмаларды араалоодо алардын калыңдыгы полотнонун үч тишинин аралыгынан аз болбосун үчүн заготовкаларды тискинин тиштеринен сол жакка 15–20 мм чыгарып орнотуу (35-сүрөт, б);

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

– арaанын изин пландоо сызыгы боюнча үч бурчтук өгөө менен өгөөлөп белгилеп алуу же сол колдун баш бармагын пландоо сызыгына чектегич катары коюп, арааны артка бир нече жолу тартып из пайда кылуу (35-сүрөт а);
– араалоодо полотно узундугунун кеминде 3/4 бөлүгү катышуусун камсыздоо;
– арааны алдыга сүрүүдө (иш багытында) ага белгилүү басым берилип, артка тартууда (кайра тартууда) баспоо;
– металлдын соңку катмарын араалоодо анын араалап алына турган бөлүгүн сол колдо кармап, баспастан араалоо керек;
б) тунукелерди араалоо. Мында тунуке тактайлардын арасына орнотулат жана тактай менен кошо арааланат (35-сүрөт, в);
в) түтүктөрдү араалоодо:
– аларды тунукеден түтүк сымал кылып ийип даярдалган үлгүнүн жардамында пландап алуу;
– аларды эзип койбоо үчүн курулма (тактай)лардын арасына алып тискиге орнотуу
(35-сүрөт, г);
– араа станогуна жумшак тиштүү полотнону орнотуу;
– жука түтүктөрдү араалоодо полотнонун тиштери учка кадалып калбасын үчүн аларды маал-маалы менен айландырып туруу;
– араа план сызыгынан четтеп кеткен учурда түтүктү айландырып орнотуу;
– араалоодо мүмкүн болушунча полотнонун бардык тиши катышуусуна көңүл буруу керек.



35-сүрөт. Араалоо усулдары: а) чыбык; б) тилке; в) тунуке; г) түтүк.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

13-§. МЕТАЛЛДАРДЫ КЫРКУУ

Металлдарды кыркуу иштери металл кыркуу аспаптарынын жардамында аткарылат. Аларга слесардык кайчы, араа, зубило, крейсмейсел сыяктууларды мисал кылуу мүмкүн. Түрдүү калыңдыктагы металлдарды кыркууда, негизинен, зубило жана крейсмейсер аспаптарынан пайдаланылат.

Зубило жана крейсмейсел. Металлдар зубило жана крейсмейселдердин жардамында кыркылат жана жонулат (36-сүрөт).

а)

б)

36-сүрөт. Зубило жана крейсмейсел: а) зубило; б) крейсмейсел.

Зубило иш бөлүгү (миз), дене жана сокку берүүчү бөлүктөрдөн турат жана аспап жасоочулук болотторунан даярдалат. Ал 100, 125, 150 жана 200 мм узундукта даярдалып, мизинин туурасы, тиешелүү түрдө, 10, 15, 20 жана 25 мм ди түзөт.

Крейсмейселдер ичке оюк (канавка), шпонка пазлдарын салууда, ички контурларды жонууда иштетилип, зубилодон мизинин энсиздиги жана денесинин калыңдыгы менен айырмаланат. Алардын материалы жана курчтук бурчу зубилонуку менен бирдей болот.

Металлдарды зубило менен кыркуу эки түрдүү усулда: тискинин жардамында жана дөшүнүн үстүндө аткарылат. Бул усулдар менен кыркууда лист, тасма, тилке, чыбык сыяктуу металл материалдардан кийинчерээк даярдалуучу деталь жана буюмдар үчүн заготовкалар даярдалат.

I. Металлдарды тискинин жардамында кыркуу

1. Заготовканы керектүү өлчөмдө пландап алуу.
2. Металлды тискиге орнотуу. Мында төмөнкүлөргө көңүл бурулат:

– пландоо сызыгы тискинин тиштеринин тегиздигинде жатышы керек. Анын кыйшык, б.а. тискинин жаактарынан жогору же ылдыйда жайгашуусуна жол берилбейт;

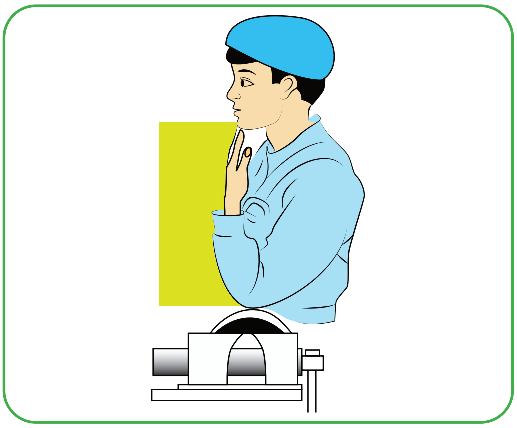
– металлдын кыркып ташталуучу бөлүгү тискинин жаактарынан жогоруда, иштетилүүчү бөлүгү болсо тискинин жаактары арасына орнотулат. Тескерисинче орнотулушуна таптакыр жол коюлбайт;

– кыркылуучу металл тискинин жаактарынан эндүү болсо, анын ашыкча бөлүгү тискиден сол жакка чыгарып орнотулат жана кесүү учурунда оң жакка сүрүлүп барылат.

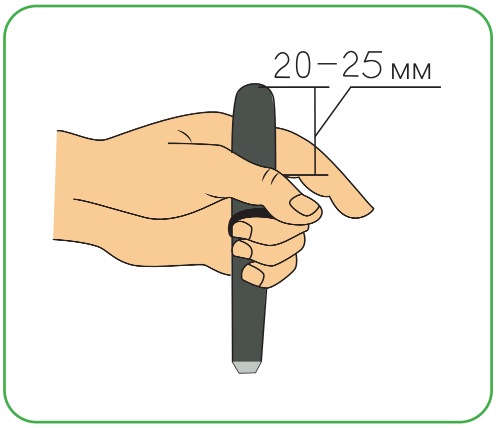
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Металлды тискинин жаактарынан оң жакка чыгарып орнотпоо керек.
3. Металлды кыркуу иштерин баштоого даярдык көрүү. Мында тискиге салыштырмалуу туура иш жагдайы тандалат (37-сүрөт). Оң колго балка, ал эми сол колго зубило алынат. Зубилонун тулкусу (дене бөлүгү) башына салыштырмалуу 20–25 мм ылдыйдын кармалат (38-сүрөт).

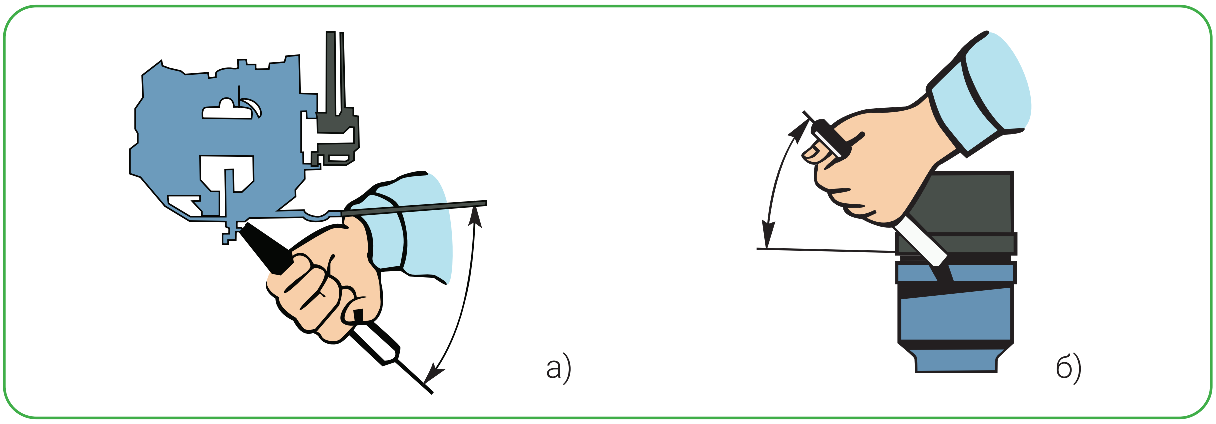


37-сүрөт. Зубило менен кыркууда туура иш абалын тандоо.



38-сүрөт. Зубилону кармоо усулу.

Зубило металлга оң жактан, ага караганда 45º (сүрүү бурчу), ал эми тискинин жаактарынын тегиздигине салыштырмалууу 30–35º бурч (жантаюу бурчу) астында кармалат (39-сүрөт, а, б).



39-сүрөт. Зубилону металлга салыштырмалуу кармоо: а) сүрүү бурчу; б) жантаюу бурчу.

4. Зубилону балкалоо аркылуу металлды кыркуу. Мында зубилонун денесине эмес, анын ишчи бөлүгүнүн мизине кароо керек. Антпесе түз сызыктуу кыркым пайда болбойт. Ар бир соккудан кийин, зубило сол жакка сүрүп барылат. Жука металлдар бир тараптан биротоло кыркып түшүрүлөт. Калың металлдар эки жактуу кыркылат. Кыркып түшүрүлө турган катмар чоң өлчөмдүү болсо, анда металлды үзүү колдо кайырып сындыруу жолу менен аткарылат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

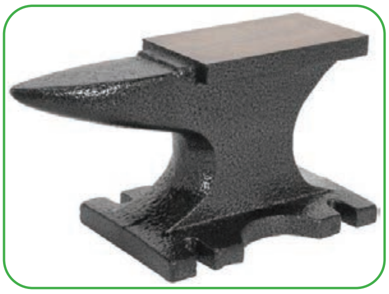
Коопсуздук техникасы эрежелери

1. Металлды тиски жаактарынын арасына алып, бекем орнотуу керек. Антпесе кыркуу учурунда металл жылып, план сызыгынын абалы өзгөрөт жана иштин сапаты бузулат.
2. Балканын бышык сапталганын текшерип алуу керек. Антпесе балкалоо учурунда балка сабынан чыгып кетиши, алдыда турган адамды жаракатташы мүмкүн.
3. Зубилонун жарамдуулугун (денесинин бүтүндүгү жана мизинин курчтугу) текшерүү керек. Сынган, жарака түшкөн жана мокок зубилодон пайдаланбоо керек.
4. Кыркууда зубилону горизонталь абалда кармабоо керек. Мындай жагдай металлдын кыркылбастан, ийилишине алып келет.
5. Слесардык иш столуна коргоо тору орнотулган болушу шарт.
6. Металлдын соңку катмарын кыркып түшүрүү маалында зубилого ашыкча сокку бербөө керек. Мындай жагдай колдун жаракаттануусуна алып келет.
7. Морт металлдарды кыркуу, жонуу учурунда коргоо көз айнегин тагып алуу керек.
8. Кыркуу учурунда чоң металл бөлүгүнүн үзүлүп түшүшүнө жол койбоо керек.

II. Металлдарды дөшү (плита)нүн үстүндө кыркуу

Кыркыла турган металл материал же заготовканын өлчөмү чоң же узун болсо, аларды тискиге орнотуп кыркуунун мүмкүнчүлүгү болбойт. Мындай учурларда кыркуу иштери плитанын үстүндө аткарылат.

Плита бүтүн металл төшөмө болуп, анын үстүндө металлдарды түздөө, бөрктөө, кыркуу сыяктуу иштер аткарылат (40-сүрөт). Плита атайын стол, тумбочка же негиздин үстүнө орнотулат.



40-сүрөт. Дөшү.

Металлдарды плитанын үстүндө кыркуу үчүн:

1) кыркылуучу металл пландалат. Жука металлдар бир жагынан, ал эми калыңдары болсо эки тарабынан пландалат;

2) пландалган металл плитанын үстүнө коюп кыркылат. Кыркуу учурунда зубило план сызыгы боюнча металлга тике коюлат (41-сүрөт, а, б);

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

41-сүрөт. Плитанын үстүндө кыркуу: а) полосаларды кыркуу; б) листтерди түз сызык боюнча кыркуу; в) листтерди ийри сызык боюнча кыркуу.

3) жука металлдар бир жактуу жарымына чейин же 2/3 бөлүгүнө чейин кыркылып, калган бөлүгү колдо кайырып сындырып алынат;

4) калың металлдар эки жактуу кыркылат. Бир тарабынан жарымына чейин кыркылып, калган бөлүгү экинчи жагынан кыркылат. Ал үчүн металл плитага оодарылган абалда орнотулат. Бирок металл бүткүл кыркып үзүлбөй, акыркы катмар колдо же тискиге кыстырып алып, кайырып сындырылат;

5) кыркуу металлдын калың-жукалыгына карап, бир жолу же бир нече жолу өтүү менен аткарылат. Бир нече жолу өтүү менен кыркуу учурунда зубило мурдагы изи боюнча сүрүп барылат;

6) узун өлчөмдүү план боюнча кесүүдө зубилонун өз-өзүнөн сүрүлүүсүн камсыздоо максатында аны кесүү багыты боюнча артка белгилүү бир бурч (10–15°) астында кармаган түрдө балкаланат. Мындай абал металлдын бир тегиз, сапаттуу кыркылышын камсыздайт. Зубилону көтөрүп сүргөндө, мизинин бир бөлүгү кыркымдын оюкчасында калышы керек;

7) тоголок жана квадрат формадагы металлдарды кыркууда план бардык жагына айландырып сызылат. Кыркуу иштери да айландырып алып барылат. Бул жараянда металл аягына чейин кыркып түшүрүлбөстөн, соңку катмары сындырып алынат;

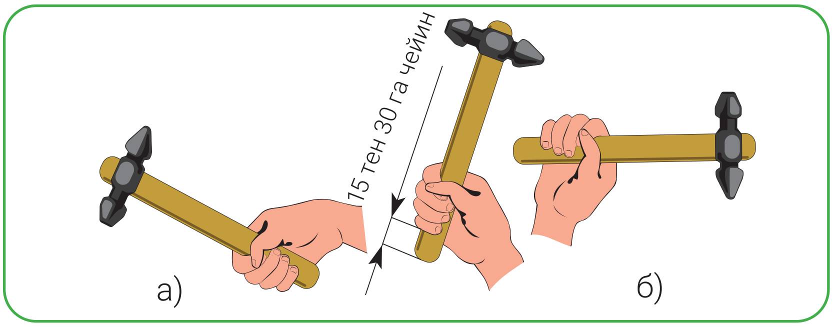
8) лист металлдардан ийри сызыктуу заготовкаларды кыркып алууда, мизи тоголоктолгон (“u” сымал) атайын зубилолор иштетилет (41-сүрөт, в).

Слесардык балка. Балкада тутка үчүн тешик ачылат. Балкага орнотулган тутка анын учуна жыгач же металл шынаа кагып бекемделет. Мындай тутканы кызыл, четен, ак кайың, зараң жана башка катуу жана бүгүлө турган дарактардын жыгачтарынан даярдоо мүмкүн. Тутканын жыгачы түз жана кургак болушу, анда жарака жана бутак болбостугу, сырты жакшы жылмаланышы, ага олифа шимдирилиши керек.

Кыркуу учурунда балканы оң кол менен туткасынын учунан 15–20 мм калтырып кармоо керек (42-сүрөт).

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



42-сүрөт. Металлдарды кыркууда балканын туткасын кармоо усулдары: а) бармактарды кыспай; б) бармактарды кысып.

Кыркууда балка менен уруунун үч түрдүү усулу колдонулат. Усулдар манжа, чыканак жана ийин соккусу деп аталат (43-сүрөт). Манжа соккусу кол манжасынын кыймылы менен гана аткарылат. Мындай усул өтө жука таарындылар чыгарууда, бодуракайлыктарды жана кичине оюктарды жоготууда колдонулат.

43-сүрөт. Балка менен сокку берүү усулдары: а) манжа соккусу; б) чыканак соккусу; в) ийин соккусу.

Чыканак соккусу колдун чыканактагы кыймылы менен (кол бармактарын жазып жана кысып, манжа жана билекти жогоруга көтөрүү жана ылдыйга түшүрүү аркылуу) аткарылат.

Зубилону электр чарыктын жардамында чарыктоо

Мокогон зубилону чарыктоо электр чарыктын жардамында аткарылат. Чарыктарга орнотулуучу таштар шакек формасындагы абразив материалдардан турат. Абразив материалдар катуулугу жогору болгон дааначалардан туруп, алардын майдаланган бөлүктөрү курч кырлуу болот. Бул бөлүкчөлөрдү бириктирүүнүн натыйжасында пайда болгон чарык таштар өзүнөн жумшак материалдарды чарыктайт, б.а. жука металл таарынды чыгарып, материалды курчутат.

Чарык таштар электр кыймылдаткычтын жардамында кыймылга келтирилет. Электр чарыктарда (44-сүрөт) таштын айлануу ылдамдыгы чоң болуп, чарыктоо учурунда учуп кетүү абалдары кездешип турат. Анын алдын алуу максатында чарык таштары валга планшайбалардын жардамында бекем орнотулат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

44-сүрөт. Электр чарык:
1 – станина; 2 – колонка; 3 – коргоо күзгүсү; 4 – чарык таш; 5 – тирөөч; 6 – тирөөчтү бекемдөөчү винт; 7 – башкаруу кутусу.

Чарык ташты валга орноткондо, анын бир тегиз айлануусуна көңүл бурулат. Жарылган же жарака кеткен, чети учкан таштардан пайдаланылбайт.

Электр чарыктарда чарыктоодо жаракат албоо үчүн иштеп жаткан адам таштын каптал жагында туруп чарыкташы керек. О.э, таш иштеп жаткан адамга же мизге карама-каршы тарапка айланышы керек. Антпесе чарыктоо учурунда учуп чыккан күкүм көзгө зыян тийгизет. Буга карабастан, коргонуу көз айнегин тагып иштөө же станокко орнотулган коргонуу күзгүсүн түшүрүп алуу, күкүм бөлмөдөн сыртка чыгарып жибериле турган болушу керек.

Зубилону чарыктоодо:

– зубило сол колдун бармактары менен мизине жакыныраак жерден кармалат, мында баш бармак жогоруда турат;

– зубилонун фаскасы чарык ташка каратып коюлат. Зубило этияттык менен чарык ташка жакындатылат жана металл катмары фаскадан бир тегиз алынат. Зубилого бир тегиз жана жеңил басылат;

– зубило чарык ташка экинчи фаскасы менен буруп коюлат жана металл катмары бир тегиз алынат (фаскалардын туурасы бирдей болушу күзөтүп барылат);

– зубилонун өтө кызып кетишине, анын бош кармалышына жол койбоо керек. Ал үчүн аны атайын май же суунун жардамында муздатып туруу зарыл;

– зубилонун чарыкталуу бурчу үлгү же универсалдуу бурч ченегич менен текшерилет. Биринчи абалда зубилонун мизи үлгүдөгү тасмага так кирип турушу, ок сызыгы болсо үлгүнүн ок сызыгына дал келиши керек.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Металлдарды зубилонун жардамында кыркуунун кандай усулдарын билесиң?
2. Зубило кандай бөлүктөрдөн турат?
3. Металлдарды кыркууда балканын туткасын кармоо жана сокку берүү усулдарын түшүндүрүп бер.

Көйгөйлүү тапшырма

Зубилону горизанталь абалда кармап металлды кыркуу мүмкүнбү? Кыркуу мүмкүн болсо, эмне үчүн? Кыркуу мүмкүн болбосо, эмне үчүн?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

8-практикалык сабак **Зубилонун жардамында жука металл листтерди кыркуу**

Иштин максаты: зубилонун жардамында жука металл листтерди эки түрдүү усулда кыркууну үйрөнүү.

Жабдуулар: слесардык станок, гуния, масштабдуу сызгыч, слесардык тиски, ар түрдүү калыңдыктагы жука металл листтердин үлгүлөрү.

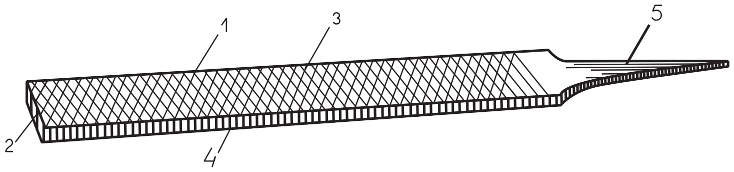
Ишти аткаруунун тартиби

1. Иш ордун коопсуздук техникасы эрежелерин сактаган түрдө уюштуруу.
2. Жука металл листти тандап алып, 50×30×4 мм өлчөмдө (же каалаган өлчөмдөрдө) пландоо.
3. Белгиленген тартипте пландаштырылган жука металл листти тискиге каратып алуу.
4. Жука металл листти 2 усулда кыркуу:
1) тискинин жаактарынын бетинде план сызыктары боюнча кыркууну машыгуу;
2) тискинин жаактарынан жогору бетте план сызыктары боюнча кыркууну машыгуу.

14-§. МЕТАЛЛ ЖАНА ПЛАСТМАССА МАТЕРИАЛДАРДЫ ӨГӨӨЛӨӨ

Металл же пластмасса материалдардагы ашыкча катмарды алып таштоо жараяны **өгөөлөө** деп аталат.

Өгөөлөр да кесүүчү аспаптардан болуп эсептелет. Алар өлчөмү жана профили ар түрдүү болгон жана ишчи бетине тиштер оюлган узун бет (тилке)тен турат (45-сүрөт).



45-сүрөт. Өгөөнүн түзүлүшү: 1 – ишчи бөлүгү; 2 – учу; 3 – кыры; 4 – каптал жак; 5 – куйругу.

Өгөөлөр каптал кесүү бети (профили), тиштеринин формасы жана кандай жайгашкандыгы менен өлчөмдөрүнө көрө ар түрдүү болушат. Өгөөлөр бир кырлуу, жарым айланалуу, үч кырлуу, квадрат, тоголок жана атайын түрлөргө бөлүнөт.

Алар U8, U18, SHX6, SHX9, XZ15 маркалуу көмүртектүү аспап жасоочулук жана хромдуу болоттордон даярдалат.

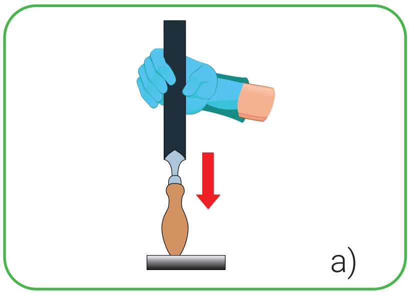
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

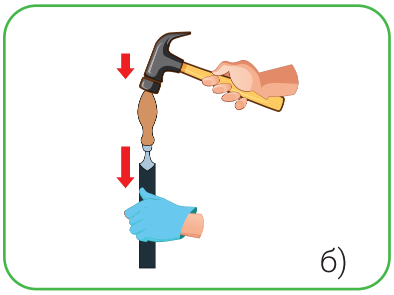
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Иштөө бериле турган беттин формасына карап тиешелүү өгөө тандалат. Мисалы, тегиз беттерге иштөө берүү үчүн жалпак, араанын тиштери үчүн үч кырлуу, тешиктерди кеңейтүү үчүн тоголок өгөөлөр жана башка.

Өгөөлөрдүн тиштерине карай түрлөрү

Ири тиштүү өгөөлөр	Майда тиштүү өгөөлөр	Жумшак тиштүү өгөөлөр
1 см узундукта 10–12 катар тиштери болот. Беттерден 0,5–0,6 мм ге чейин калыңдыкта таарынды алуу жолу менен биринчилик иштөө берүүдө иштетилет. Өгөөлөнгөн беттин тактык даражасы 0,2-0,5 мм.	1 см узундукта 16–24 катар тиштери болот. Беттерден 0,1–0,3 мм ге чейин таарынды алуу жолу менен таза иштөө берүүдө иштетилет. Өгөөлөнгөн беттин тактык даражасы 0,02–0,15 мм.	1 см узундукта 24–40 катар тиштери болот. Беттерден 0,01–0,02 мм ге чейин таарынды алуу жолу менен тактыгы 0,01–0,005 мм ге чейин болгон беттерди пайда кылууда иштетилет.





46-сүрөт. Өгөөнүн туткасын орнотуу: а) өгөөнү туткага орнотуу; б) тутканы өгөөгө бекемдөө

Өгөөнүн бардык түрлөрү жыгач туткага орнотулат. Өгөөнүн туткалары эмен, бук, тыт жыгачтарынан тегиз жана жылмакай түрдө даярдалышы керек (46-сүрөт). Өгөөлөр менен иштөөдө иштөөчүнүн тулкусу тискиде зубило менен иштеп жаткандай абалда турушу керек.

Тегиз жана ийри беттерди өгөөлөөдө заготовка тискиге туура орнотулушу жана өгөөлөнө турган бөлүгү тискиден 8–10 мм жогоруга чыгып турушу керек. Өгөөнү тегиз бетте үч түрдүү багытта: солдон оңго, тискинин тутка тарабынан тигинен жана заготовканын оң жагынан солго аракеттендирүү керек.

Ийри жана тегерек беттерди өгөөлөөнүн өзүнө мүнөздүү эрежеси бар. Ийри беттерде өгөөнү ар бир ийрилик багыты боюнча аракеттендирүү, тегерек беттерди өгөөлөөдө болсо кээде өгөөнү, кээде заготовканы айландырып туруу керек. Өгөөлөөдө металлдын бетинен чыккан таарындыны металл щётка менен тазалап туруу керек. Мында өгөө туткага бекем орнотулган болушу керек, туткасыз же туткасы жарылган өгөөдөн пайдалануу мүмкүн эмес.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Коопсуздук техникасы эрежелери

1. Өгөөлөө жараянында станоктор кыймылдабай (термелбей) турган кылып орнотулушу керек.
2. Өгөөлөөдө тискини керектүү абалга бургандан соң ал төшөмөгө катуу бекемделиши керек.
3. Бекем орнотулган туткалуу өгөөдөн гана пайдалануу керек. Туткасыз же жаракасы бар туткалуу өгөөлөрдөн пайдалануу мүмкүн эмес.
4. Курч кырлуу заготовкаларды өгөөлөө үчүн өгөөнү артка тартканда сол колдун бармактарын бүгүп, аны ылдыйда кармабоо керек.
5. Өгөөлөө натыйжасында пайда болгон металл таарындыларды үйлөп тазалабоо керек. Антпесе таарынды көзгө түшүшү мүмкүн.
6. Өгөөлөнгөн бетти кол менен тазалоо, жылмакайлыгын текшерүүгө тыюу салынат, себеби өгөөлөө натыйжасында металлдын четинде пайда болгон кыроо колду жаракаттайт.
7. Таарындыдан тазалоо үчүн өгөөнү тиски же металл бөлүктөргө урбоо керек. Бул өгөөнүн тиштеринин сынышына себеп болот.
8. Өгөөнүн тиштеринин арасына кирип калган таарындыларды атайын металл щётка же жумшак металл кыргыч менен тазалоо керек. Кол менен тазалоого уруксат берилбейт.
9. Катуулугу жогору болгон же чыңалган металлдарды өгөөлөбөө керек. Мындай абал өгөөнүн тиштеринин жешилиши жана мокошуна (иштен чыгышы) себеп болот.

9-практикалык сабак

Өгөө менен металл жана пластмасса материалдарга иштөө берүү

Иштин максаты: өгөө менен металл жана пластмасса материалдарга иштөө берүүнү үйрөнүү.

Жабдуулар: слесардык станок, слесардык тиски, түрдүү металл жана пластмасса материалдардын үлгүлөрү.

Ишти аткаруунун тартиби:

1. Иш ордун коопсуздук техникасы эрежелерин сактаган түрдө уюштуруу.
2. Өгөөлөө усулдарын үйрөнүүгө байланыштуу практикалык иштерди аткаруу.
3. Өгөөлөөдө күчтү бөлүштүрүүнү үйрөнүүгө байланыштуу практикалык иштерди аткаруу.
4. Өгөөлөнгөн деталдардын беттерин текшерүү.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

10-практикалык сабак Шам койгуч үчүн төшөмө жасоо

Иштин максаты: шам койгуч үчүн төшөмө жасоону үйрөнүү.

Жабдуулар: сызгыч, калем, металл кайчы, сүргү, тунуке, шайба, гайка ж.б.

Ишти аткаруунун тартиби:

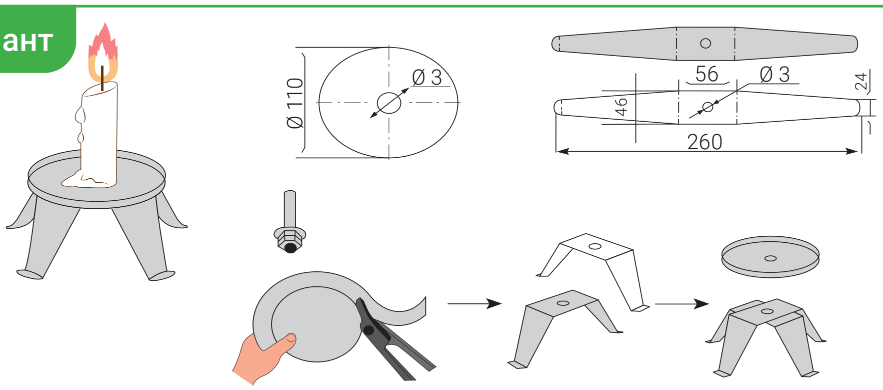
1. Иш ордун коопсуздук техникасы эрежелерин сактаган түрдө уюштуруу.
2. Металл тунуке тандап алынат жана түздөлөт.
3. 47, 48-сүрөттөрдө берилген чиймелерден пайдаланып, тунукеге металл сызгычтын жардамында өлчөм жана белгилер коюп алынат.
4. Белгилердин негизинде тунуке металл кайчынын жардамында кыркып чыгылат.
5. Бөлүктөргө бургулоо станогу, электродрель же кол дрелдин жардамында тешик ачылат.
6. Кыркылган бөлүктөр слесардык станок же бурчтуктардын жардамында бүгүп чыгылат.
7. Бөлүктөр бири-бирине гайканын жардамында бириктирилет.
8. Иштер жадыбалдагы берилген маалыматтардын негизинде аткарылат.

Шам койгуч жасоо

Т/н	Аты	Саны	Чийки зат	Өлчөмдөрү
1.	Негиз	1	Тунуке	120×120×1
2.	Буттар	2	Тунуке	262×50×1
3.	Тунуке	1	Металл	Ø 3×40
4.	Шайба	2	Металл	M3
5.	Гайка	2	Металл	M3

9. Шам койгуч жасоонун технологиясына тиешелүү берилген эки варианттан бири каалагандай түрдө тандап алынат жана шам койгуч жасалат (47–48-сүрөттөр).

Биринчи вариант

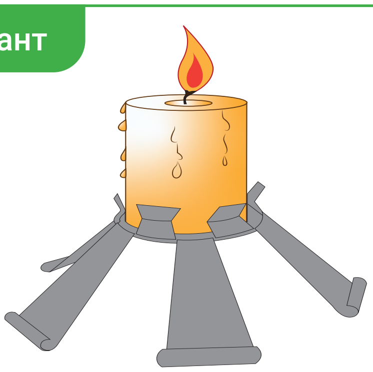


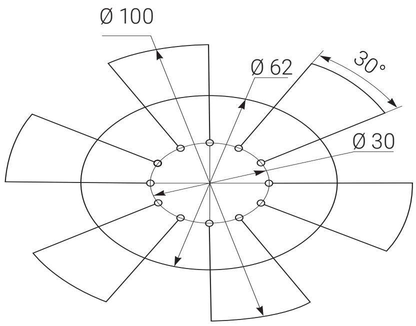
47-сүрөт. Шам койгуч жасоонун технологиясы.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Экинчи вариант





48-сүрөт. Шам койгуч жасоонун технологиясы.

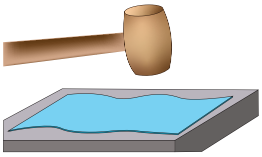
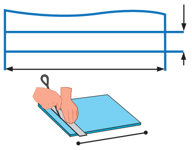
11-практикалык сабак **Бошогон металл идиштерден үй-тиричилик буюмдарын жасоо**

Иштин максаты: бошогон металл идиштерден печенье үчүн калып жасоону үйрөнүү.

Жабдуулар: слесардык жана столярдык станокторү, сызгыч, калем, балка, темир кайчы, өгөө, кум кагаз, тунуке.

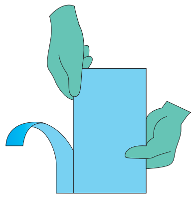
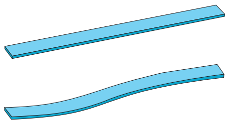
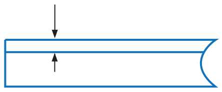
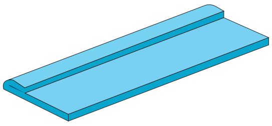
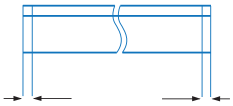
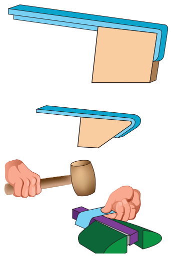
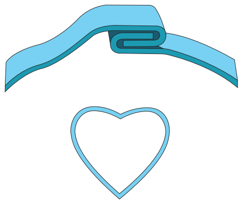
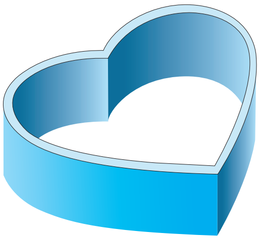
Ишти аткаруунун тартиби: печенье үчүн калып жасоо берилген технологиялык картанын негизинде аткарылат.

БОШОГОН МЕТАЛЛ ИДИШТЕРДЕН ПЕЧЕНЬЕ ҮЧҮН КАЛЫП ЖАСООНУН ТЕХНОЛОГИЯЛЫК КАРТАСЫ

Т/н	Иштин удаалаштыгы	Иштин эскизи (же техникалык сүрөтү)	Аспаптар		Жабдык жана курулмалар
			ченөө жана пландоо	иш	
1.	Калып үчүн ылайыктуу тунуке тандоо		сызгыч	тунуке, калем, балка, темир кайчы	слесардык станок
2.	Өлчөм алуу жана аны чиймелерде белгилөө		сызгыч	калем	–

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

3.	Тунукени белгиленген жерлеринен кыркып алуу		сызгыч, калем	темир кайчы	–
4.	Кыркып алынган тунукени түздөө		–	балка	слесардык станок
5.	Тунукенин жогорку бөлүгүн бүктөө үчүн бүктөлүү ордун сызуу жана аны чиймелерде белгилөө		сызгыч, калем	–	–
6.	Өлчөмдөрдүн негизинде тунукени белгиленген жерлеринен бүктөп чыгуу		–	балка	–
7.	Калыптын эки четин бириктирүү үчүн пландалган жерлерин белгилөө		сызгыч, калем	–	–
8.	Бирикмени бөрктөө аркылуу бириктирүү		сызгыч, калем	балка	столярдык станок
9.	Бөрктөмө бирикмелерди бири-бирине туташтыруу жана форма берүү		–	балка	–
10.	Калыпка соңку иштөө берүү		–	өгөө, кум кагаз	–

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

II.3. КОМПОЗИТТИК МАТЕРИАЛДАР

15-§. КАУЧУК ЖӨНҮНДӨ ЖАЛПЫ МААЛЫМАТ

Каучук – жогорку температуранын таасиринде да өз серпилгичтигин сактап калуучу табигый жана синтетикалык полимер.

Табигый каучук (индеец. *kaochou* – дарак ыйы) – каучуктуу дарактын кабыгын тилгенде, андан ажыралып чыга турган суюктук.

Гевея дарагы табигый каучуктун негизги булагы болуп, ал дайыма жашыл дарактар түркүмүнө таандык. Бул дарак Бразилия жана түштүк-чыгыш Азиянын тропикалык токойлорунда өсөт.

Индеецтер байыркы замандардан ак жыгач смоласы (каучук)нан пайдаланып келишкен. Демек, натуралдуу (табигый) каучук өзүндө каучук сактоочу (пайда кылуучу) өсүмдүк (дарак)төрдөн алынат экен. Каучук эфир, бензин жана минералдык майларда жакшы ээрийт, ал эми сууда ээрибейт. 90°С чейин кыздырылганда жумшап, өтө жабышкак абалга келет, 0°С тан төмөн температурада болсо катуу жана морт болуп калат. Табигый каучуктун запастары заманбап техниканын талаптарын канааттандыра албагандыктан, синтетикалык каучуктардан пайдаланылат.

Көңүл бур!

Алгачкы синтетикалык каучук биринчи жолу 1932-жылы Россияда орус окумуштуусу С. В. Лебедев тарабынан синтезделген. Азыркы учурда синтетикалык каучук өндүрүү дүйнө бойлоп кеңири өнүккөн.

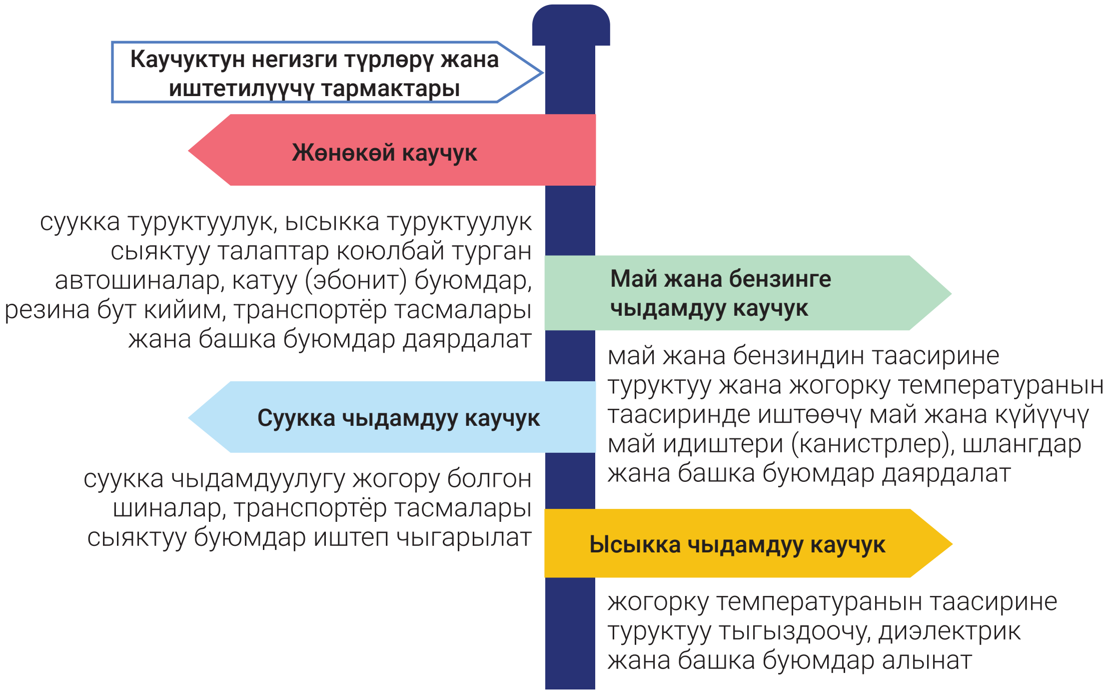
Каучуктар белгилүү бир табигый жогорку серпилгичтик касиетине ээ болгон материалдарга кирет. Азыркы учурда өтө көп ар түрдүү жасалма каучуктар

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

өндүрүлүүдө.

Вулканизация жолу менен каучукка түрдүү кошумча (мисалы, күкүрт) кошуу менен жарык жана радиация нуруна чыдамдуу, арзан резина продукциялары алынат. Жумшак жана орточо жумшак резиналар ар түрдүү аппарат жана курулмалардын ички бетин каптоо, катуу резина (эбониттер болсо аппараттарды жемирилүүдөн сактоодо катмарлар катары иштетилет.



Каучуктан 50 000 ге жакын түрдүү буюмдар жасалат. Булардын ичинде эң маанилүүсү аба жана жерде жүрүүчү транспорттордун шиналары эсептелет. Ошондой эле каучуктан түтүк, пластинка, түтүк, кийим-кече, бут кийимдер, тасма жана башка үй-тиричилик буюмдары даярдалат.

Каучуктун негизинде алынуучу резиналар кислотага чыдамдуу, ысыкка чыдамдуу, суукка чыдамдуу болуп, май жана бензинге өтө чыдамдуу.

Түрдүү сырткы чөйрөнүн таасирине туруктуу болгондуктан каучуктун мааниси химия өнөр-жайында өтө чоң. Өнөр-жайда иштетилүүчү каучуктарга мисал катары табигый каучук, фторлуу каучук, натрий бутадиен каучук, полихлоропрен, бутадиеннитрил, бутадиенстирол, фенилметилсилоксан, фенилэтилсилоксан сыяктууларды келтирүү мүмкүн.

Бышыктоо үчүн суроолор

?

1. Каучук азыктарын каерлерде кезиктиргенсиң?
2. Каучук сөзү кандай маанини билдирет?
3. Алгачкы синтетикалык каучук биринчи жолу качан жана кайсы окумуштуу тарабынан иштеп чыгылган?
4. Каучуктун негизги түрлөрү жана иштетилүүчү тармактарын түшүндүрүп бер.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

16-§. РЕЗИНА. РЕЗИНАНЫН ТҮРЛӨРҮ ЖАНА КАСИЕТТЕРИ

Атайын иштөө берилген (вулканизация кылынган) каучук менен күкүрттүн аралашмасы **резина** деп аталат.

Резина башка материалдардан өзүнүн жогорку даражадагы серпилгичтиги менен ажыралып турат.

Көңүл бур!

Резина аралашмасынын 10–98 % ын каучук түзөт.

Аны күчтүн таасиринде алгачкы узундугуна салыштырмалуу 10 эсе созуу мүмкүн, күчтүн таасири алынганда болсо ал дагы өз абалына кайтат.

Анын серпилгичтиги өтө чоң температура аралыгында сакталат.

Каучук табигый жана синтетикалык полимер болуп, кадимки температураларда жогорку серпилгичтик касиетине ээ. Заманбап элдик чарбада мындай касиеттеги материалдардын мааниси өтө чоң. Алардан сокку күчүнүн таасирин жумшартуучу каражат (амортизатор)тар, термелүүнү басаңдатуучу же жутуучу аспап жана курулма (демпфер)лар жасалат.

Резинанын түрлөрү

1. **Иштетилүү багытына карай:**
жөнөкөй жана атайын *(жылуулук жана химиялык чөйрөгө туруктуу);*

2. **Пайдалануу өзгөчөлөгүнө карай:**
ысыкка туруктуу; бууга туруктуу; жалынга туруктуу; суукка жана кислотага туруктуу; диелектрик жана электр өткөргүч;

3. **Структурасына карай:**
монолиттик (тыгыз структуралуу); борпоң резиналар

Резинадан автомобил, самолёт, велосипед шиналары, өткөргүчтүн изоляциялары, аквалангдар костюм, аэростаттын баллондору, шланг, резина кайык, противогаз, машина жана механизмдин көптөгөн деталдары, кыймылды узатуучу каражаттар, инженердик курулмалар, үй-тиричилик буюмдары ж.б. даярдалат.

О.э, резинадан станок жана курулмаларды сырткы чөйрөдөн коргоо, электр зымдарынын сыртын каптоо (кабелдер даярдоо) до да негизги продукция катары пайдаланылат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Резина деп эмнеге айтылат?
2. Резинанын курамынын канча пайызын каучук түзөт?
3. Резина материалдарынан кандай максаттарда пайдаланылат?
4. Резиналар пайдалануу өзгөчөлүгү жана структурасына карай кандай түрлөргө бөлүнөт?

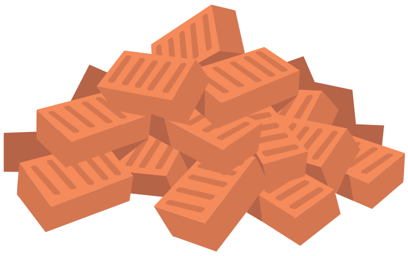
Көйгөйлүү тапшырма

Эмне үчүн машина куруучулукта сокку күчүнүн таасирин жумшартууда металлдан эмес, дал ушул резина материалдардан пайдаланылат?

17-§. КЕРАМИКА. КЕРАМИКАНЫН ТҮРЛӨРҮ ЖАНА КАСИЕТТЕРИ

Керамика (грек. *keramos* – топурак) – топурак (чопо, каолин) же органикалык эмес заттарды жогорку температураларда бышыруу жолу менен алынуучу металл эмес материал жана буюм.

Керамикалык материал жана буюмдарды жасоо үчүн чопо негизги чийки зат эсептелет. Чопо тоо тектеринин майда теги болуп, суу менен жумшак аралашма пайда кылуу, кургагандан соң берилген форманы сактап калуу жана бышырылгандан кийин таштай катуулукка ээ болуу касиетине ээ.



Одоно керамика (бирдей эмес тараган ири бөлүкчөлөрдөн турган, борпоңдугу 5–30%, аларга курулуш материалдары, кыш, мозаика жана башкалар кирет).

Назик керамика (тегиз тараган майда бөлүкчөлөрдөн турат, борпоңдугу 5%га чейин, аларга карапа, чыны, фарфор, кээ бир отко чыдамдуу материалдар, жарым фарфор сыяктуулар кирет).

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Керамикалык композиттик материалдарды алуу технологиясы

Керамикалык буюмдарды даярдоо үчүн баштап топурак, каолин, кум, талаа шпаты, металлургия жана кээ бир өнөр-жай таштандылары шарли тегирменде күкүм абалына келтирилет. Соң пайда болгон затка суу кошуп аралаштырылат жана алынган агуучу абалдагы аралашма аралаштыргычтуу көлмөлөргө куюлат. Калыптоо усулунан келип чыгып, аралашма фильтрь-пресс же атайын бүркүүчү курулмада белгилүү бир өлчөмгө чейин суусуздандырылат. Андан соң нымдуулугу 6–12% дуу күкүм абалындагы аралашмалардан пресстердин жардамында, 15–25% дуу аралашмалардан болсо жаюу, басуу же карапачылык чарыгында форма берүү жолу менен буюмдар даярдалат.

Курамында 25–45% суусу болгон аралашмалар гипс, борпоң пластмасса жана металл калыптарга куюу жолу менен калыпталат. Калыпталган буюмдар кургатылып, атайын печтерде 900°С тан 2000°С ка чейин жылуулукта кыздырылат.

Бышырылгандан соң керамикалык материалдардын кээ бир түрлөрүнө кошумча механикалык иштөө берилип, коолдолот. Карапа, чыны, фаянс жана назик керамикалык продукциялардын башка түрлөрүнөн иштелген буюмдарга суу жана газ өткөрбөй турган айнек сымал катмар пайда кылуучу лак капталып, 1000–1400°С та кайра бышырылат.

Жылуулукту сактоочу борпоң материалдарды даярдоодо ылайга жогорку температурада күйүп кетүүчү күйүүчү кошумчалар (көмүр, таарынды сыяктуу) кошулат. Кошумчалар күйүп бүткөндөн соң, алардын ордунда калган көңдөйлөр борпоңдукту пайда кылат.

Конструкциясына карай керамикалык материал жана буюмдардын топтору

№	Топ	Мисалдар
1	Дубалга колдонулуучу материалдар	кыш, керамикалык таш, кыштуу блок, панель жана башкалар
2	Тамды жабуучу материалдар	борпоң таш, керамикалык балка, панель, черепица жана башкалар
3	Фасадды каптоочу материалдар	керамикалык кыш, таш, фасад питкалары жана башкалар
4	Имараттын ичин каптоочу материалдар	лакталган плитка, фасон деталдар, пол плиткалары жана башкалар
5	Сантехника буюмдары	дренаж түтүктөрү, раковина, унитаз, суу чогуткуч бактар жана башкалар
6	Кислотага туруктуу буюмдар	кыш, плитка, түтүк жана башкалар
7	Жол жана тротуар материалдары	кыш, формалуу таш, геометриялык формалуу плита жана башкалар
8	Жылуулук өткөрбөөчү материалдар	борпоңдуу (ичи көңдөйлүү) кыштар, таштар жана башкалар
9	Жеңил бетон толтургучтар	керамзит, аглопорит жана башкалар
10	Жалынга туруктуу буюмдар	кыш, фасон буюмдар жана башкалар
11	Үй-тиричилик буюмдары	идиш-аяктар жана башкалар
12	Техникада колдонулуучу материалдар	радиотехника, электротехника, космонавтика буюмдары жана башкалар

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Керамикалык материалдар жогорку температураларда өтө өткөрүмдүүлүк касиеттерин көрсөтөт. Алар фарфор, фаянс, карапа буюмдары, изоляциялык материалдар, ракета, космостук аппараттар жана радиотехника деталдары, эс тутум курулмаларынын бөлүктөрү жана башкаларды даярдоодо кеңири колдонулат.

Мындай материалдардын металл өндүрүү өнөр-жайы үчүн аспап-жабдыктар, кээ бир жарым өткөргүч материалдарды ээритүү үчүн печтер, изоляторлорду даярдоодо мааниси чоң.

Тарыхый маалымат

Керамикалык материалдарды өндүрүү Орто Азияда орто кылымдарда, Францияда XIV кылымда, Германия жана Англияда XVIII кылымда, Россияда болсо XIX–XX кылымдарда өнүккөн. Керамиканын өнүгүү тарыхында Кытай фарфору жана фаянсы маанилүү орунду ээлеген. Ал Европа жана Азиянын көптөгөн мамлекеттеринде тармактын өнүгүүсүнө сезилерлүү таасир көрсөткөн. Орто Азияда, Иран, Азербайжан, Түркия, араб мамлекеттеринде имараттарды куруудо, идиш-аяктар жасоодо керамика өзгөчө мааниге ээ болгон. X–XV кылымдарда Хива, Самарканд, Бухара, Кокон, Ташкентте курулган имараттардын мозаика усулундагы фасад каптамалары архитектуралык өнөрдүн эң жогорку ийгиликтери болуп эсептелет.

Бышыктоо үчүн суроолор ?

1. Керамика сөзү кайсы сөздөн алынган жана кандай маанини билдирет?
2. Керамикалык материалдардын түзүлүшүн чечмелеп бер.
3. Керамикалык композициялык материалдарды алуу технологиясы жөнүндө эмнелерди билесиң?
4. Керамикалык материалдардан кандай максаттарда пайдаланылат?

18-§. ПЛАСТМАССА. АНЫН ТҮРЛӨРҮ, КОЛДОНУУ ТАРМАКТАРЫ, АЛЫНУУ УСУЛДАРЫ

Пластмасса ((пластик) деп, полимерлердин негизинде алынган бекем, катуу жана серпилгич материалга айтылат.

Пластмасса (грек. *plastik* – ийилгич жана лат. *massa* – тоголоктолгон нерсе) сөзү “тоголоктолгон серпилгич нерсе” деген маанисин билдирет.

Пластмасса да полимерге окшоп температуранын таасиринде серпилгич касиетке ээ болуп, түрдүү формаларга кириши мүмкүн. Пластмассанын касиеттери көп жактан анын негизги түзүүчүсү – полимердин касиеттерине байланыштуу.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

КӨҢҮЛ БУР!

Дүйнөдө биринчи болуп жылуулуктун таасиринде кайра калыбына келе турган пластмассаларды 1856-жылы англис химиги Александр Паркези ойлоп тапкан.

Көптөгөн пластмассалардын курамында полимерден сырткары толтуруучу жана бекемдөөчүлар, катализатор, стабилизатор, жумшартуучу (пластификатор), боёочу жана майлоочу материалдар бар болушу мүмкүн.

Формасынын кайра калыбына келиши боюнча пластмассанын түрлөрү

- **Термопласт пластмассалар** — Молекулалары узунунан жайгашкандыктан жылуулуктун таасиринде формасын өзгөртөт, б.а. алардан жасалган буюмдардын таштандыларын кайра иштетүү мүмкүн.
- **Термореактивдүү (реактопласт) пластмассалар** — Молекулалары тор сымал жайгашкандыктан жылуулуктун таасиринде өз формасын өзгөртпөйт, аларды кайра иштетүүгө да болбойт.

Пластмассанын кемчилдиги катары анын жылуулукка туруктуу эместиги, серпилгичтик модулунун аздыгы, соккуга туруктуулугунун төмөндүгү жана каруу (эскирүү) касиеттерин көрсөтүү мүмкүн.

Пластмасса арзандыгы жана өзгөчөлүктөрү жагынан башка материалдардан калышпагандыктан, өндүрштө кеңири колдонулат. Бирок чирип кетпегендиктен айлана-чөйрөнү булгайт, өсүмдүктүн тамырларынын азыктануусуна тоскоол болот, о.э, организм үчүн зыяндуу болуп эсептелет.

Пластмассаларды штамптоо. Бул усулда листтүү загатовкадан турган термопласттар буюмга айландырылат. Буюмдун формасы кыздырылган листти матыруу жана муздатуу жолу менен алынат.

Пресстөө деп, адатта, жабык камераларда пластмассаны басымдын таасири астында кайра иштетүүгө айтылат.

Пресстөө жараяны адаттагы жана куйма пресстөөгө бөлүнөт. Адаттагы пресстөөдө пресстелүүчү пластмасса эки катуу телонун арасында пресстелсе, куйма пресстөөдө болсо пластмасса атайын куйма тело (калып)нун жардамында пресстелет.

Азыркы учурда касиеттери жагынан ар түрдүү пластмассалар, резина буюмдар, түтүктөр, сантехника буюмдары, атап айтсак, өтө бекем конструкциялуу пластмассалар, жарым өткөргүчтөр жана башка пластмасса продукциялар элдик чарбада кеңири пайдаланылууда. Мындай материалдар, көпчүлүк учурда, кымбат турууучу металлдардын ордун ээлөөдө.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Пластмасса деп эмнеге айтылат?
2. Пластмасса сөзү кандай сөздөрдүн бирикмесинен түзүлгөн?
3. Пластмассалардын кемчилдиги эмнеден турат?
4. Пластмассалар алынышына карай кандай топторго бөлүнөт?

Көйгөйлүү тапшырма

Эмне үчүн пенопласттардан тамак-аш идиштерин өндүрүүгө тыюу салынган?

12-практикалык сабак

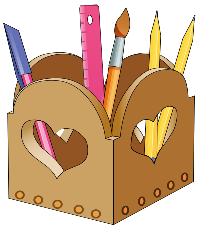
Окуу куралдары үчүн төшөмө жасоо

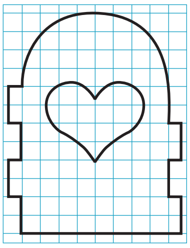
Иштин максаты: окуу куралдары үчүн төшөмө жасоону үйрөнүү.

Жабдуулар: столярдык станок, сызгыч, калем, араа, ПВА желими, жасалга продукциялары, кум кагаз.

Иштин аткаруунун тартиби: окуу куралдары үчүн төшөмө жасоо берилген технологиялык картанын негизинде аткарылат.

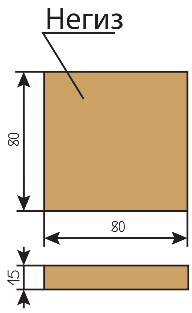
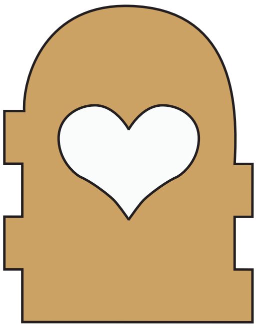
ОКУУ КУРАЛДАРЫ ҮЧҮН ТӨШӨМӨ ЖАСООНУН
ТЕХНОЛОГИЯЛЫК КАРТАСЫ



Т/н	Иштин удаалаштыгы	Иштин эскизи (же техникалык сүрөтү)	Аспаптар		Жабдык жана курулмалар
			ченөө жана пландоо	иш	
1.	Окуу куралдары үчүн төшөмөнүн жактарынын үлгүсү чийип алынат.		сызгыч	калем	–

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

2.	Төшөмө үчүн фанера материалы тандап алынат жана негиз бөлүгү жана каптал жактары пландалат.		сызгыч	калем, араа	столяр-дык станок
3.	Төшөмөнүн 4 каптал жагы үлгүнүн негизинде даярдалат. Төшөмөнүн негизи жана каптал жактары ПВА желиминде бириктирилет. Даярдалган төшөмө коздолот жана ылдыйкы бөлүктөрүнө түрдүү жасалгалар жабыштырылат.		–	ПВА желими, кум кагаз, жасалга буюм-дары	–

13-практикалык сабак **Пластик идиштерден буюм (кыймылдуу чаң соргуч) жасоо**

Иштин максаты: пластик идиштерден буюм (кыймылдуу чаң соргуч) жасоону үйрөнүү.

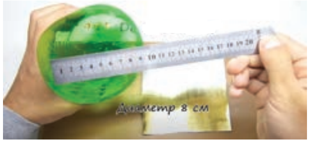
Жабдуулар: сызгыч, циркуль, маркер, пистолет желим, бычак, кайчы, темир араа, изоляция тасмасы, кыймылдаткыч, зым, пластик идиш, пластик түтүк, пластик кыскыч (каамыт).

Ишти аткаруунун тартиби: жөнөкөй көрүнүштөгү кыймылдуу чаң соргуч жасоонун иш тартиби технологиялык картанын негизинде аткарылат.

ЖӨНӨКӨЙ КӨРҮНҮШТӨГҮ КЫЙМЫЛДУУ ЧАҢ СОРГУЧ ЖАСООНУН ТЕХНОЛОГИЯЛЫК КАРТАСЫ

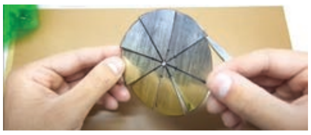
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Т/н	Иштин удаалаштыгы	Ишти аткаруу боюнча көрсөтмө	Аспаптар		Жабдык жана курул-малар
			Ченөө	Иш	
1.	1,5 л көлөмдөгү пластик идиш тандап алынат.		–	–	–
2.	Пластик идиштин жогорку бөлүгү сүрөттө көрсөтүлгөндөй 8 см аралыгында маркердин жардамында белгилеп алынат.		сызгыч, маркер	–	
3.	Идиш белгиленген сызык боюнча бычакта кыркып чыгылат.		–	бычак	–
4.	0,5 л көлөмдөгү жөнөкөй жука тунуке идиш алынат жана жогорку жана ылдыйкы бөлүктөрү темир араа же кайчыда кесип алып ташталат.		–	темир араа, кайчы	–
5.	Тунуке идиш сүрөттө көрсөтүлгөндөй кайчынын жардамында кесилет.		–	кайчы	–
6.	Тунуке идиш ортосунан ачылып, түздөлөт.		–	–	–
7.	Пластик идиштин диаметри өлчөп алынат.		сызгыч	–	–
8.	Циркулдун жардамында тунуке идишке диаметри 8 см лүү айлана сызылат.		циркуль, маркер	–	–

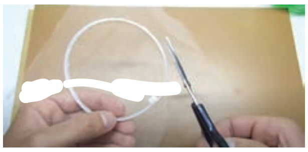
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

9.	Сызылган айлана тең 8 бөлүккө бөлүнөт.		–	кайчы	–
10.	Айлананын борборунан 1 см узундукта 8 бөлүк сызыктары боюнча белгилеп алынат.		сызгыч маркер	–	–
11.	Белгиленген 1 см узундуктагы сызыктар кесип чыгылат.		–	кайчы	–
12.	Кесилген 8 даана бөлүк вентилятордун барасы көрүнүшүндө ийип чыгылат.		–	–	–
13.	Кыймылдаткыч тандап алынат.		–	–	кыймыл-даткыч
14.	Вентиляторду кыймылдаткычка орнотуу үчүн пистолет желим сүртүлөт.		–	–	кыймыл-даткыч, пистолет желим
15.	Даярдалган вентилятор пистолет желимдин жардамында кыймылдаткычка орнотулат.		–	–	кыймыл-даткыч, пистолет желим
16.	Пластик идиштин түбү бычакта кесип алынат.		–	бычак	–
17.	Пластик идиштин капкагынын капталдары тең аралык таштап, бычакта 3 жеринен кесип алынат.		–	бычак	–

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

18.	Пластик идиштин капкагынын кесилген капталынын көрүнүшү.		–	–	–
19.	Пистолет желимдин жардамында пластик идиштин капкагы кыймылдаткычтын арткы бөлүгүнө жабыштырылат, мында ток булагына улана турган зым тешиктен чыгарып коюлат.		–	–	кыймылдаткыч, пистолет желим
20.	Капкактын үстүнө желим сүртүп чыгылат.		–	–	пистолет желим
21.	Даярдалган вентилятордун барасы пластик идиштин ичине жабыштырылат.		–	–	–
22.	Маркерде пластик идиштин жогорку бөлүгү белгилеп алынат.		маркер	–	–
23.	Белгиленген сызык боюнча 8 даана кнопка бириктирилет.		–	–	–
24.	Пластик идиштин диаметрине ылайыктуу пластик кыскыч (каамыт) жана жука торчо алынат. Пистолет желимдин жардамында тор сетка пластик кыскычка жабыштырылат жана ашыкча бөлүктөр кайчыда кесип ташталат.		–	кайчы	пистолет желим

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

25.	Даяр болгон тоскуч каптал бөлүктөргө желим сүртүлгөн түрдө пластик идишке салып жабыштырылат. Мында тоскуч бириктирилген 8 даана кнопканын үстүнө жайгашат.		–	–	–
26.	Пластик идиштин кесип алынган үч бөлүгү тосмонун үстүнө бириктирилет.		–	–	–
27.	15–20 см узундуктагы пластик түтүк тандап алынат. Анын бир учуна керектүү өлчөмдө изоляция тасмасы оролот.		–	–	–
28.	Пластик түтүктүн учуна изоляция тасмасы керектүү өлчөмдө оролгондон соң, ал пластик идиштин учуна бекем кылып жайгаштырылат.		–	–	–
29.	100 мл лүү ПВА желим идиши алынат.		–	–	–
30.	ПВА желим идиши калак көрүнүшүндө кесип алынат.		–	–	–
31.	Пластик түтүктүн экинчи учу даярдалган ПВА желим идишине бириктирилет. Бириктирилген бөлүк изоляция тасмасы менен бекем оролот.		–	–	–

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

32.	Чаң соргучтун чаң тартуу бөлүгүнүн көрүнүшү.		–	–	–
33.	Чаң соргучтун туткасы үчүн 25-30 см узундуктагы пластик түтүк тандап алынат. Анын уч бөлүгүнө желим сүртүлөт.		сызгыч	–	пистолет желим
34.	Пластик түтүк пластик идиштин дене бөлүгүнө жабыштырылат.		–	–	–
35.	2 даана пластик идиштин капкагына желим сүртүлөт.		–	–	пистолет желим
36.	Желим сүртүлгөн пластик идиштин капкагы чаң соргучтун буту катары сабына карама-каршы жакка жабыштырылат.		–	–	пистолет желим
37.	Жөнөкөй көрүнүштөгү колдо жасалган чаң соргуч даяр, эми аны электр тогунун жардамында ишке түшүрүү мүмкүн.		–	–	–

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

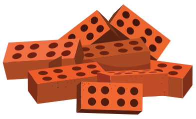
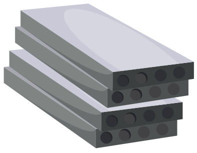
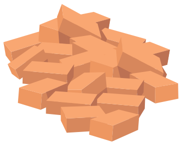
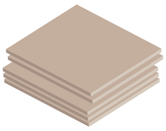
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

III БӨЛҮМ. СОЦИАЛДЫК-ЭКОНОМИКАЛЫК ТЕХНОЛОГИЯНЫН НЕГИЗДЕРИ

19-§. ДУБАЛГА ОРНОТУЛУУЧУ БУЮМДАРДЫ БЕКЕМДӨӨНҮН УСУЛДАРЫ

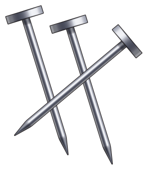
Үй-тиричилик иштеринде пайдалануу ыңгайлуу болушу үчүн буюмдар дубалга орнотулат. Аларга саат, рамкалуу түрдүү фотосүрөттөр, асма жарыткыч лампалар, илгичтер, гүл идиштери, дубал шкафтары сыяктууларды мисал кылуу мүмкүн. Мындай түрдүү өлчөм жана формадагы буюмдарды дубалга бекемдөө үчүн мык, винт, бурама мык (шуруп), шайба, болт-гайкалар, жыгач, металл, полимер жана композиттик материалдуу бурчтуктар, кронштейн, илгич жана башка бекемдөөчү каражаттардан пайдаланылат.

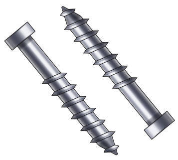
Дубалга орнотулуучу буюмдарды бекемдөөдө дубал кандай материалдан (жыгач, кыш, бетон, пеноблок, гипсокартон жана башка) тургандыгын аныктоо жана ага жараша бекемдөөчү каражаттарды тандоо керек (49-сүрөт).

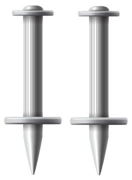
Жыгач	Кыш	Бетон	Керамика, силикат жана таш кыш блоктор	Гипсокартон
				
Мык, бурама мык (шуруп)	Дюбель мык, бурама мык (шуруп)	Анкер, бурама мык (шуруп)	Химиялык анкер	Анкер

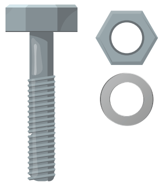
49-сүрөт. Дубалдын материалына жараша бекемдөөчү каражаттын түрлөрү.

Буюмдарды дубалга бекемдөө үчүн түрдүү бекемдегичтерден пайдаланылат (50-сүрөт).


Мык

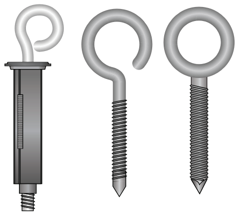

Бурама мык (шуруп)


Дюбель мык


Винт

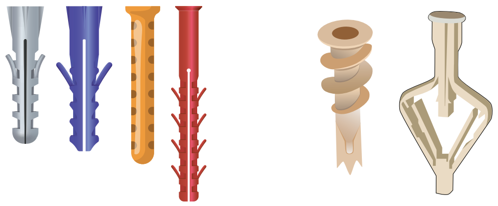
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



Анкер
(анкер болту)

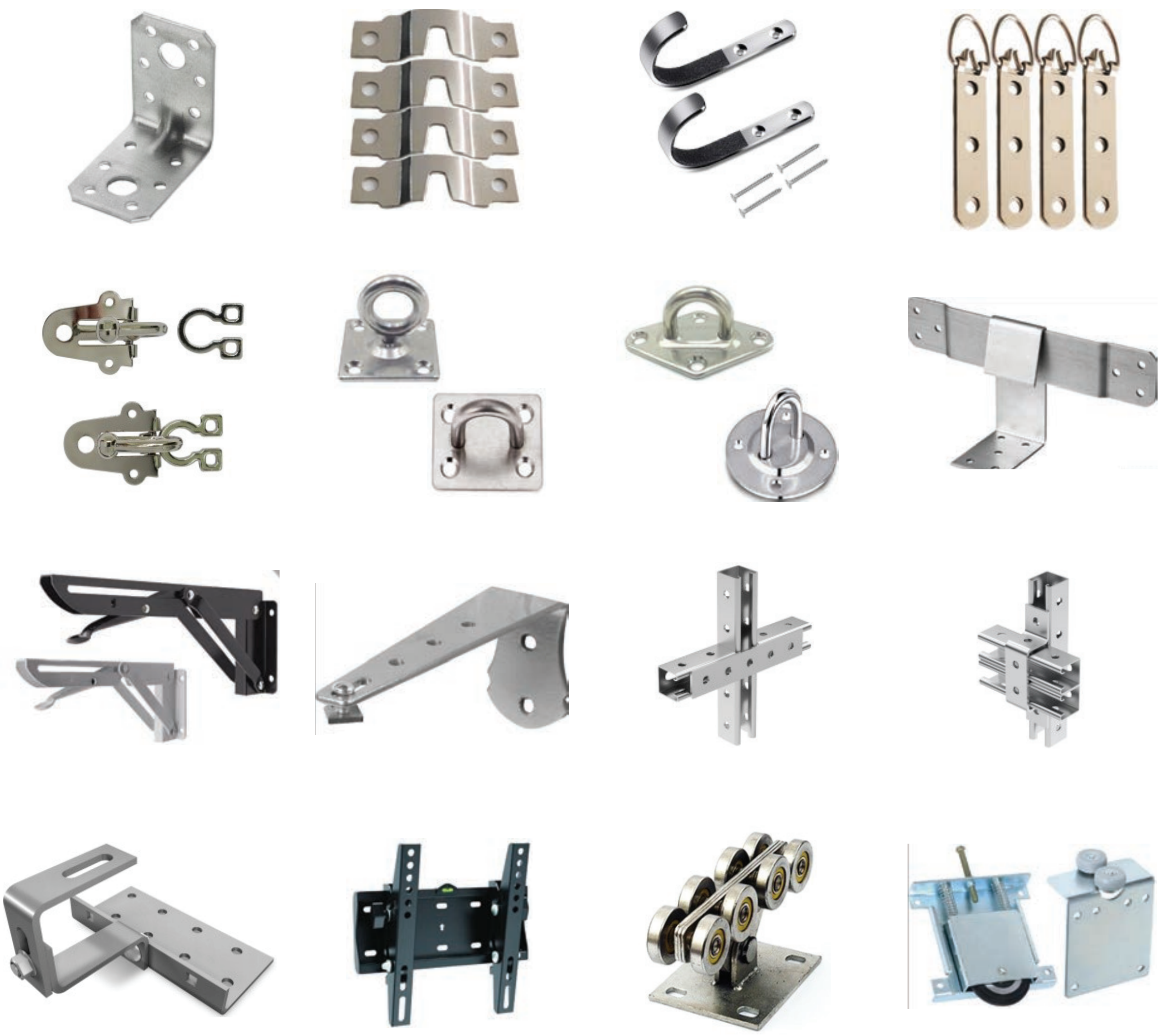
Химиялык
анкер



Пластик манжеттин
түрлөрү

50-сүрөт. Бекемдегичтин түрлөрү.

Дубалга орнотулуучу буюмдарды бекемдөөдө бекемдөөчү каражаттар менен чогуу түрдүү жардамчы бурчтуктар, кронштейн, илгич жана башкалардан да кеңири пайдаланылат (51-сүрөт).



51-сүрөт. Буюмдарды бекемдөөдө пайдаланыла турган түрдүү формадагы жардамчы каражаттар.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Дубалга буюмдарды бекемдөө усулдары

1. Дубалга буюмдарды орнотуудан мурда буюм орнотулуучу жерде электр зымдары, металл материалдар жоктугуна ынануу зарыл. Дубалда жашыруун электр зымдары бар же жоктугу атайын курулма – тестердин жардамында аныкталат (52-сүрөт). Тестер атүгүл дубалдын ичиндеги зым канча аралыкта жайгашканын да аныктап берет.

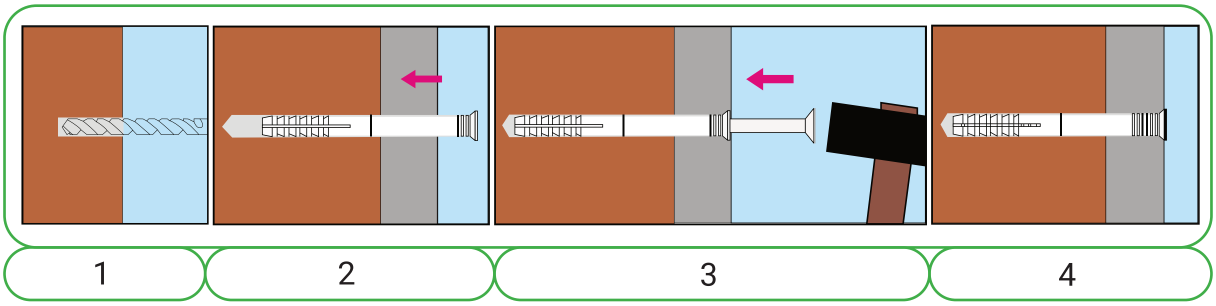
52-сүрөт. Тестердин жардамында текшерүү

2. Ченөө жана пландоо аспаптарынын жардамында дубалга орнотулуучу буюмдун орду аныкталат жана калем же бордун жардамында белгилеп алынат.

3. Дубалдын материалына көрө тешик ачуу үчүн балка, электродрель, перфоратор сыяктуу аспаптардан пайдаланылат. Аспаптардын жардамында керектүү өлчөмдөгү тешик ачылат.

4. Дубалдын материалына көрө бекемдөөчү каражаттын түрү тандалат:

а) кыштуу дубал үчүн бекемдегич жана пластик манжет тандап алынат. Электродрелдин жардамында тешик (1) ачылып, ага пластик манжет (2) киргизилет жана отвёртканын жардамында (3, 4) манжетке бекемделет (53-сүрөт).

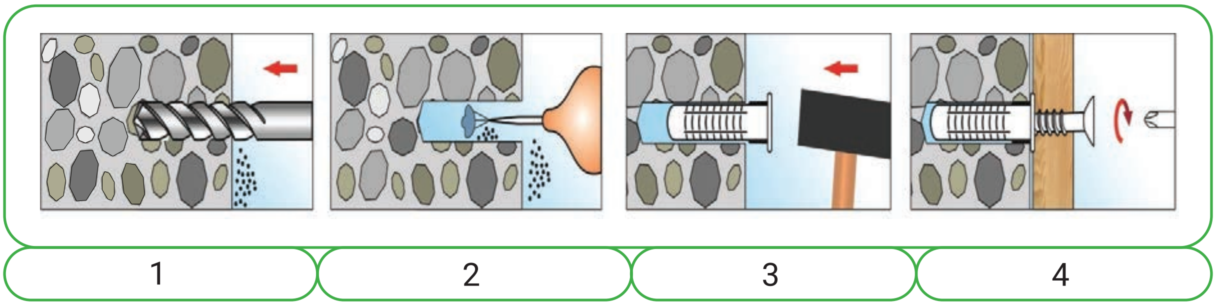


53-сүрөт. Кыштуу дубалга бекемдегичти орнотуунун удаалаштыгы.

б) бетон дубал үчүн да бекемдегич кыштуу дубалга орнотулгандай тартипте аткарылат. Болгону, мында ачылган тешикти цементтин чаңынан (кум) (2) тазалап алуу керек (54-сүрөт).

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

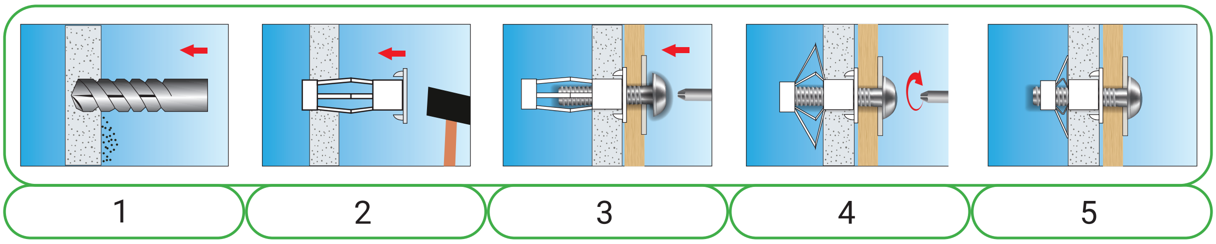
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



54-сүрөт. Бетондуу дубалга бекемдегичти орнотуунун удаалаштыгы.

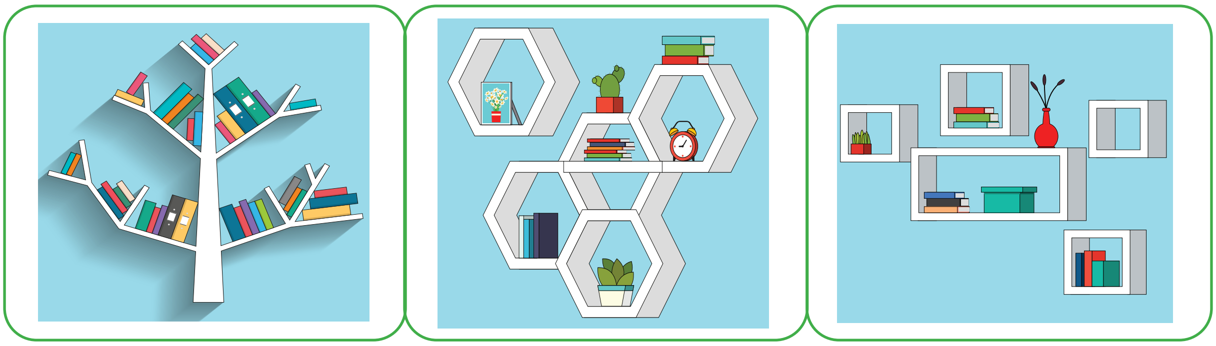
в) Гипсокартон конструкциялары заманбап интерьерлерде өзгөчө орунду ээлейт. Гипсокартон дубал жана шыптарды каптоо, бөлмөлөр арасындагы тосмо, асма шып, декоративдүү жана үн жутуучу буюм сыяктуу конструкцияларды орнотуу үчүн пайдаланылуучу листтүү коооздоо материалы болуп эсептелет.

Жеңил буюмдарды гипсокартон дубалына бекемдөө көпөлөк формалуу пластик манжеттин жардамында аткарылат. Гипсокартондо (1) тешик ачылат, көпөлөк формалуу пластик манжетке (2) киргизилет жана бурама мык (шуруп) (3) орнотулат. Бурама мык (шуруп) киргизилип жатканда, көпөлөк формалуу пластик манжет гипсокартон дубалдарынын каптал жактарына кеңейип, бекемделип калат (4, 5) (55-сүрөт).



55-сүрөт. Гипсокартондуу дубалга бекемдегичти орнотуунун удаалаштыгы

Азыркы учурда үйдүн дубалдарын декоративдүү көрүнүштө кооздоо үчүн түрдүү геометриялык формалардагы дубал шкафтардан пайдаланылууда (56-сүрөт). Алар жеңил жана декоративдүү көрүнүшкө ээ болуп, ар түрдүү кичине же чоң өлчөмдөрдөгү буюмдарды коюу үчүн атайын жасалат. Мисалы, китеп, гүл, оюнчук сыяктуулар үчүн.



56-сүрөт. Декоративдүү дубал шкафтын түрлөрү.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Үйдүн дубалдарынын материалына көрө бекемдөөчү каражат жана бекемдегичтин кандай түрлөрүнөн пайдаланылат?
2. Дубалга буюмдарды бекемдөөнүн кандай усулдарын билесиң?
3. Эмне үчүн дубалда электр зымдары бар экендигин текшерүү керек?
4. Текшерүү иштерин кандай аспаптардын жардамында аткаруу мүмкүн?

14-практикалык сабак **Түрдүү буюмдарды (саат, жээктүү рамка) дубалга бекемдөө**

Иштин максаты: саат жана жээктүү рамканы дубалга бекемдөөнү үйрөнүү.

Жабдуулар: метр, калем, шайтан (уровень), тестер, гуния, балка, бурама мык, металл бурчтуктар, электродрель, бургу (мыктын диаметрине карай), коопсуздук техникасы эрежелери.

Ишти аткаруунун тартиби

1. Иш ордун коопсуздук техникасы эрежелерин сактаган түрдө уюштуруу.
2. Саат же жээктүү рамканын өлчөмдөрүн аныктоо.
3. Саат же жээктүү рамка орнотулуучу жерди аныктоо.
4. Тестердин жардамында дубалда жашыруун электр зымдарын бар же жоктугун аныктоо.
5. Буюм орнотулуучу дубалдын материалынын түрүн аныктоо.
6. Дубалга орнотулуучу буюм бириктириле турган жердин өлчөмүн белгилөө.
7. Саат же жээктүү рамка орнотулуучу дубалдын жактарын ченөө.
8. Саат же жээктүү рамканын тешигине ылайыктуу түрдө бурама мык (шуруп) жана ага ылайыктуу манжет тандоо.
9. Бурама мыктын диаметрине ылайыктуу бургуну тандоо, электродрелдин жардамында дубалды бургулап тешик ачуу жана манжетти орнотуу.
10. Бурама мыкты манжетке бекемдөө жана саат же жээктүү рамканы дубалга орнотуу.
11. Саат же жээктүү рамканын горизанталь, вертикаль абалын жана алардын бириктирилүүсүнүн ишенимдүүлүгүн текшерүү.
12. Ишти аяктоо жана иш ордун жыйноо.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

20-§. САНТЕХНИКА ЭЛЕМЕНТТЕРИН ОҢДОО ТЕХНИКАСЫ. СИФОН

Сантехника – суу камсыздоосу жана канализация кызматтарынан пайдаланууну камсыздоочу курулма жана курулмалардын тобу. Сантехника дегенде, кеңири мааниде раковина, унитаз, душ, мончо, кран жана башкалар түшүнүлөт. О.э, алардын катарына көздөн жашырынган коммуникация элементтери: түтүк, кран, шланг, сифон жана башкалар да кирет.

Сантехника буюмдары пластмасса, карапа, айнек, металл, керамика, жадагалса алтындан да даярдалышы мүмкүн. Материалдын негизги сапаттарына нымдуулукка каршылык, жемирилүүгө туруктуулук, пайдаланууда ыңгайлуулук сыяктуулар кирет. Аспап-жабдыктар, канализация системаларын орнотуу, суу түтүктөрү жана системаларды башкаруу үчүн ылайыкташкан шахталардын ордун пландоо сантехникалык иштерде өзгөчө мааниге ээ факторлор болуп эсептелет.

Белгилүү болгондой, көп кабаттуу жана жер үйлөрдө иштетилүүчү суулар канализация аркылуу чыгарып жиберилет.

Канализация – катуу жана суюк таштанды азыктарын топтоо жана чыгаруу үчүн ылайыкташкан санитария курулуштары жана түтүк тармактары.

Ички канализация системасы – имараттагы таштанды сууларды канализация аркылуу тартып, белгиленген стандарт көрсөткүчтөргө ылайык тазалоо (фильтрлөө) жана дарыя, жар сыяктуу тиешелүү жерлерге агызуу үчүн ылайыкташкан система.

Өнөр-жай канализациясы – таштанды сууларды тазалоо курулушу аркылуу технологиялык курулмадан тазалоо пунктуна түшүрүү системасы.

Сифон (грек. түтүк, насос) – түрдүү узундуктардагы чыканактар аркылуу ийилүүчү түтүк. Ал аркылуу таштанды суулар канализацияга чыгарып жиберилет. Сифон, биринчиден, раковина жана канализация системасынын ортосунда таштанды сууларды чыгаруу жараянындагы ортомчу милдетин аткарат, экинчиден, канализация системасындагы жагымсыз жыттарды өткөрбөйт. Сифондун айнектүү, гофрирлүү, түтүктүү, жалпак түрлөрү бар (57-сүрөт).

57-сүрөт. Сифондун түрлөрү: *1. Айнектүү; 2. Гофрирлүү; 3. Түтүктүү; 4. Жалпак.*

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Сантехника иштерин аткарууда түрдүү аспап-жабдык жана курулмалардан пайдаланылат. Алардын катарына ченөө жана пландоо аспаптары, балка, зубило, слесардык араа, аттиш, отвёрткаларды, о.э, эң көп колдонулуучу газ ключу, көп функциялуу отвёртка, пластик түтүктөр үчүн кайчы, ширетүү аспабы сыяктуу аспап-жабдыктарды киритүү мүмкүн (58-сүрөт).

Газ ключу

Көп функциялуу отвёртка

Пластик түтүктөр үчүн кайчы

Пластик түтүктөр үчүн ширетүү аспабы

58-сүрөт. Аспап-жабдык жана курулмалар.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Сантехника дегенде эмнени түшүнөсүң?
2. Таштандылардын өзгөчөлүктөрүнө көрө таштанды суулар кандай түрлөргө бөлүнөт?
3. Сифон дегенде эмнени түшүнөсүң? Анын кандай түрлөрүн билесиң?
4. Сантехника иштеринде эң көп колдонулуучу аспап-жабдыктарды санап бер.

Көйгөйлүү тапшырма

Канализация жолуна катуу жана суюк таштанды азыктарынын топтолуусунун натыйжасында суунун жолу тосулуп калганда, канализацияны ачпай туруп да тазалоо мүмкүнбү?

15-практикалык сабак **Сифондун түрлөрү жана аларды алмаштыруу, оңдоо иштери**

Иштин максаты: гофрирлүү сифонду алмаштыруу жана оңдоо иштерин үйрөнүү.

Жабдуулар: отвёртка, пластик түтүктөр үчүн кайчы, герметик желим, фум тасмасы.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

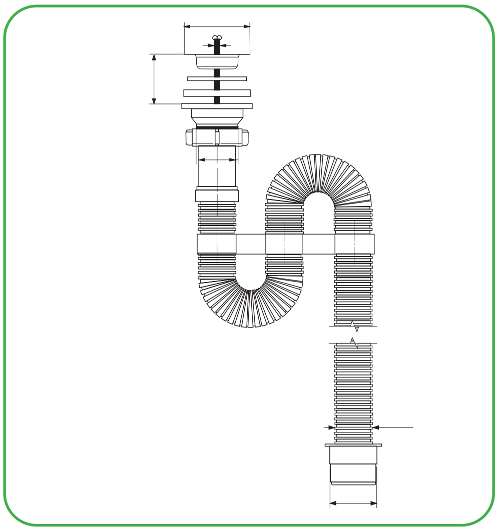
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Ишти аткаруунун тартиби

1. Иш ордун коопсуздук техникасы эрежелерине ылайык уюштуруу.
2. Эски сифонду отвёрткaнын жардамында этияттык менен чечип алуу (59-сүрөт).
3. Гофрирлүү сифонду чогултуу (60–61-сүрөттөр).

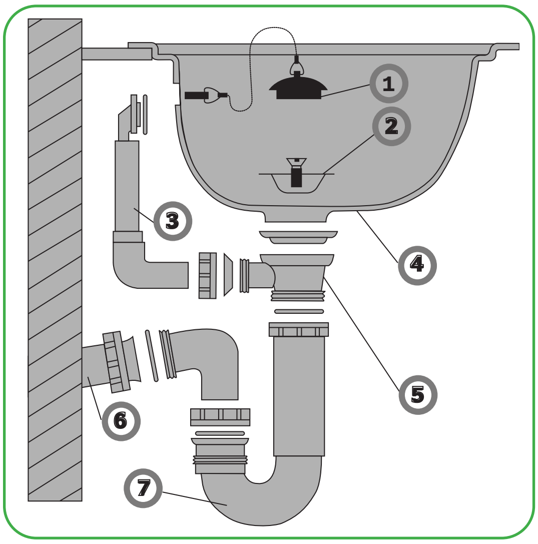
59-сүрөт. Сифонду чечип алуу.

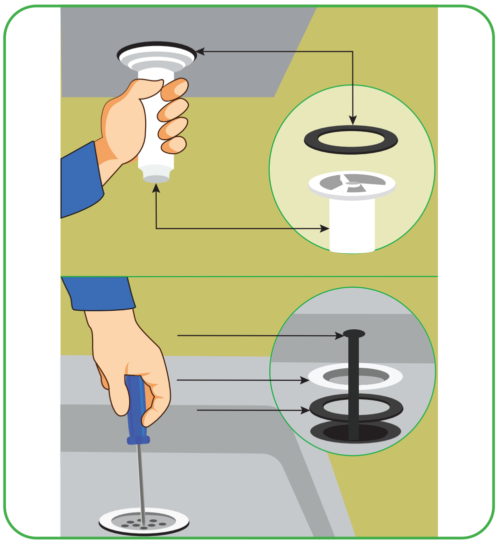
60-сүрөт. Гофрирлүү сифондун түзүлүшү.



61-сүрөт. АС-3011 маркалуу гофрирлүү сифонду чогултуу удаалаштыгынын схемасы.

4. Сифонду орнотуу (62-сүрөт).





62-сүрөт. Сифонду орнотуу: *1 – тыгын; 2 – бошотуу болту жана сеткасы; 3 – идиштен ташкан суу түтүгү; 4 – идиш (раковина); 5 – таштанды суу боштугу; 6 – канализация түтүгү; 7 – сифон.*

5. Ишти аяктоо жана иш ордун жыйноо.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

02 СЕРВИС КЫЗМАТЫ БАГЫТЫ

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

I БӨЛҮМ. ТАМАК-АШ АЗЫКТАРЫНА ИШТӨӨ БЕРҮҮ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

I.1. ЖАЛПЫ ТҮШҮНҮКТӨР

1-§. ТАМАКТАНУУ РАЦИОНУ. ТАМАК-АШ АЗЫКТАРЫНЫН АЗЫКТЫК БААЛУУЛУГУ. ТАМАКТАНУУ НОРМАСЫ. АШПОЗДУК АДИСТИГИ ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ

Тамактануу — организмдин иш-аракетин камсыздоо, ден соолугу жана иш жөндөмүн сактап туруу үчүн зарыл азык заттарды өздөштүрүү жараяны. Адам режим менен туура тамактанса, ооруларга азыраак чалдыгып, аларды оңой жеңет.

Тамактануу жараянында организм жашоо иш-аракети үчүн белгилүү азык заттар (белок, май, углевод, витаминдер, минералдык туздар)ды алып турат. Аларды өздөштүрүү жараянында организмдин энергияга болгон керектөөсү кандырып барылат. Тамак-аш азыгы организмде өздөштүрүлгөндө бөлүнүп чыгуучу энергиянын көлөмү ошол азыктын *калориясы болуп саналат*.

Эмгек ишмердүүлүгүнүн характерин эсепке алган түрдө тамак рационун туура түзүү үчүн тамактануу багытындагы адис окумуштуулар адамдарды 4 топко бөлүшөт:

механизациялаштырылган ишкананын ишчилери жана физиологиялык жактан күчөнбөстөн иштөөчү ишчилер: медайым, санитарка, сатуучу, байланышчы, тигүүчү, автоматташтырылган жараяндарда иштөөчү ишчи жана башкалар;

физиологиялык күч сарптабай турган же аз физиологиялык күч сарптап иштөөчү адамдар: акыл эмгегинин ишчилери, иште нервине күч келүүчү ишчилер; башкаруу пульттарынын ишчилер: диспетчерлер, бардык кызматчылар;

эмгек шарттары жарым жартылай механизациялаштырылган ишканалар жана тейлөө багытында сезилерлүү физиологиялык күч сарптап иштөөчү ишчилер: станокчулар, токуучу, өтүкчү, метро поезди жана автобус айдоочулары, жалпы тамактануу мекемелеринин ишчилери;

жарым механизациялаштырылган же механизациялаштырылбаган ишканаларда орточо оор жана оор эмгек жасоочу ишчилер: кен ишчилери, шахтёрлор, жүк автомобилдеринин айдоочулары, металлургдар, темирчилер, айыл чарбасы ишчилери жана механизаторлор, жыгач даярдоо менен алек болгон ишчилер жана башкалар.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Өсүмдүктөр	Дан, буурчактуулар, картошка жана башкалар организмди белоктор менен камсыздоочу баалуу жана маанилүү булак болуп саналат. Эт жана балыкта боло турган азоттуу экстрактивдүү заттар тамактанууда өтө чоң мааниге ээ.
Углеводдор	Адам организми нормалдуу жашоо иш-аракети үчүн зарыл энергиянын жарымынан көбүрөгүн углеводдордон алат. Алар, негизинен, өсүмдүктөрдөн алынуучу азыктарда болот. Углеводдор нан, жармалар, картошкада крахмал жана кант түрүндө, кондитердик азыктар, ал эми таттуу мөмөлөрдө кант түрүндө көп кездешет. Нерв системасы, булчуңдар, жүрөк, боор жана башка органдардын ишинде углеводдор өзгөчө роль ойнойт. Жармалар, макарон же буурчактуулардан даярдалган, картошка же жашылчалардан бышырылган тамак жана гарнирден күнүгө эки маал жеп туруу 400—500 г нан жана 90—100 г тегерегинде кант жана таттуу жеш адамдын углеводдорго болгон суткалык керектөөсүн кеңири камсыздайт.
Майлар	Майлар организмди энергия менен камсыздап туруучу даяр күйүүчү зат материалы болуп саналат. Алар организм тарабынан белоктор, кээ бир минералдык туздар, о.э, майда эрүүчү витаминдерди нормалдуу өздөштүрүп барышы үчүн да зарыл. Тамак рационунда майлардын болушу тамактын даамын жакшыртат жана табитти ачат. Майларга болгон керектөөнүн кандырылышы майдын түрү жана сапатына байланыштуу. Жаныбар жана өсүмдүк майлары бири-биринин ордун баса алат. Тамак рационундагы майлардын нормасы адамдын жашы, эмгек ишмердүүлүгү жана климаттык өзгөчөлүктөргө карап белгиленет. Өзбекстандын эли үчүн сунушталган тамак нормаларында калориялардын 30%ын майлардын эсебинен кандыруу көздө тутулган.
Суу	Азык заттардын организмде сарпталышында энергия пайда кылбаса да, суусуз жашоого болбойт. Тамак рационунда зарыл өлчөмдө суюктук болсо, тамактын көлөмү (салмагы) керектүү даражага жетет жана тою сезими пайда болот. Сууга болгон күндүк керектөө дене салмагынын ар 1 кг салмагына 35-40 мл ди, б.а. болжол менен 2,5 л ди түзөт.
Белоктор	Тамак рационун туура түзүү үчүн, албетте, тамак-аш азыктарынын химиялык курамын билүү керек. Белоктор тамактын эң маанилүү курамдык бөлүгү болуп саналат. Тамакта белоктор жетишпесе, организм жугуштуу ооруларга көбүрөк чалдыга турган болуп калат, кан жаратуу жараяны басаңдайт, өсүп келаткан организмдин өсүшү акырындайт, нерв системасы, боор жана башка органдардын ишмердүүлүгү бузулат, оор оорулардан кийин клеткалардын калыбына келиши начарлайт, бирок рациондо белоктордун ашыкча болушу да организм үчүн зыян.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

1-практикалык сабак **Өспүрүмдүн бир күндүк тамактануу рационун аныктоо**

Тамак организмдин шайкеш түрдө өнүгүшү жана бир нормада иштеп турушун камсыздай ала турган болушу керек. Ал үчүн тамак рационунун өлчөмү жана сапаты адамдын өнөр-кесиби, жашы, жынысына тиешелүү керектөөлөргө ылайык келиши керек. Тартипсиз тамактануу төмөндөгү көйгөйлөргө алып келиши мүмкүн: баш айлануу, талыгуунун артышы, иммунитеттин начарлоосу, муун оорулары, сөөктүн морттугу, кыздарды менструация циклинин бузулушу, арыктоо же семирүү ж.б..

Тамактануу күнүнө төрт жолу болушу керек:

1) таңкы тамак – 25%;
2) түшкү тамак – 35-40%;
3) түштөн кийинки тамак – 15%;
4) кечки тамак – күндүк азыктык заттарга керектөө 20–25%.

Өз алдынча практикалык иш:Жадыбалда тамактанууда адамдын ден соолугу үчүн пайдалуу жана зыяндуу болгон азыктар келтирилген. Пайдалуу азыктарга ✔ белгисин, зыяндуу азыктарга болсо ❌ белгисин кой. Мугалимиң менен тапшырманы туура аткаргандыгыңды текшерип ал.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Тамактануу деген эмне?
2. Углеводдор адам организми үчүн канчалык зарыл?
3. Дары болумдуу профилактикалык тамактарга эмнелер кирет?
4. Өспүрүмдүн бир күндүк тамактануу рациону кандай болушу керек?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

I.2. АСПАП-ЖАБДЫКТАР, КУРУЛМАЛАР ЖАНА АЛАРДАН ПАЙДАЛАНУУ

2-§. ТАМАК ДАЯРДООНУН КООПСУЗДУК ТЕХНИКАСЫ ЖАНА САНИТАРИЯ-ГИГИЕНА ЭРЕЖЕЛЕРИ. АШКАНА ЖАБДУУЛАРЫНАН (ФАРФОР, АЙНЕК, КАРАПА, МЕТАЛЛ СЫЯКТУУ) ТУУРА ПАЙДАЛАНУУ ТАРТИБИ

Ашпозчулук бөлмөсү теориялык жана практикалык сабактар үчүн өз-өзүнчө болгону оң. Практикалык сабактар бөлмөсүнө жарык жакшы түшө турган, жыт жана буулардан тазалоо үчүн атайын желдеткич аспаптар орнотулган болушу керек. Анын дубалдары кафель менен капталган болуп, кол жана ашкана идиш-аяктарын жууш үчүн өзүнчө раковиналары болушу зарыл. Ашкана жабдыктарын сактоо үчүн мебелдер, азыктарга иштөө берүү жана даярдалган тамактарды кооздоо үчүн столдор болушу, азыктарга жылуулук менен иштөө берүү үчүн электр плита, духовкалар өрт жана электр коопсуздугу эрежелерине ылайыктуу орнотулушу керек.

Ашпозчулук бөлмөлөрү үчүн санитария-гигиена талаптары

- Тамактар атайын бөлмө – ашканада даярдалат. Ага жарык жакшы түшүүчү, жыт жана бууларды тазалоо үчүн атайын вентилятор орнотулган болушу керек.
- Бөлмө жабдууларынын ирettүүлүгү жана тазалагын камсыздоо, таза идиштерди шкаф же тумбаларда сактоо, тамак-аш таштандыларды атайын капкагы бар идишке салуу керек.
- Идиштер ысык сууга бир аз чай содасы, горчица жана башка жуучу каражаттар салып, тиешелүү курулмалардын жардамында жуулат. Мындай каражаттар идиштерди жакшы тазалайт.

Идиш-аяктар металл, карапа, фарфор, айнек, пластмассадан даярдалат. Металл идиштердин алюминий, болот, латунь, чоюн, жез жана башка металл жана куймалардан жасалган түрлөрү бар.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

	Алюминий идиштер штампталып, куюп даярдалат. Калыңдатып куюлган алюминий идиш (таба, кастрюль, казан сыяктуу)тер, негизинен, май кыздырып, азыктарды куурууга, коюу тамактарды бышырууга арналган. Алюминий идиштер күмүш сымал түстө күңүрттөтүп лактап, жылмалап, жалтыратып, хромдоп, боёбой же ар түрдүү түскө боёп лактап жасалат.
	Болот идиштер эмалданып, цинктеп, калай менен агартып иштелет. Эмалданган болот идиштерге органикалык кислоталар, туз, самын, щелоч таасир этпейт, алар бат жуулат, тамак даярдоодон сырткары тамак-аш азыктарын узак убакыт сактоого да жарайт. Бирок коюу тамактарды, айрыкча, ботко, палоо сыяктуу тамактар мындай идиштерде даярдалбайт. Дат баспоочу болоттон даярдалган идиштерде суюк тамактарды даярдоо жана сактоо мүмкүн.
	Латунь (жез жана цинктин кошундусу) идиштер суу кайнатуу жана таттуулар (варенье ж.у.с.) даярдоого ылайык келет. Мындай идиштер алюминий жана эмалданган идиштерге салыштырмалуу чыдамдуу болот.
	Фарфор идиштер. Назик фарфор лимон жана уксус кислоталарына чыдамдуу, жука сырдалган, катуу (кырылбайт) болот, шыңгыраган үн чыгарат, негизинен, ак, кээде түрдүү түстө лакталат. Одоно фарфор калың, лакталган, назик фарфорго салыштырмалуу кыйла чыдамсыз (тез сынат), салыштырмалуу жеңил, чоң идиш катары (мисалы, чоң чыны, ваза, сүт жана май салынуучу идиштер, кант салгыч) өтө ыңгайлуу.
	Айнек идиштер. Үйлөп даярдалган айнек идиштер жука, назик болот, алар тунук, кээде түстүү иштелет. Пресстелген айнек идиштер калың, түссүз, түстүү, азыраак өлчөмдө хрусталдан иштелет. Суу, чай, вино сыяктуу суусундуктар ичилүүчү стакан, чөйчөк (рюмка), салат, кант салынуучу түрдүү идиштер, вазалар айнектен жасалат. Жалынга чыдамдуу атайын айнектен иштелген идиштерден тамак бышырууда пайдаланылат.
	Пластмасса идиштер (PS – ролистирол) – күндөлүк турмушта эң көп кездешүүчү пластиктин түрү. Андан тез тамактануу контейнерлери жана кофе стканадары даярдалат. Муздак суусундуктар үчүн коопсуз, бирок кыздырылганда коопту химиялык заттарды бөлүп чыгарат. РС.поликорбанаттан суу үчүн бөтөлкө өндүрүүдө пайдаланылат. Андан даярдалган идиштерде тамак-аш азыктарын сактоого жол коюлбайт. Пластиктин дал ушул түрү адамдагы эндокрин системасын буза турган жана өтө зыяндуу зат – бисфентол А затын бөлүп чыгарат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Ашпозчулукта көңүл бурула турган коопсуздук техникасы эрежелерин санап бер.
2. Ашпозчулукта көңүл бурула турган коопсуздук техникасы эрежелеринин милдети эмнелерден турат?
3. Ашканада иштетилүүчү идиш-аяктардын кандай түрлөрү бар?

3-§. ДАСТОРКОН ЖАСОО. ТҮШКҮ ТАМАК ДАСТОРКОНУН ДАЯРДООНУН ЭРЕЖЕЛЕРИ

Өзбек эли – меймандос эл. Ар бир үйдө конок келиши менен дасторкон жайылат. Жайылган дасторконго үрп-адаттарыбызга көрө, дүйүм тамак коюлат. Дасторкон жаюунун да бир топ эрежелери бар. Албетте бул эрежелерди сакташ керек. Жазыла турган дасторкон таза жана үтүктөлгөн болушу керек. Ал столдун бутун жарымына чейин жаап турушу керек. Дасторкондогу бычак, айры жана кашыктардын арасын 1 см ден ачып коюу зарыл. Бычак коюлганда, анын миздүү тарабы тарелкага каратылып коюлат. Кол сүлгүлөрдү мүмкүн болушунча дасторконго ылайыктап тандоо сунушталат. Ар бир адамга бирден кол сүлгү коюлса туура болот. Конокторго ыңгайлуу болушу үчүн нан дасторкондун бир нече жерине коюулушу керек. Конокторго бир нече түрдүү тамак тартууну кааласаң, тамактарды аз-аздан куй. Камырлуу тамактар айран же каймак менен тартылат.

Дасторкон таңкы, түшкү, кечки тамак жана той-аземдер үчүн ылайыктап жасалат. Дасторкон жасоо белгилүү бир удаалаштыкта аткарылат. Ар түрдүү дасторкон жасоодогу жалпы жактарынан бири – бул идиш жана аспаптардын сүлгү менен аарчып даярдалышы болуп саналат. Эң оболу дасторкондун ортосу столдун борборунда болуп, столдун бардык жактарынан дасторкон бир тегизде түшүп тургандай болушу керек. Ушундан соң дасторкон жасоо башталат: тарелка коюлуп, керектүү аспаптар жайгаштырылат.

Экинчи тамак (палоо, чучук, куурдак) чоңураак тарелкаларда тартылып, мында ар бир конок өзүнө жетиштүү өлчөмдөгү тамакты тарелкасына салып алат. Бул тамак да аш-көктөр менен коздолот. Ысык тамактарды тартууда алардын температурасы 60–700С болушуна көңүл буруу керек. Ысык чайдын ар бир тамак тартуудан мурда берилиши кабыл алынган эрежелерден болуп саналат.

Дасторконду жасоодо тарелканын оң жагына кашык жана бычак, сол жагына болсо айры коюлат. Дасторкондогу жалпы салат жана винегреттер үчүн

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

өзүнчө кашыктар болот. Бардыгы өзүнө керектүү тамакты алдындагы өзүнчө тарелкага салып жейт. Эгерде ортого быштак, колбаса коюлган болсо, албетте өзү пайдаланып жаткан айры менен алып жейт. Дасторконду жыйноодо атайын подностон пайдалануу мүмкүн. Тамактануу учурунда дасторкондо ашыкча идиш жана аспаптар болбостугу үчүн тамактардын тартибине карап, жыйнап турулат. Мисалы, тамактануудан мурда салат коюлат, соң чыныларда суюк тамак ар бир адамдын жашына карап берилет. Анын артынан коюу тамак берилет. Тамактанып бүткөндөн кийин дасторкондун үстү жыйналат жана ашыкча нерселер алып коюлат. Андан соң чай же шербет таттуулар менен жейилет.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Дасторкон жасоодо кандай тартип эрежелерге көңүл бурулат?
2. Дасторкон кайсы учурда жасалат?
3. Дасторкондун тегерегинде отуруу эрежелерин билесиңби?
4. Дасторконду жасоодо эмнелерге көңүл буруу керек?

2-практикалык сабак

Түшкү тамак үчүн дасторкон жасоо

Түшкү тамак үчүн дасторкон жасоодо керек болуучу жабдуулар: 4 же 6 кишилик стол-стулдар, кашык, айры, бычак, пияла, чайнек, тарелкалар (7 жана 9 өлчөмдүү) жана башка зарыл жабдык жана азыктар.

Ишти аткаруунун тартиби

1. Столдун үстүнө таза жана үтүктөлгөн дасторкон жайылат.
2. Ар бир адам үчүн өзүнчө тарелкалар (жеңил тамак, таттуулар үчүн) коюлат.
3. Тарелканын сол жагына айры, оң жагына кашык жана бычак коюлат.
4. Дасторконго кол сүлгүлөр, нан, таттуулар да коюлат.

1-сүрөт. Түшкү тамак үчүн дасторкон жасоо.

5. Түшкү тамак үчүн даярдалган тамак берилет.
6. Түшкү тамак үчүн даярдалган столго сүлгүлөр эки же төрт бүктөп коюлат. Сүлгүлөр жеңил тамак үчүн коюлган тарелканын үстүнө коюлат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

I.3. ТАМАКТАРДЫ ДАЯРДОО-НУН ТЕХНОЛОГИЯСЫ

4-§. СҮТ ЖАНА СҮТ АЗЫКТАРЫНЫН ТҮРЛӨРҮ, САПАТЫНА БОЛГОН ТАЛАПТАР, САКТАЛУУСУ ЖАНА МӨӨНӨТҮ

Сүт – негизги тамак-аш азыктарынан бири. Анда адам организми үчүн абдан маанилүү жана зарыл бардык азык заттар бар. Сүттүн курамында 3—4% белок, 3—5% май, 4,5—5% сүттүн канты, 0,6—0,8% минералдык заттар, 87—89% суу, A, B, B12, C, D, E, PP витаминдери бар. Майы алынбаган сүттө адамдын организмине зыяндуу болгон бактерияларды жоготууга жөндөмдүү болгон иммун деп аталуучу зат бар. Сүттөгү минералдык заттар кальций, калий, натрий, магний, фосфор, темир сыяктуулардын туздарынан турат.

Сүт өндүрүү эки түрдүү усулда ишке ашырылат

Пастеризацияланган сүт — ооруу козгоочу микроорганизмдерди жоготуу, сактаганда туруктуулугун ашыруу максатында 65—85°С температурада термикалык иштөө берилген сүт. Майы алынбаган, майсыздатылган жана майлуу сүттөр пастеризация кылынат.	*Стерилизацияланган сүт курамы боюнча пастеризацияланган сүттөн айырмаланбайт. Стерилизация жараяны автоклавдарда 103—104°С тан 118 — 123°С ка чейинки температурадагы басымда өткөрүлөт, мында бардык микробдор өлөт.*

Сүт азыктары. Сүттү ачытып алынган азыктар сүт-айран азыктары деп аталат. Аларга сметана, быштак жана быштак азыктары, айран, кефир кирет. Өзүнүн жагымдуу даамы жана жыты, дары болумдуулук жана диетага жарамдуулук сапаттары, о.э, маанилүү азыктык баалуулугу себеп бул азыктарга элдин талабы өтө чоң.

	Сметана пастеризацияланган жана сүт кислотасын пайда кылуучу таза бактериялар менен уютулган каймактан даярдалат. Уюу жараяны 18—22°С температурада 12—18 саат созулат, кийин 3—6°С температуралуу бөлмөгө өткөрүлөт, ал жерде муздап, эки суткада жетилет. Диеталык сметана B жана C витаминдери кошулган түрдө 10% майлуу кылып даярдалат. Сметана 8°С тан ашпаган температурада көбү менен 36 саат сакталат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

	Быштак майы алынбаган же майсыздандырылган сүттөн алынат. Ал үчүн сүт таза сүт-айран бактериялары менен ачытылат. Алынган коюу зат прессселип, андан сүттүн сары суусу (zardob) сыгып чыгарылат. Андан соң быштак 8—10°С ка чейин муздатылат жана сыйымдуулугу 100 кг га чейин болгон кесилген конуска окшош жыгач бочкаларга жайгаштырылат. Быштак эң тоюмдуу тамак-аш азыктарынан болуп эсептелет. Ал дары болумдуу касиетке ээ болуп, курамында 14—17% белок, 18% га чейин май, 2,4 төн 2,8% га чейин сүт канты, кальций, фосфор, темир жана магний бар.
	Айран каймагы алынбаган, майсыздандырылган, пастеризация жана стреилизация кылынган сүттөрдү сүт ачытуучу стрептококктор кошуп же кошпостон ачытуу жолу менен даярдалат. Сүттү ачытуу 30—35°С температурада 6 саатка созулат, кийин пайда болгон айран 3—5°С температуралуу муздаткыч камераларга жайланат жана ал жерде жетилгенге чейин (4—6 саат) сакталат.
	Сыр жаңы, каймагы алынбаган же уй, о.э, кой жана эчкинин нормалдаштырылган сүтү же алардын аралашмасынан өндүрүлөт.
	Каймак – сүт азыгы. Сүт сепаратору ойлоп табылганга чейин сүт 10—12 саат бою төмөн температурада атайын идиштерде тундуруп алынган. Курамында майлуулугу боюнча 59,6 — 81,8% суу, 2,4—3,4% белок, 2,7—4,2% лактоза, 0,3—0,6% минералдык заттар бар. Каймак желет, суусундук жана тамактарга кошулат. Каймактын негизги бөлүгү өнөр-жайда сары май, сметана алуу үчүн кайра иштелет, о.э, андан балмуздак да даярдалат.

3-практикалык сабак **Сүт аш бышыруу жана дасторконго тартуу**

Практикалык сабак үчүн зарыл болгон аспап жана идиштер: газ плитасы, казан, кепкир жана чөмүч, стакан, күрүч үчүн чакан идиш, кашыктар, тарелкалар.

Керектүү азыктар: табитке карай кум шекер, сары май 50 г, күрүч 300 г, 1 литр сүт жана табитке карай туз.

Ишти аткаруунун тартиби

1. Казанда кайнап жаткан 1 литр сууга 1 чай кашык туз салынат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

2. Ага тазалап, жууп даярдалган күрүч салып, чала бышырып алынат.
3. Андан соң ашыкча суусу болсо, төгүп таштап, сүт куюлат жана күйүп кетпестиги үчүн тынымсыз аралаштырып турулат жана аралаштыруу менен бирге табитке карай кум шекер салынат.
4. Күрүч жумшап, илешкээк болгондо, сүт аш бышкан деп эсептелет.
5. Дасторконго тартууда тарелкаларга жайылтып салып, ортосуна сары май куюлат.

3-сүрөт. Сүт ашты бышыруу жараяны.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Кефирдин кандай түрлөрүн билесиң, алардын сапат көрсөткүчтөрүн мүнөздөп бер.
2. Быштактын азыктык баалуулугу, ассортименти жана сапатына коюла турган талаптар жөнүндө маалымат бер.
3. Сүт ашты даярдоо жараянын айтып бер.
4. Сүттүн курамында адам организми үчүн зарыл болгон кандай заттар бар?

5-§. УН ЖАНА ДАН АЗЫКТАРЫ. АЛАРДЫН АЗЫКТЫК БААЛУУЛУГУ. АЛАРДЫН САПАТЫН АНЫКТОО ЖАНА САКТОО ТАРТИБИ. МАКАРОН АЗЫКТАРЫНЫН ТҮРЛӨРҮ

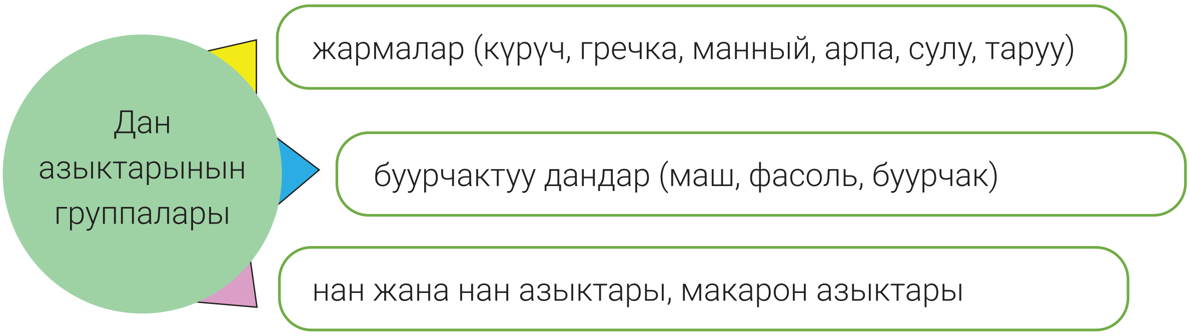
Дан азыктарына арпа, буудай, шалы, маш, жүгөрү, сулу сыяктуу дан эгиндеринин түшүмү кирет. Дандардан кайра иштетип алынуучу азыктарга жармалар, ун, макарон азыктары кирет. Бул азыктар углеводдорго, б.а. крахмалга абдан бай. Ун, негизинен, буудай жана кара буудайдан, кээде арпа, жүгөрү, сулу, буурчак, соя сыяктуу башка эгиндерден алынат. Дан азыктарына буудай, арпа, жүгөрү, күрүч, гречка, перловка, маш, фасоль, буурчак сыяктуулар кирет. Алардын айрымдарынан ун даярдалат, айрымдары болсо дан түрүндө иштетилет. Дандуу өсүмдүктөр адам организми үчүн эң пайдалуу болуп, аларда 69–88% углевод бар. О.э, алар белок, май, минералдык заттарга да бай. Дан өсүмдүктөрүндө организм үчүн зарыл болгон витаминдер болуп, алардын 100 грамм дандагы өлчөмү 1-жадыбалда миллиграммдарда келтирилген.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

1-жадыбал

Дандар	Б витамини	Дандар	B_1 витамини
Сулу	0,60	Арпа	0,20
Гречка	0,50	Жүгөрү	0,15
Буудай	0,39	Манный жармасы	0,10
Перловка	0,30	Күрүч	0,09



Алар катышкан тамактар углеводдор, минералдык заттар жана витаминдерге бай болот. Дан азыктарынын азыктык баалуулугу алардагы белок, углевод, май, минералдык заттар жана витаминдердин өлчөмүнө байланыштуу. Бул азыктар курамында көп өлчөмдө B1, B2, PP, E сыяктуу витаминдер бар. Ашпозчулукта жарма, буурчак өсүмдүктөр жана макарон азыктарынан түрдүү даамдуу тамактар даярдоодо пайдаланылат.

Дандардын курамындагы азык заттар өлчөмүнө карай төмөнкү түрлөргө бөлүнөт:

- курамында крахмалы көп болгон жармалар: күрүч, манный;
- курамында белогу көп болгон жармалар: сулу, перловка, гречка, жашыл буурчак;
- курамында майы көп болгон жармалар: гречка, сулу.

Азыктык баалуулугу жана курамындагы витаминдердин көптүгү боюнча гречка, сулу биринчи орунда турат, манный жана күрүч кийинки орундарда турат. Жармалардын курамында, негизинен, минералдык заттардан фосфор жана кальций аз болот, ошондуктан алар сүттө бышырылат же сүт кошуп берилет.

	Буудайдын жумшак жана катуу сорттору күздө эгилет, жазда майсаңдары өнүп чыгат, машактары август айында бышып жетилет, комбайнда орулуп, дандары ажыратып алынат. Буудайдан ун даярдалат.
	Шалы данынан күрүч алынат. Эрте жазда тереңдиги 30–40 см болгон аянт даярдалып, суу толтурулат жана чакан бассейндин ичине шалы үрөнү эгилет. Шалы сентябрь айында бышып жетилет. Комбайндын жардамында оруп алынат жана дандары ажыратылат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

	Жүгөрү эрте жазда эгилет. Анын сабагы толук, жалбырактары энсиз жана узун, бою да узун, 2 м ге жетет. Июнда бышып жетилет. Данынан ун, крахмал, жарма алынат.
	Макарон азыктары буудай унунан даярдалган камырга түтүк сымал, жип сымал, тасма сымал сыяктуу формалар берилип кургатылган азык болуп эсептелет. Макарон азыктары катуу буудайдан алынуучу атайын крупчатка унунан даярдалат. Макарон өндүрүү, негизинен, төмөнкү жараяндарды өз ичине алат: чийки затты даярдоо, камыр жууруу, форма берүү, кургатуу, даяр азыкты муздатуу жана жайгаштыруу. Жараяндардын ар бири азыктын сапатына белгилүү бир даражада таасир көрсөтөт.

Макарон азыктары кандай сорттуу ундан даярдалганына карап жогорку жана биринчи сортторго бөлүнөт. Аларды даярдоодо даам берүүчү зат же байытуучу азык кошулса, анда сорт көрсөткүчүнүн жанына ага кошулган кошумчанын аты да кошуп айтылат. Мисалы, жумурткалуу жогорку сорт, сүттүү жогорку сорт, томаттуу биринчи сорт ж. б.. Макарон азыктарынын ар бир сорту формасына көрө төрт типке бөлүнөт: түтүк сымал, тасма сымал, жип сымал жана формалуу.

Түтүк сымал азыктар. Түтүк сымал макарон азыктары формасы жана узундугуна көрө, 3 кичине типке бөлүнөт: макарондор, рожки жана жука бара түрүндөгү азыктар. Макарондор түтүк сымал, түз кесилген, узундары 30 см ден ашык, кыскалары болсо 15–30 см болот. Рожкилер бүгүлгөн же түз, 1,5–4,0 см узундукта болот.

Жип сымал азыктар (вермишель). Вермишель узундугуна көрө кыска (жок дегенде 2 см) жана узун (жок дегенде 20 см), жоондугуна карай өтө ичке (1,2 мм ге чейин) жана жөнөкөй (1,5 мм ге чейин) болот.

Тасма сымал азыктар. Бул типтеги макарон азыктарына үйрөлөр кирет. Үйрөнүн чети түз, толкун сымал кыркылган, өзү жылмакай же тарам-тарам болушу мүмкүн. Узундугу боюнча үйрө кыска (жок дегенде 2 см) жана узун (жок дегенде 20 см) болот. Үйрөнүн калыңдыгы 2 мм ден ашпастыгы, кеңдиги болсо жок дегенде 3 мм болушу керек.

Формалуу азыктар. Мындай макарон азыктары алиппе тамгалары, жылдызча, тиштүү, дөңгөлөкчө, ракушка, дан сыяктуу формаларда иштеп чыгарылат.

4-практикалык сабак

Каттама даярдоо

Практикалык сабак үчүн зарыл болгон аспап жана идиштер: газ плитасы, таба, тактайлар, түрдүү чоңдуктагы идиштер, бычак, үбөлүк, кепкир, кыргыч, кашык жана тарелкалар.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Керектүү азыктар: камыр үчүн ун 500 г, суу 250 мл, туз 15 г, маргарин 150 г; кууруу үчүн 400 г өсүмдүк майы.

4-сүрөт. Каттама бышыруу жараянынын удаалаштыгы.

1. Ун, суу жана туз кошуп, жакшылап камыр ийлеп, жаюу мүмкүн болгон даражада тыныктырылат, камыр тыныгуусу үчүн 15–20 минут жетет.
2. Тыныккан камыр өтө жука болбогон калыңдыкта жайылат.
3. Жайылган камырдын жарымына маргарин (жумшак болсо колдо мыкчып, катуу болсо кыргычта сүргүлөп) сүртүлөт.
4. Маргарин сүртүлгөндөн соң, жайылган камырдын жогорку бөлүгү тең жарымынан ылдый бөлүгүнүн үстүнө жабылат.
5. Маргарин чыгып кетпесин үчүн эки кабаттуу төмөнкү бөлүгүн үстүнө кайырып коюлат.
6. Андан соң эки каптал жагы ортого чогултулат.
7. Соңку баскычта сол бөлүмдөгү катмар, оң жакка жайылат, же тескерисинче болушу да мүмкүн.
8. Жыйналган камыр пакетке салынып, 20–30 минутка муздаткычка тыныктырылат. Тыныккан камыр дагы жогорудагыдай жайылат жана жыйналат, бирок бул жолу маргарин сүртүлбөйт. Экинчи жолу жайып, жыйналган камырды дагы 20–30 минутка мыздаткычка тыныктырып коюлат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Тыныккан камыр үчүнчү жолу жайылат жана кесилет.

Ал үчүн камыр жука болбогон калыңдыкта жайылып, туурасы 3–4 см лүү тасма формасында кесилет. Ар бир камыр тасмасын 30–40 см узундукта оройбуз жана бир учун астына бастырып коёбуз.

9. Оролгон камыр үбөлүк менен диаметри 20–25 см, калыңдыгы болсо 0,5–1 см болгонго чейин жайылат.

10. Кыздырылган казан же табада, айланасына май сүртүп, баштап бир жагы, соң экинчи жагы кызартып бышырылат. Кээде бышкан каттаманын бетине табитке карай кум шекер же кант упасы себилет.

11. Бышкан каттамалар тарелкаларга салынып, дасторконго тартылат.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Дан азыгы түрлөрүнө эмнелер кирет?
2. Ун кандай эгин дандарынан кандай усулдарда тартылат?
3. Ун кандай түр, тип жана сортторго бөлүнөт?
4. Ундун сапаты кандай көрсөткүчтөр менен аныкталат?

6-§. УЛУТТУК ТАМАКТАРДЫ ДАЯРДОО. ТҮШКҮ ТАМАК ДАСТОРКОНУ ҮЧҮН СУЮК ЖАНА КОЮУ ТАМАКТАРДЫ ДАЯРДООНУН ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Суюк тамактардын курамындагы жыт жана даам берүүчү заттар ашказандан шире бөлүнүп чыгуусуна, табитти ачууга жардам берет жана ошол себеп өзүнөн кийин желген коюу тамактардын сиңишин жеңилдетет. Суюк тамактар минералдык заттардын негизги булагы болуп эсептелет. Алардын курамында суюктук көп болуп, организмдин сууга болгон талабынын 15–25% ын кандырат. Суюк тамактарды даярдоонун технологиясы, тартылуу температурасы жана суюктуктун негизине карай бир канча түргө бөлүнөт.

Даярдоо технологиясына карай суюк тамактар даамдуу суюк тамактар, тунук сорполор, коюу сорполор, сүттүү сорполорго бөлүнөт.

Температурасына карай сорполор ысык (+75°–+80°) жана муздак (+12°–+14°) түрдө тартылат. Муздак сорполор, негизинен ысык жай айларында берилет.

Бульон даярдоо үчүн эттин сөөктөрүн чаап, казанга салынат, үстүнөн суу куюлат жана өтө акырын кайнатылат. Бышыруу жараянында бетиндеги май жана көбүктөрү бир нече жолу сүзүп алынат. Бульонго азыктарды чийки бойдон, дымдалган же сууда бир кайнатып алынган түрдө салынат. Жаңы капуста, картошка, дан азыктары, макарон азыктары чийки бойдон гана салынат. Кызылча, туздалган капуста мурда дымдалып, кийин салынат. Пияз,

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

сабиз, томат өсүмдүк майында куурулуп салынат. Жашылчаларды кууруу чоң мааниге ээ. Мында, биринчиден, пияздын курамындагы эфир майлары майда жакшы эрип, сорпого жагымдуу жыт жана даам берет. Экинчиден, сабиз, томаттын курамындагы түс берүүчү каротин заты эрип, майга өтөт жана сорпонун түсүн кызартат. Перловка жармасы бир кайнатып алынып, андан соң салынат. Буурчак болсо 5–6 саат жибитип коюлуп, анан салынат.

Даамдуу сорполор бышышына 5–10 минут калганда, туз, лавр жалбырагы, майда мурч салынат. Улуттук суюк тамактар фарфор чыныларда, бетине ашкөктөр (укроп, петрушка, райхан) себилип, жыгач кашыктар менен чогуу берилет. Суюк тамактын түрүнө карап өзүнчө идиште айран берүү да мүмкүн.

5-практикалык сабак

Макарон азыктарынан тамак даярдоо

Ар бир үй кожойкесинин менюсунда макарон үчүн өзүнчө жай бөлүнгөн. Макарондон тамак даярдоо оңой, бирок аларды дайыма эле кайнатуу же кууруу көңүлгө тийиши мүмкүн. Эгерде макарондорду башкача стилде бышырып, дасторконго тартсаң, үй-бүлө мүчөлөрүң ушундай тамак даярдап беришиңди кайра-кайра сурайт. Төмөндө мына ушундай тамакты даярдап көрүшүң мүмкүн.

Керектүү азыктар

Эттүү фарш — 500 грамм, сабиз — 1 даана, пияз — 1 даана, макарон — 400 грамм, сарымсак пияз — 2 бөлүк, жумуртка — 1 даана, кыргычтан чыгарылган быштак — 100 грамм, зайтун майы — 100 грамм, петрушка — 1 боо, туз жана татымалдар.

Даярдоо жараяны:

1) сабизди кыргычтан чыгар, пияз, петрушка жана сарымсак пиязды майда туура. 2 аш кашык майды табада кыздырып, сабиз менен пиязды куур. Кийин ага сарымсак пияз, петрушканы кошуп, жакшылап аралаштыр;

2) жарым даяр массага фаршты кош. Жумуртка, туз, татымалдарды салып, жакшылап аралаштыр;

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

3) макаронду кайнап турган туздуу сууда бышырып ал. Анын суусун төгүп, сүзгүчтө сүзүп ал;

4) төрт бурчтук формадагы калыпты майлап, макарондун бир бөлүгүн, анын үстүнөн фарштын бир бөлүгүн сал. Үстүнө кыргычтан чыгарылган быштакты сеп. Дагы макарондун жарымын, кийин фаршты сал, соң быштакты сеп. Эң акыркы кабатына калган макарон менен быштакты сеп. Үстүн жылтырак кагаз менен жаап, 190 градустуу печке 10 минутка кой;

5) кийинирээк фолганы алып, үстү кызарышы үчүн дагы 5 минутка калтыр.

Диета – организмде болуп жаткан өзгөрүүлөрдөн келип чыккан түрдө ылайыктуу тамактануу. Диеталуу тамак организмде тез сиңип, ашказан-ичеги системасы ооруларын дабалоого каратылган иш-чаралардын негизги курамдык бөлүгү болуп эсептелет. Диета кармоодо тамактын курамына гана эмес, о.э, аны кабыл алуу тартиби жана узактыгы, температурасы жана башкалар маанилүү орунду ээлейт. Көпчүлүк оорулардын оор же өнөкөт түргө өтүшү диетанын бузулушу менен байланыштуу. Мисалы, кант диабети оорусунда диетага көңүл бурбастык канда кант өлчөмүнүн кескин көтөрүлүшүнө алып келет. Диеталуу тамактар жабыркаган орган жана системаларга таасир этип, алардын ишмердүүлүгү жана түзүлүшүнүн кайра калыбына келишине жардам берүүгө багытталган болушу зарыл.

Макарон азыктарынан тамак даярдоо

Фрикаделька

Керектүү азыктар: 75 г эт, 2 бөлүк буудай наны, 0,5 жумуртка, 1 аш кашык сары май, 100 г бульон, 0,5 чай кашык туз.

Даярдоо жараяны Эт жана нан эт майдалагычтан чыгарылат, жумуртка, сары май, туз салынып, котлеттер үчүн масса даярдалат. Кичине котлеттерди жасап, касканда (бууда) 30 минут бышырып алынат.

Тефтели

Керектүү азыктар: 120 г эт, 2 бөлүк ак нан, 0,5 стакан сүт, 50 граммдан сметана жана күрүч, 1 чай кашык ун, 1 аш кашык сары май, ашкөк, туз.

Даярдоо жараяны Эт 2 жолу эт майдалагычтан чыгарылат. Нанды сүткө матырып, сүттүн ашыкчасы бир аз сыгып алынат, фаршка кошуп дагы бир жолу эт майдалагычтан өткөрүлөт. Фарштан тоголок топчолорду жасап, табага салынат, үстүнөн сметана куюп, духовкада 30 минут бышырып алынат. Күрүчтү ээилте бышырып, гарнир катары тартылат. Туз табитке жараша салынат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Палоо

Керектүү азыктар: 250 г тоок эти, 4–5 даана кызыл сабиз, 1 даана пияз, 300 г суу, 400 г күрүч, 1 чай кашыкта томат пастасы, табитке жараша туз.

Даярдоо жараяны Казанга азыраак суу куюп, эт салынат, кайнап чыккандан соң, бетине чыккан көбүгү алынат жана отту төмөндөтүп, казандын капкагын жаап бышырылат. Эт бышканга чейин сабиз менен пиязды майда туурап, даярдап алынат жана казанга томат пастасы менен бирге салынат. Сабиз чала бышканга чейин казандын капкагы жаап коюлат. Кийин суу куюп, жөнөкөй палоо кандай даярдалса, ошондой түрдө бышырып алынат.

Гречкалуу палоо

Керектүү азыктар: уй эти – 200–300 г, картошка – 2 даана, сабиз – 3 даана, пияз – 1 даана, помидор – 1 даана, өсүмдүк майы, туз – табитке жараша, гречка – 500 г.

Даярдоо жараяны Эт жана картошканы ири кубик, сабизди саманча түрүндө туурап алабыз. Казанга 1 чөмүч май салып кыздырабыз. Жалпак кылып тууралган пиязды бир аз кызартып, этти кошобуз. Кийин сабиз менен картошканы салып кууруйбуз. Помидор, туз кошуп куурууну улантабыз. Суу куябыз, кайнап чыккандан соң жалынды төмөндөтүп, 30–40 минут кайнатабыз. Гречка жармасын тазалап жууп казанга салабыз. Куурманын суусу гречканы көмүшү керек. Суусун тартып алгандан соң, кудум палоо демдегендей гречканы казандын ортосуна үйүп алабыз. Казандын капкагын жаап, 20 минут төмөн жалында кармайбыз.

6-практикалык сабак

Диеталуу тамак даярдоо

Керектүү жабдуулар: газ плитасы, манты каскан, бычак, тактай, чыны, илеген, кашык.
Керектүү азыктар: 300 г эт, 2 даана пияз, 2 даана картошка, 3–4 даана жумуртка, 50 г өсүмдүк майы, 150 г күрүч, татымалдар.

Даярдоо жараяны:

1) диеталуу тамак үчүн керектүү азыктар тандап алынат, тазаланат жана жуулат;

2) бардык азыктар саманча түрүндө туурап алынат;

3) күрүч жакшылап жуулат;

4) тууралган азыктар, күрүч, туз жана табитке карай татымалдар салынып, жакшылап аралаштырылат;

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

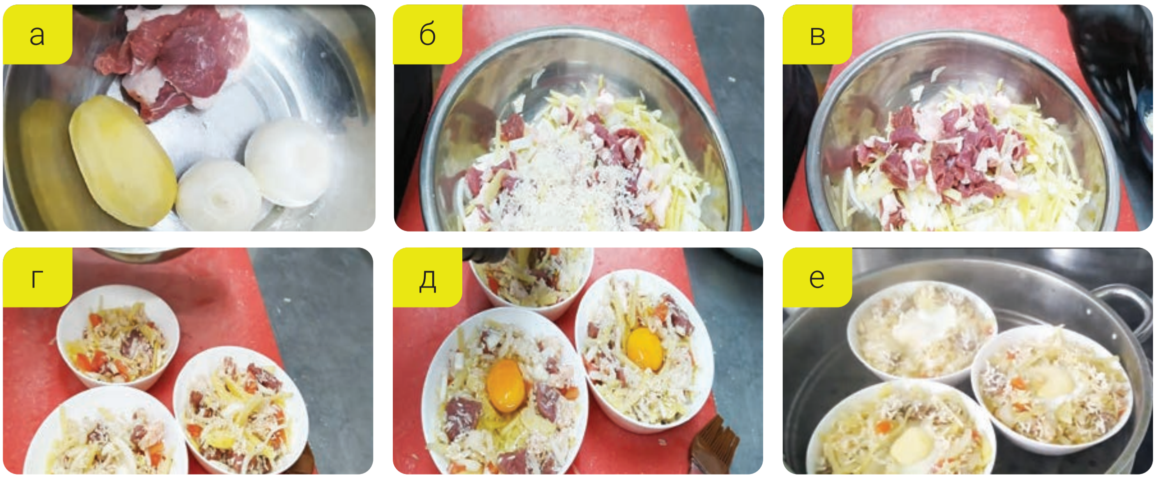
5) чынылар өсүмдүк майында атайын щётканын жардамында майланат;

6) майланган чыныларга азыктар тең өлчөмдө бөлүштүрүп чыгылат;

7) үстүнөн 1 жумуртка чагылат;

8) манты касканда 35–40 минут дымдап бышырылат;

9) бышкан тамак ысыгында дасторконго тартылат.



Өз алдынча практикалык иш

Диеталуу тамактарды даярдоонун технологиясын окуп үйрөнүү

Диеталуу тамактардан фрикаделька жана тефтели даярдоо. Жогоруда келтирилген диеталуу тамактарды даярдоо жараяны жана керектүү азыктардын өлчөмүнүн негизинде фрикаделька жана тефтели диеталуу тамактарын өз алдынча даярдоо; тамак даярдоо жараянынын удаалаштык картасын жазып келүү.

Керектүү жабдуулар: темага тиешелүү адабияттар, газ плитасы, тактайлар, бычак, түрдүү чоңдуктагы идиштер, кепкир, чөмүч, чынылар.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Түшкү тамак дасторкону качан жасалат?
2. Түшкү тамак дасторконуна эмнелерди коюу мүмкүн?
3. Түшкү тамак маалында эмнелер жейилет?
4. Диета деген эмне?

Кейиштүү маалымат

Дүйнөдөгү 69–70 пайыз аялдар, эркектер жана балдар ашыкча салмактан жабыркайт. Окумуштуулардын айтымында, салмагы нормасынан өтө ашыкча адамдар оорулуу болуп эсептелет. Аларда өнөкөт жана айыктырууга болбой турган ооруларга чалдыгуу күчтүү болот. Семиз адамдар өздөрүн жакшы сезе алышпайт, себеби аларга дайыма ашыкча жүктү көтөрүп жүрүүгө туура келет.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

7-§. ДАСТОРКОН, САЛФЕТКА-СҮЛГҮЛӨРДҮН ТҮРЛӨРҮ, АЛАРДАН ПАЙДАЛАНУУ, САКТОО ЖАНА ЖУУШ. ТҮШКҮ ТАМАК ҮЧҮН ДАСТОРКОН ЖАСОО

Дасторкон күндөлүк жашообузда чоң мааниге ээ. Ар бир үйдө дасторкондун бир нече түрлөрү бар. Алардын ар бири өзүнө мүнөздүү максатта пайдалануу үчүн арналган. Негизинен, аппак, крахмалдуу, өзгөчө жаркын көрүнүштөгү дасторкондор чоң жыйындар үчүн туура келет. Майрамдар үчүн болсо анча чоң болбогон, чакан чакмактуу же бирдей түстөгү дасторконду тандоо мүмкүн. Дасторкондор ар түрдүү түс жана сүреттүү, форма жана сапаттуу, ар түрдүү баада болот. Эрежеге ылайык, үй кожейкелери жашоосунда ар түрдүү жагдайлар үчүн ылайыкталган түрдүү дасторкондорду сатып алышат.

Өзүнчө көңүл буруучу табигый дарактан жасалган столдор үчүн үч катмарлуу дасторкон иштетилет:

биринчи катмар	экинчи катмар	үчүнчү катмар
жылуулук өткөрбөөчү кездеме;	ным өткөрбөөчү клёнка;	дасторкон;

Катышуучулар жана коноктордун маанайын көтөрүүнүн эң жакшы усулдарынан бири – дасторконду иш чаранын түрүнө карай жасоо болуп саналат. Жакшы жасалган дасторкон тамактарга көңүлдү буруу жана табитти ачуу күчүнө ээ болот. Жасалгалоо жөнөкөй, ыңгайлуу жана тартыла турган тамактарга ылайыктуу болушу керек.

Дасторкон жана жеке салфеткалардан пайдаланганда аз дегенде эки түрдүү сүлгү-дасторконго: күндөлүк жана майрам иш-чаралары үчүн ак дасторкон жана салфеткалар, о.э. үйдүн интерьеринин жасалгасына ылайык түстө сүлгү-дасторкондорго ээ болуу зарыл. Ошондуктан үйдүн интерьерине ылайыктуу дасторкондорду жана салфеткаларды өзүбүз тигишибиз мүмкүн. Мында столдун өлчөмүнөн 40-50 см узунураак болгон кездеме алынып, анын четки бөлүктөрү бүгүп тигилет. О.э, анын четинен көкүлдөр пайда кылып, аны түйүп коюу да мүмкүн. Дасторкондун четки бөлүктөрүнө түстүү кездемеден жасалга катары белгилүү бир эндүүлүктө 4 жагынан жээк бастырып тигүү же дасторкондун четки бөлүгүнө жээк менен иштөө берүү мүмкүн. Дал ушундай түрдө салфеткаларды да тигүү жана аларды столдун үстүнө кооз кылып, түрдүү формаларда: желпигич сымал же үч бурчтук формада, гүлдөр көрүнүшүндө бүгүп коюп коюу мүмкүн.

Түстүү сүлгү-дасторкон комплекти күндө пайдалануу үчүн ыңгайлуу болуп эсептелет. Жууш жана үтүктөөдөн кийин калышы мүмкүн болгон, көрүнө турган так издери бар жана жыртылган сүлгү-дасторкондордон пайдаланбоого көңүл буруу керек. Ошондуктан дасторкон жана жеке салфеткалардан пайдаланганда,

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

кошумча кагаз салфеткаларды да столдун үстүнө коюу сунушталат.

Мындай дасторконго биринчи болуп табитти ачуучу, жакшы кооздолгон салат жана жеңил тамактар тартылат. Алар кооз кылып кесилген жашылча жана аш-көктөр менен жасатылган болуп, салат идиштери жана атайын тарелкаларда коноктордун алышына ыңгайлуу жерге коюлат.

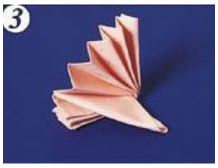
7-практикалык сабак **Салфеткаларды бүгүү усулдары (желпигич формасы)**

Керектүү жабдуулар: түрдүү (50×50, 40×30, 30×30) өлчөмдөгү сүлгүлөр, тарелкалар, кагаз салфеткалар, кашык, айры.

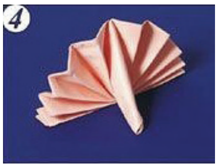
Даярдоо жараяны

30х30 см лүү жөнөкөй түстөгү түктүү сүлгү тандалат. Жогорку бөлүгүнөн 10 см калганга чейин 3 см чоңдукта бирдей бүктөмөлөр пайда кылынат.

Бүктөлгөн бүктөмдөр оң кол менен бекем кармап турулат жана сүлгү тең экиге бүгүлөт.



Бүктөлгөн бүктөмдөр эки жакка жайылат. Мында бүктөөмдөрдүн бирдейлиги бузулбастыгы керек.



Сүлгүнүн жогорку бөлүгүнөн калтырылган жай желпигич кылып бүктөлгөн сүлгү тарелкада жакшы жана тик турушуна жардам берет.

Желпигич көрүнүшүндө бүктөлгөн сүлгүлөр майрам жана үй-бүлөлүк иш чара дасторкондорун жасоодо иштетилет.

Өз алдынча практикалык иш

1. Жакшы жасалган дасторкон кандай өзгөчөлүктөргө ээ?
2. Дасторкон жана салфеткаларды эмнелерге карап тандоо керек?
3. Дасторкон жасоо кандай удаалаштыкта ишке ашырылат?
4. Дасторконго тарелка жана ашкана аспаптары кандай жайгаштырылат?
5. Салфеткаларды бүктөөнүн кандай усулдары бар?
6. Дасторкондун кыркымдарына кандай иштөө берүү мүмкүн?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Өз алдынча практикалык иш

Дасторкон, салфетка-сүлгүлөрдүн түрлөрү, алардан пайдалануу, сактоо жана жууштуу окуп үйрөнүү. Дасторкон жасоодо дасторкон, салфетка-сүлгүлөрдү туура тандоого көңүл буруу. Салфетка-сүлгүлөрдү түрдүү усулдарда бүктөөнү жана түшкү тамак үчүн дасторкон жасоону үйрөнүү.

Керектүү жабдуулар:

Темага тиешелүү адабияттар, дасторкон, салфетка-сүлгүлөр, кашыктар, айры, пияла, бычак, түрдүү чоңдуктагы тарелкалар.

II.1. ЖАЛПЫ ТҮШҮНҮКТӨР

8-§. ЖҮН ЖАНА ЖИБЕК БУЛАЛУУ КЕЗДЕМЕЛЕР, АЛАРДЫН АЛЫНЫШЫ. ЖҮН ЖАНА ЖИБЕК БУЛАЛАРДЫН КАСИЕТТЕРИ

1. Жүн жана жибек булалуу кездемелер, алардын алынышы:

Жүн кездемелер

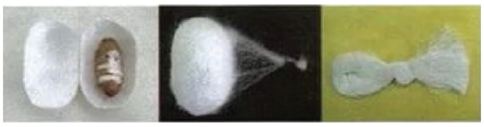
Кой, эчки, төө жана башка түрдөгү жаныбарлардын денесин каптап туруучу була жүн деп аталат. Жүн кездеме жаныбарлардан алына турган жүн булаларынан токулат. Жаныбарлардын жүнү атайын кайчы же машинка менен бир жылда эки жолу алынат. Алынган жүн тазаланат, б.а. ага биринчи иштөө берилип, сортторго бөлүнөт, самындуу жана содалуу ысык сууда жуулат, атайын машиналарда кургатылат.

Жибек кездемелер

Жибек булалары жибек курттары орогон пилладан алынат. Жибек курттарынын уруктары жазда бир ай бою тыт дарагынын жалбырагы менен багып өстүрүлөт. Жибек курту көпөлөк койгон уруктардан жетилет. Жибек курту 30–35 күн тыттын жалбырагы менен азыктанып, өзүнүн жакшы өрчүгөн бездеринде жабышкак суюктук чогултат. Өсүп жетилген жибек курту бул суюктукту астынкы эрининдеги тешикчеден сыртка эки кабат була көрүнүшүндө чыгарат. Бул жип абада тез катат. Жибек курту өзү чыгарган буладан пилла ороп, өзү ичинде калат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



Жибек буласынын алынышы

Жүн буласынын алынышы

Жибек курту пилланын ичинде баштап куурчакка, кийинчерээк көпөлөккө айланат. Көпөлөк пилланын бир учун атайын суюктук менен нымдап жумшартат жана сыртка тешип чыгат. Мында пилла бузулат. Ошондуктан, пилла даяр болгондо тездик менен пилла заводдоруна тапшырылат. Куурчакты өлтүрүү үчүн пилла бууланат. Пиллаларды сууга салып, буланын учтарын таап 3–4 даанасын бириктирип, бобиналарга оролот. Жараян чоң станоктордо аткарылат. Бир пилладан 700–800 м узундуктагы жибек алынат.

2. Жүн жана жибек булалардын касиеттери

Булалар алынышына карай түрдүү сортторго бөлүнөт. Узун жана ичке булалардан эң жакшы сапаттуу кездемелер токулат. Жүндүн буласы өтө ийилчээк болуп, ашыкча тырышпайт, нымды жай тартат жана акырын буулантат, ным жана жылуулуктун таасиринде созулат жана дагы өз абалына кайтып келет. Жүндүн буласы түсү ак, кара, күрөң жана сары болот. Жүн кездеме кооз жана чыдамдуу болот. Ал өзүндө ысыкты сактоо касиети менен башкалардан айырмаланат. Жүн кездеме жакшы үтүктөлөт, бирок ага чаң көп отурат, аны тез-тез тазалап туруу керек. Жүн кездеме бир калыпта чакмактуу, жол-жол жана гүлдүү болот.

Жибектин буласы ак, узундугу 700–800 м, ичке болот. Ал өтө жылмакай болуп, бат тырышат, жумшак, сууда бышыктыгын жоготпойт, сууну жакшы шимет жана тез кургайт, жакшы боёлот. Табигый жибек атайын күкүмдө жуулат, кийин уксус кошулган сууга чайылат. Ал өзүнөн абаны жакшы өткөрөт.

Жибек боёкту өзүнө жакшы алат. Жибек кездеме жумшак, жылмакай, жалтырак, өтө чыдамдуу, жеңил, аз тырыша турган болуп, жакшы үтүктөлөт, кооз көрүнөт. Жибек кездеме бир калыпта гүлдүү, өзүнөн чыккан гүлдүү, жалтырак жана башка түрлөрдө иштеп чыгарылат. Жибектин үзүлүүсү пахтаныкынан жогорураак болот. Жүн сыяктуу жибек да щелочтордун таасирине чыдамсыз, анын кислотага чыдамдуулугу жүндөн төмөнүрөөк.

Жадыбалда кездемелердин касиеттери келтирилген.

Кездемелердин касиеттери	**Кездемелер**			
	Жип	**Кенеп**	**Жүн**	**Жибек**
Физикалык-механикалык касиети				
Чыдамдуулугу	орточо	жогору	азыраак	жогору
Тырышуусу	орточо	көп	аз	аз
Кулпурушу	аз	аз	орточо	жогору

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Гигиеналык касиети				
Абаны өткөрүүсү	кыйла	көп	кыйла	кыйла
Чаңды алуусу	орточо	аз	көп	көбүрөөк
Ысыкты сактоосу	орточо	бош	жогору	көбүрөөк
Техникалык касиети				
Киришүүсү	кыйла	кыйла	кыйла	кыйла
Сөгүлүүсү	бош	орточо	орточо	орточо
Жылмалыгы	аз	орточо	орточо	орточо

8-практикалык сабак

Жүн жана жибек кездемелердин касиеттерин аныктоо

Керектүү аспап жана жабдыктар: ийне, жибек, жүн кездемесинин үлгүлөрү, иш кутусу, дептер, лупа, кислота.

Даярдоо жараяны:

1) ар бир кездеменин үлгүсүнөн ийне менен узунунан кеткен жиптер суурул алынат. Жүн жана табигый жибектер бири-биринен ажыратылат. Жоондугун, жиптин бышыктыгы үзүп көрүлөт жана айырмасы ажыратылат;
2) Үзүлгөн жиптер үзүлгөн жердеги чылбырлануулардын айырмасы ажыратылат;
3) Кездеме үлгүсүнүн жалтырактыгы аныкталат;
4) Кездеме үлгүсүнүн жумшактыгы аныкталат;
5) Кездеме үлгүлөрүнүн чубурмалуулугу текшерилет;
6) Кездеме үлгүлөрүн мыкчып көрүп, кайсы бири көбүрөөк тырышканы текшерилет;
7) Бардык иштер аткарылгандан соң, жадыбал толтурулат:

Кездеме	Жибектин касиети		Жүндүн касиети	
	Жоондугу	Бышыктыгы, чылбырлануусу	Чылбырлануусу, жумшактыгы	Жалтырактыгы, тытылгычтыгы
Жүн				
Табигый жибек				

Пайдалуу кеңештер

Үстү жагы жалтырап калган кездемени уксусту аралашмага матырылган тазалагыч менен аарчыса, жалтырагы жоголот.
Эгерде түстүү кийимдерди жууштан мурда 20–25 минут туздуу сууга жибитип коюлса, түсү өзгөрбөйт.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Булалар деп эмнеге айтылат?
2. Булалардын кандай түрлөрү бар?
3. Булалар эмнелерден алынат?
4. Табигый булаларга эмнелер кирет?
5. Табигый булалардын касиеттерин айтып бер.

9-§. КЕЗДЕМЕЛЕРДИН ТОКУЛУШУ. АТЛАС ЖАНА САТИН ТОКУУ

Кездеме токуу

Кездемелердин токулуусу ар түрдүү болуп, анын түзүлүшү жана касиеттерин белгилейт. Кездеменин оң бөлүгүндөгү гүлдөрү, бетинин көрүнүштөрү, туурасынан (аркак), тигинен (эриш) жана диагональ багыттагы жолдорунун болушу, кулпурушу эриш жана аркак жиптеринин токулуу түрүнө байланыштуу. Кездеменин токулуусу, анын бышыктыгына, созулгучтугуна, калыңдыгына, тытылгычтыгына, киришүүсүнө, нымдап иштөө берүү жараянында өлчөмдөрүнүн кыскаруусуна же кеңейүүсү сыяктуу бир топ касиеттерине таасир этет. Ошондуктан кездемелерден кийимдерди моделдөө жана бычууда токулуудан пайда болуучу табигый оймолор эсепке алынат.

Кездемелердин токулушун чакмак кагаздарда даана көрүү мүмкүн. Ал үчүн чакмактардын тик катарларын кездеменин эриш жиптери, туурасынан катарларын болсо аркак жиптери деп эсептөө кабыл алынган. Ар бир чакмак аркак жана эриш жиптеринин кесилишүүсүнөн турат. Кездеменин токулушунун чакмак кагаздагы туюнтулушу же кездеменин үлгүлөрү анализделгенде, кездеменин бетинде бардык багыттар боюнча кайталануучу оймолорду көрүү мүмкүн.

Ар бир оймонун кайталанып келиши токуучулукта **раппорт** деп аталат. Кездеменин жөнөкөй токулуулар классына полотно, саржа, атлас, сатин токулуулары кирет. Сатин жана атлас токулуулуу кездемелердин оңунда созулуңку жабылуулар болот, ошондуктан кездемелердин оңу адатта жылмакай болот жана кулпуруп турат. Сатиндин оңунда аркак жиптери, ал эми атластын оңунда болсо эриш жиптери көп болот. Сатин жана атлас токулуулар раппортунда жок дегенде беш жип болушу керек.

Беш жиптүү сатинде ар кайсы эриш жиби раппортто бир жолу гана кездеменин оңуна чыгат, кийин төрт аркак жиби астыга өтөт. Ошентип, токуу жараяны чакмактуу кагазга сызылганда ар бир горизонталь катарда бир чакмакты штрихтөө, төрт чакмакты болсо бош калтыруу керек ж.б.. Кийинки ар бир горизонталь катарда да жабылуулар ушундай орун алмашат, бирок эки жипке сүрүлөт. Сегиз жиптүү сатинде эриш жиби жети аркак жибинин астынан өтөт жана 3 же 5 жипке сүрүлөт.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

9-практикалык сабак

Атлас жана сатин токуу.

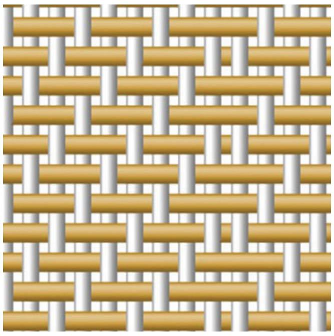
Керектүү жабдуулар:

түстүү кагаз, кайчы, желим,щётка, сызгыч, сантиметр, альбом, иш кутучасы.

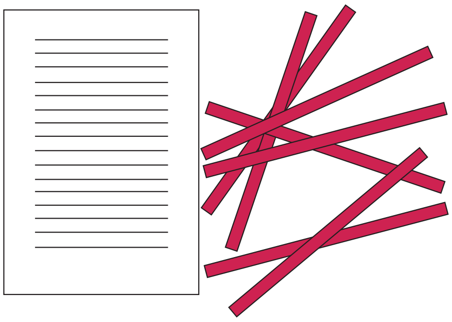
Эки түрдүү кагаздан сатин токууну көрсөтүү. Кездеме токууда тигинен кагаз – эриш жана туурасынан кагаз – аркак эсептелет.

Атлас жана сатин токууну иш жүзүндө аткаруу

1. Өлчөмдөрү 105х150 мм лүү ак кагаз алып, тигинен араларын бирдей кылып сызгычта сызып алынат, кийин түз кылып кесип чыгылат. Кесилген тасмалардын саны жуп болсун. Ошондо алардын араларынан токуп өткөрүлө турган кагаз (жип) тасмалардын эки учун тең ак кагаздан аркасына келтирүү мүмкүн (7-сүрөт).
2. Түстүү кагаздан тасмалар кыркылат (8-сүрөт).
3. Экинчи катарда тасманы 3 даана эриштин астынан, кээде 1 даана эриштин үстүнөн жана кээде 4 даана эриштин астынан өткөрүп токулат жана аягында дагы арка жагына чыгып аяктайт.
4. Үчүнчү катарда тасмаларды 1 даана эриштин астынан, кээде 1 даана эриштин үстүнөн жана кээде 4 даана эриштин астынан өткөрүп токулат жана аягында дагы арка жагына чыгып аяктайт.
5. Төртүнчү катарда тасмаларды 4 даана эриштин астынан, кээде 1 даана эриштин үстүнөн жана кээде 4 даана эриштин астынан өткөрүп токулат жана аягында дагы арка жагына чыгып аяктайт.
6. Бешинчи катарда тасмаларды 2 даана эриштин астынан, кээде 1 даана эриштин үстүнөн жана кээде 4 даана эриштин астынан өткөрүп токулат жана аягында дагы арка жагына чыгып аяктайт.
7. Алтынчы катар биринчи сыяктуу катардан кайрадан баштап токулат. Бардык катарларда тасмалардын ар эки учун ак кагазга желимдеп коюлат.
8. Даярдалган үлгү альбомго жабыштырылат.



7-сүрөт. Сатин кездемесинин токулушу (лупанын жардамында көрүнүшү).



8-сүрөт. Атлас токуу үчүн керектүү жабдуулар.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Кездеме кандай пайда кылынат?
2. Раппорт деп эмнеге айтылат?
3. Тигинен жана туурасынан жиптердин багыты кандай аныкталат?
4. Сатин токулуу кандай кездемелерде көп кезигет?

Өз алдынча практикалык иш

Кездемелердин токулуу түрлөрү, атлас жана сатин токууну окуп үйрөнүү. Ар бир жүн жана жибек кездеме үлгүсүнөн ийне менен тигинен жиптер сууруп алуу. Жүн жана табигый жибектерди сатин же атлас токулгандыгын бири-биринен ажыратуу. Кездеме үлгүсүнүн кайсы бири сүзүлгүч экендигин аныктоо.

КӨҢҮЛ БУР

Ар бир ишти аткарууда коопсуздук техникасы эрежелерине көңүл бур!

Керектүү жабдуулар:

Темага тиешелүү адабияттар, ийне, жибек, жүн кездемелердин үлгүсү, иш кутусу, дептер, лупа.

II.2. АСПАП-ЖАБДЫКТАР ЖАНА АЛАРДАН ПАЙДАЛАНУУ

10-§. ФУРНИТУРА ЖАНА АНЫН ТҮРЛӨРҮ ЖӨНҮНДӨ ЖАЛПЫ МААЛЫМАТ

Фурнитуралар кийимде жасалга жана тагылмалар катары иштетилет. Аларга топчу, илгек, алкак, пистондор, түрдүү молния-тасмалар кирет. Топчулар тагыныш үчүн гана эмес, о.э. кийимди кооздош үчүн да иштетилет. Алар ар түркүн чийки-заттардан даярдалат. Булардын катарына пластмасса, жыгач, айнек, металл, сөөк ж.б. кирет. Топчуларга коюла турган негизги талаптар: бышыктык, суунун таасирине чыдамдуулук, самындуу эритмеде кайнатылганда бузулбастык. Топчулар 1,5 м бийиктиктен ташталганда жабыркабастыгы керек.

Фурнитура кийим кездемесинин түрү, көрүнүшү, фасонуна карап тандалат. Азыркы тигүүчүлүк азыктарында көбүрөк молния-тасма жана кнопкалар колдонулууда. Илгектер кийимдин көбүрөк тартылып туруучу жерлерине кадалат. Топчулар кийимди кадоо жана кооздоо үчүн колдонулат. Фурнитура кийимдин өлчөмү, формасы жана түсүнө карап да тандалат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Топчулар тешиктүү жана тешиксиз болот. Алар негизги материалдын түсү же кийимдин жасалгасына карап тандалат. Топчулар жука кездемеден тигилген кийимдерге жабышып тургандай кылып, калың кездемеден тигилген кийимдерге болсо 1–2 мм көтөрүлүп тургандай түрдө кадалат.

Илгек жана шакектер бирдей өлчөмдөгү металлдардан даярдалат. Аларды кадоо үчүн кездеменин түсүнө ылайык 50 же 60-жиптерден пайдаланылат. Илгек шакектер бекем турушу үчүн алардын кулактарынын арасы ачыгыраак кылып кадалат. Илгектер үч жеринен, шакектер болсо төрт жеринен кадалат. Мында үч-төрттөн тигиш кылынат. Илгек жана шакектин кадалган жерлерин кездеме менен бекитүү мүмкүн. Ашыкча күч түшпөөчү жерлерге кичине илгектер кадалат жана алардын шакеги жиптен жасалат.

Кнопкалар ашыкча тартышпай турган жерлерге кадалат. Алардын түсү мүмкүн болушунча кездеменин түсүнөн айырмаланбай турган болушу керек. Кнопка эки бөлүктөн: башы жана пружиналуу калпагынан турат. Алар ички жактан кездеменин эки катмарына кадалат. Кнопканын башы илгектин жогорку жарымында турат жана кийимдин үстүнөн көрүнбөй турган тигиштер менен кадалат. Мында кийимдин ички тарабынан кнопканын астына бышык кездемеден кыстырма коюуга болот.

Кийимге фурнитура кадоо боюнча технологиялык карта

Керектүү жабдуулар:

иш кутучасы, үлгү үчүн өлчөмү 15×20 см луу (эки бөлүк) кездеме, фурнитура (эки даана топчу, эки даана илгек, металл петля, кнопка).

Даярдоо жараяны:

1) ар кайсы кездеме үлгүсүнүн бирден узатасынан капталынын четтери бүктөлөт жана тигип коюлат;
2) тигилген четтери ичкери жакка 5–7 см бүктөлөт жана четтери тигилет;
3) бүктөлгөн четинен 1,5–2 см аралыкта топчулар кадалуучу жердин ортосу табылат (көзөмөл сызыктары өткөрүлөт). Ошондо кудум эки текче пайда болот: оң жана сол текчелер;
4) оң текчени сол текченин үстүнө коюп, көзөмөл сызыктары дал келтирип коюлат жана ылдыйкы четтерине чейин көктөлөт;
5) үлгүлөрдүн боюн тең алты бөлүккө бөлүп, фурнитура жана петлялардын орду белгиленет.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Иштетилишине карай:	топчулар пальто, костюм, көйнөк, шым, ич кийим, форма жана балдардын кийимдери үчүн арналган болот.
Материалына карай:	топчулардын металл, айнек, мүйүз же сөөк, седеп, жыгач, пресс күкүмдөн кылынган жана башка түрлөрү болот.
Сырткы көрүнүшүнө карай:	б.а. формасына карай тегерек, шар сымал, сүйрү, жарым шар сымал топчулар; бетинин түзүлүшүнө карай, жылмакай жана рельефтүү болот.

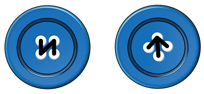
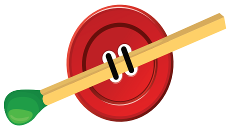
10-практикалык сабак **Кичине көлөмдөгү кездемеге илгек, шакек тигүү.**

Керектүү жабдуулар: иш кутучасы, 20×20 см лүү кездеменин бөлүктөрү, ар түрдүү илгек жана шакектер.

Даярдоо жараяны:

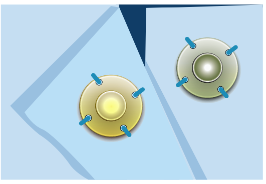
1) темир илгек жана шакектер машинада же колдо көктөлөт (9-сүрөт). Колдо көктөлгөндө темир илгектер үч жерден: ар бир көзүнөн жана ийилген жеринен 3–4 даана тигиш менен кадалып, 3–4 тигиш менен бекемдеп көктөлөт. Анын шакеги да ушул таризде аткарылат.

9-сүрөт. Илгек жана кнопкаларды кадоо.

	Кийимге кадалуу усулуна карай топчулар эки же төрт тешиктүү жана жонуп ачылган, көрүнө турган же зым кулактуу, жарымы көрүнүп туруучу өсмөлүү түрлөргө бөлүнөт. Топчулар негизги материалдын түсүндө болот. Эки тешиктүү топчулар 4–5, төрт тешиктүү топчулар ар бир тешиктерге 3–4 тигиш менен көктөлөт.
	Кездеменин калыңдыгына карап (үстүнкү кийимдерде) 0,1 – 0,2 см салкы жип калтырылат. Салкы жиптин айланасына 2–3 ором жип ороп, жиптин учу 3–4 тигиш менен бекемдеп коюлат. Жип кездеме жана зыгыр булалуу кездемелерден тигилген кийимдерге топчуларды жипти салкытпай тигүү мүмкүн. Топчу бышык тигилиши үчүн негизги материалдын артына катырма же кичинекей топчу кошуп тигилет.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



Темир пистондор машинада же колдо тигилет. Колдо тигилгенде, пистондун ар бир көзүнөн, б.а. 4 жагынан 3-4 тигиш менен кадалып, 3-4 тигиш менен бекемдеп көктөлөт.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Фурнитура деп эмнеге айтылат жана аларга эмнелер кирет?
2. Топчулар кандай белгилерине карай классификацияланат?
3. Топчуларды буюмга кадоо усулдарын айтып бер.
4. Темир пистондор буюмга кандай тигилет?

Өз алдынча практикалык иш

Фурнитура жана анын түрлөрү жөнүндө жалпы маалыматты окуп үйрөнүү. Кичине өлчөмдөгү кездемеге ар түрдүү чоңдуктагы жана формадагы топчу, пистондорду тигүү.

Керектүү жабдуулар:

темага тиешелүү адабияттар, иш кутучасы, 20×20 см лүү кездеменин бөлүктөрү, түрдүү чоңдуктагы жана формадагы топчулар жана пистондор.

II.3. МАШИНА, МЕХАНИЗМ, СТАНОКТОР ЖАНА АЛАРДАН ПАЙДАЛАНУУ

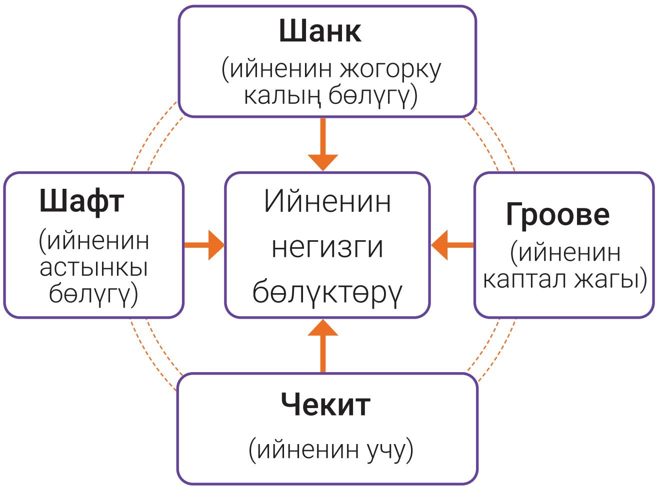
11-§. ТИГҮҮ МАШИНАСЫНЫН ИЙНЕСИ. МАШИНА ИЙНЕСИНИН ТҮРЛӨРҮ ЖӨНҮНДӨ МААЛЫМАТ БЕРҮҮ. МАШИНА ИЙНЕСИН ОРНОТУУ ТАРТИБИ. КООПСУЗДУК ТЕХНИКАСЫ ЭРЕЖЕЛЕРИН САКТОО

Тигүү машинасынын ийнелери эң өзгөргүч бөлүк болуп эсептелет. Алар тигүү формаларын кандай өзгөртүшү мүмкүн? Тигүү машинасынын ийнесин өзгөртүү тигүү машиналарынын көптөгөн көйгөйлөрүн чечүүнүн биринчи кадамы болуп саналат. Ийнелер жөнүндө көбүрөөк билүү көйгөйлөрдү мүмкүн боюнча тезирээк чечүүгө жардам берет.

Ийне кандай бөлүктөрдөн тургандыгы, алар кандай милдет аткарышы жана кандай иштешин билүү түрдүү тигүү машиналарынын ийнелерин туура иштетүүгө жардам берет. Бардык тигүү машиналарынын ийнелери бирдей негизги бөлүктөргө ээ. Ийнелердеги өзгөрүүлөр бөлүктөрдүн формасы жана анын узундугу менен байланыштуу.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



Курч ийне бардык тигүү машиналарына таандык. Андан курч чекит, түз сызыктарды тигүүдө жана башка сызыктар сыяктуу милдеттерди аткарууда пайдаланылат.

Универсалдуу ийне токуу же токума кездеме менен иштетүү мүмкүн болгон тигүү машиналарында иштетилет. Ал чекити өтө курч, бирок өтө жумшак, курч жана томток ийне өзгөчөлүктөрүн берет.

Эки жана үч учтуу тигүү машинасынын ийнеси декоративдүү коздоо тигиштери үчүн иштетилет. Мындай ийне эки жана үч тигишти бир тегиз тигүүдө колдонулат. Эки жана үч учтуу ийнелер *бургулоо ийнелери* деп аталат.

Терини тигүүчү машинанын ийнеси чекити булгаары формасында болуп, тери жана башка оор эмес кездемелерге кирип барат. Мындай машина жана ийненин жардамында булгаарыдан буюмдарды тигүү оңой болот.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Тигүү машинасында иштегенде кандай коопсуздук техникасы эрежелерин сактоо керек?
2. Тигүү машинасында кандай ийнелер иштетилет?
3. Тигүү машинасы үчүн иштетилүүчү ийненин түрлөрүн айтып бер.
4. Ийне кандай бөлүктөрдөн турат?

КӨҢҮЛ БУР

Эгерде кыймыл учурунда кандайдыр бир туура эмес туруп калган деталга тийип өтсө, бийиктиги туура эмес орнотулган болсо, ылдыйда экендигинде материал сүрүлсө, кездеме тепкинин астынан этиятсыздык менен алынса, ийне сынып калышы мүмкүн.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

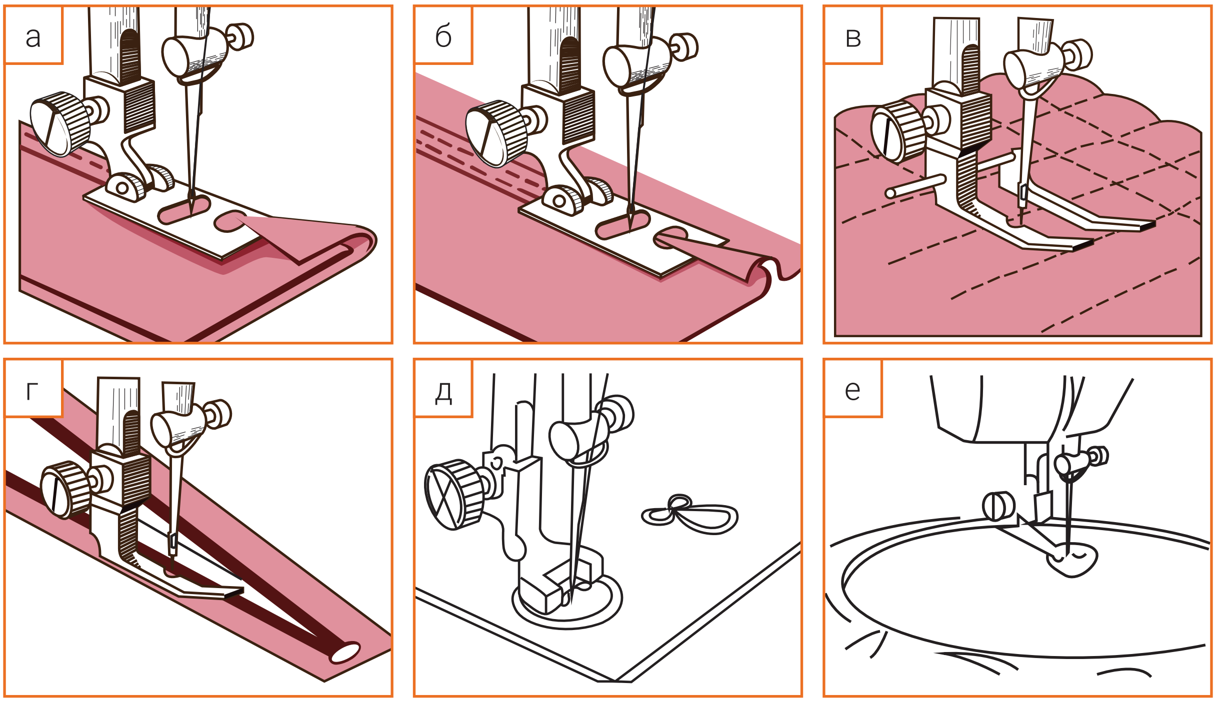
12-§. ТИГҮҮ МАШИНАСЫНДА ИШТЕТИЛҮҮЧҮ КИЧИНЕ МЕХАНИКАЛЫК КАРАЖАТТАРДАН ПАЙДАЛАНУУ

Тигүүчүлүк мекемелери жана үйлөрдө иштетилүүчү тигүү машиналарында түрдүү атайын тепкилер колдонулат. Алар түрдүү иштерди аткарат, эмгек өндүрүмдүүлүгүн арттырат, иштин сапатын жакшыртат жана тигүүчүлөрдүн убактысын үнөмдөйт. Натыйжада, тигилип жаткан буюмдун өздүк наркы төмөндөйт жана сапаттуу болот.

Бир жолу бүгүп тигиле турган тепки тытылбай турган кездемелерден волан жана бүгүштөрдүн кесиктерин бир жолу бүгүп тигүүдө колдонулат (10-сүрөт, а).

Эки жолу бүгүп тигиле турган тепки болсо тытыла турган кездемелерден волан жана бүгүштөрдүн кесиктерин эки жолу бүгүп тигүүдө колдонулат (10-сүрөт, б). Бул тигиштерди сынык майда тигиш менен тиксе да болот.

Параллель майда тигиштерды так, тегиз, аралыктары туруктуу бирдей кылып тигүүдө багыттоочу тепкиден пайдалануу ыңгайлуу (10-сүрөт, в). Айныкса ал жолчолуу, чакмак жана ромбиктүү кабыма тигиштерди жасоодо өтө ылайыктуу келет. Анын жардамында балдардын жамынчыларын, кышкы кийимдерди жасалгалап кабып тигүү мүмкүн.



10-сүрөт. Тигүү машинасында иштетилүүчү кичине механикалык каражаттар.

Молния тиге турган тепкиден молния тасмалуу тагылмасын бастырма тигиш менен тигүүдө пайдалануу мүмкүн (10-сүрөт, *г*).

Топчу, илгектерди көктөө үчүн атайын тепки болуп, ал топчуну жана илгекти тез жана бышык көктөөсү менен тигүүчүнүн мээнетин жеңилдетет (10-сүрөт, *д*).

Кеште тигүү үчүн атайын тепки менен кийимдерге түрдүү нускаларда кештелер тигүү мүмкүн. Мында, албетте, алкактан да пайдаланууу сунуш кылынат (10-сүрөт, *е*).

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

11-практикалык сабак

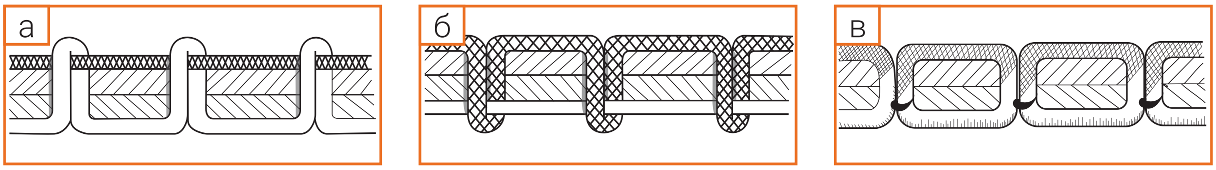
Тигүү машинасындагы майда мүчүлүштүктөрдү түзөтүү

Тигүү машинасында кезигүүчү кемчилдиктер, негизинен, ийне жана жиптердин туура келбестиги, машинаны өз убагында майлабоо, машинаны тигилип жаткан буюмга ылайыктабоонун натыйжасында болот. Машинадагы кээ бир механизмдер көп сүрүлүүсү себеп жемирилет, натыйжада алардын өз ара таасири бузулат, бекемделген жерлери бошураак болуп калат. Ийнелер туура эмес орнотулса, жиптин номери ийненин номерине туура келбесе же кездеме туура эмес тандалса, ийнелер көп сынат. Аны түзөтүү үчүн ийнени туура орнотуу, жип, ийне, кездемелерди жадыбалда берилгендей тандап алуу керек.

Ийне бийик же төмөн орнотулса, учу мокок болсо же үстүндөгү бекемдөөчү винти бошоп калган болсо, ийне менен челноктун өз ара таасири бузулса, ал майда тигиш таштап тигет. Ошондуктан ийнени туура орнотуу зарыл.

Кездемени артка сүрүп берүүчү рейканын бийик же төмөн орнотулушу, катарды жөндөгүчтүн начар иштеши, рейка менен тепкинин эскириши, б.а. жемирилип кетиши кездеменин начар сүрүлүшүнө себеп болот. Ал үчүн рейканы туура орнотуу, катарды жөндөгүчтү орнотуу жана тепки менен рейканы жаңылоо керек.

Үстүнкү жана астынкы жиптердин үзүлүшүнө жиптин сапатынын төмөндүгү, анын туура эмес тандалышы, үстүнкү жиптин өтө чыңалта тартылгандыгы, жип оромунун чекесинин сынышы же жип түтүгүн тегерегинин бодуракайлыгы себеп болот. Аны жаңылоо жана үстүнкү жипти чыңалтып бошотуу керек.



11-сүрөт. Машина тигишиндеги кемчилдиктер жана тегиз майда тигиш: а) үстүнкү жиптин чыңалта тартылышы; б) астынкы жиптин чыңалта тартылышы; в) тегиз майда тигиш.

Машина тигишиндеги кемчилдиктер жана аларды жоюу. Үстүнкү жиптин чыңалта тартылуусунун натыйжасында астынкы жиптин бош келишинин эсебинен үстүнкү жип салкы тигилет. Мында үстүнкү жиптин чыңалта тартылгандыгы гайканын жардамында бошотулат (11-сүрөт, *а*). Астынкы жиптин чыңалта тартылуусунун натыйжасында, үстүнкү жип бош келишинин эсебинен астынкы жип салкы болуп тигилет. Мында астынкы жипти бошотуу керек (11-сүрөт, *б*). Астынкы жана үстүнкү жиптердин чыңалта тартылуусунун натыйжасында чыңалта тигиш тигилет. Мындай учурда астынкы жана үстүнкү жиптер бир аз бошотулат. Астынкы жана үстүнкү жиптердин бош тартылуусунун натыйжасында болсо тигиш бош тигилет. Мында астынкы жана үстүнкү жиптерди бекемдөө керек. Астынкы жана үстүнкү жиптер бир нормада – орточо чыңалууда келсе, түз, так, тегиз майда тигиш тигилет (11-сүрөт, *в*).

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

12-практикалык сабак

Ички кийим тигиштеринен үлгүлөр тигүү

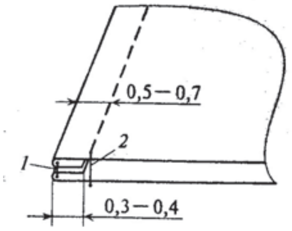
Ички кийимдин тигиштерин тигүүдө деталдардын кыркымы тигиштин арасына кирип турат. Ошондуктан мындай тигиш *таза ички кийимдин тигиши* дейилет. Анын кош тигиш жана ички тигиш деп атала турган түрлөрү болот. Кош тигиш кийим, шейшеп, о.э., жип кездемеден жеңил балдар кийимин тигүүдө иштетилет. Ички тигиштер ички кийим, атайын кийим жана каптамасыз (astar) костюмдарды тигүүдө иштетилет.

Керектүү жабдуулар: иш кутусу, тигүү машинасы, үтүк, ийне, жип, 10×10 см лүү кездеменин бөлүктөрү.

Даярдоо жараяны

I. Кош тигиш үлгүсүн даярдоо (12-сүрөт):

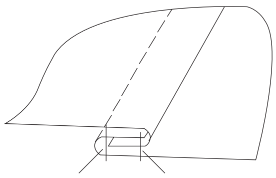
1) эки кездеменин бөлүктөрүн оңун үстүнө кылып коюлат, төөнөгүч кадалат жана 0,3–0,4 см ичкериден көктөп чыгылат.
2) кийин машинада бириктирме тигиш менен тигилет (1-тигиш), көктөмө тигиш сөгүп ташталат жана арасын жарып үтүктөлөт. Кийин тескерисине айландырып, 0,5–0,7 см ичкериден көктөп чыгылат жана машинада (2-тигиш) тигилет.
3) көктөө тигиши алып ташталат жана үтүктөлөт. Үлгүнүн четтерин кыркып тегизделет.



12-сүрөт. Кош тигиш.

II. Ички тигиш үлгүсүн даярдоо (13-сүрөт):

1) Мындай тигишти тигүү үчүн эки деталдын оңун бир-бирине каратып коюлат, астынкы деталь үстүнкү деталга салыштырмалуу кыркымы даяр абалдагы тигиштин энине 0,5–0,7 см кошулган аралыкка чыгарылат. Үстүнкү бөлүктүн кыркымы астынкы бөлүктүн кошумча өлчөмүн калтырып, баштап көктөп чыгылат, кийин машинада тигилет.
2) Көктөө тигиштери алып ташталат, кийин деталь эки жакка жайылат, тигиш кичине кыркымды беките турган кылып бүктөлөт жана ушул кайырылган четинен 0,1-0,2 см аралыкта көктөп чыгылат жана машинада экинчи майда тигиш жүргүзүлөт.
3) Көктөө тигиши алып ташталат жана үтүктөлөт. Үлгүнүн четтерин кыркып тегизделет.
4) Даярдалган үлгүлөр альбомдун барагына жабыштырылат.


13-сүрөт. Ички тигиш.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

13-практикалык сабак

Бутта жүргүзүлүүчү тигүү машинасын иштөөгө даярдоо.

Керектүү жабдуулар: иш кутусу, тигүү машинасы, ар түрдүү номерлүү жиптер жана машинанын ийнелери, кездеменин бөлүктөрү.

Даярдоо жараяны:

1) тигүү машинасынын бардык бөлүктөрү кургак чүпүрөк менен аарчылат;

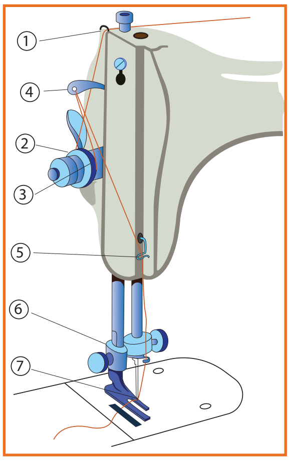
2) машинанын ийнесинин туура орнотулгандыгы текшерилет;

3) машинаны ишчи абалга келтирип, ийнеси жогоруга көтөрүлөт;

4) үстүнкү жипти өткөрүү мындайча ишке ашырылат (14-сүрөт):

- жиптүү түрмөк атайын устунчага орнотулат жана жип багыттагыч (1) аркылуу өткөрүлөт;
- үстүнкү жипти жөндөөчү эки тарелканын (2) арасынан жана ылайыктоочу пружина (3) аркылуу өткөрүлөт;
- жип тарткыч тешикче (4) аркылуу өткөрүлүп, каптал капкактагы (5) жана ийне устундагы жиптин жолунан (6) (илгектен) өткөрүлөт;
- жип ийне тешигине жиптин жолу (7) аркылуу ийненин арыкчасы жактан өткөрүлөт, жиптин ашыкча учу 10-15 см болот;

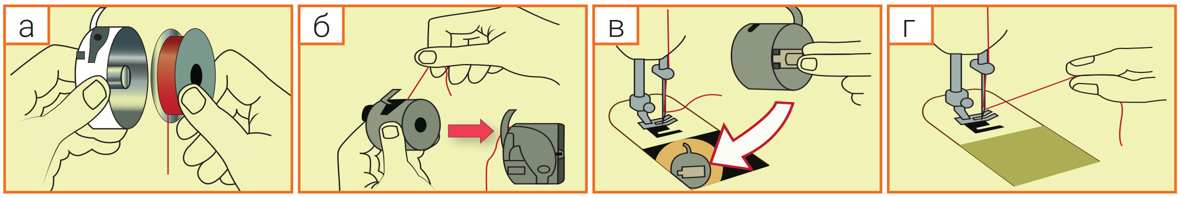
14-сүрөт. Үстүнкү жипти өткөрүү.



5) астынкы жипти өткөрүү төмөнкүдөй аткарылат (15-сүрөт):

- тигүү машинасындагы түтүкчөгө жип орой турган атайын механизмдин жардамында түтүкчөгө керектүү түстөгү жип оролот;
- жип оролгон түтүкчө челнокко орнотулат (15-сүрөт, *а*);
- түтүкчөдөгү жип челноктогу жип чыгаруучу пружинанын арасынан өткөрүлөт, жиптин ашыкча бөлүгү 10-15 см болот (15-сүрөт, *б*);
- челнокту челнок уясына орнотулат (15-сүрөт, *в*);
- үстүнкү сүрүлмө пластинканы жабылып, челноктогу жип ийне пластинкасынын тешикчесинен чыгарылат (15-сүрөт, *г*);

6) ар эки үстүнкү жана астынкы жиптерди тепкинин аркасына өткөрүү керек;



7) тепкини көтөрүп, кездеме бөлүгүнүн тигилиши керек болгон бөлүгүнө жайгаштырылат, тепки түшүрүлөт. Эми машина ишке даяр.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Тигүү машинасында иштетилүүчү кичине механикалык каражаттардын кандай түрлөрүн билесиң?
2. Тигүү машинасындагы майда мүчүлүштүктөргө эмнелерди кошуу жана аларды кандай түзөтүү мүмкүн?
3. Ийненин номери, кездеме менен жиптин номери кандай айкалыштырылат?
4. Машинанын тигишиндеги кемчилдиктерди кандай жоюу мүмкүн?

Өз алдынча практикалык иш

Тигүү машинасында иштетилүүчү кичине механикалык каражаттардан пайдаланууну окуп үйрөнүү. Тигүү машинасындагы майда мүчүлүштүктөрдү аныктоо жана аларды жоюу. Ички кийим тигиштеринен үлгүлөр тигүү.

Керектүү жабдуулар

Темага тиешелүү адабияттар, иш кутусу, тигүү машинасы, утук, ийне, жип, 10×10 см лүү кездеменин бөлүктөрү.

13-§. ТИГҮҮ МАШИНАСЫНДА ТИГҮҮЛӨРДҮ АТКАРУУНУН ТЕХНОЛОГИЯСЫ. ТИГҮҮЧҮЛҮК БУЮМДАРЫНЫН ЧЕТТЕРИ, БҮРМӨЛӨРҮ, БҮКТӨӨЛӨРҮ, МОЛНИЯЛАРЫНА ИШТӨӨ БЕРҮҮНҮН ЭРЕЖЕЛЕРИ

Тигүүчүлүк продукцияларын даярдоо жараянындагы негизги технологиялык жабдык тигүү машинасы болуп эсептелет. Аларды жалпы иштерге ылайыкташкан машина, аткарылуучу иштер же тигиштердин түрү боюнча адистештирилген машина жана жарым автоматтарга ажыратуу мүмкүн. Тигүү машиналарынан, айрыкча, атайын жана жарым автоматтык машиналардан пайдаланылганда, операцияларды аткарууга сарпталуучу убакыт кыйла кыскарат жана азыктын сапаты жакшыланат. Тигиштер конструкциясы жана каерде колдонулушуна карай, түрдүү тигүү машиналарында аткарылат. Тигүү машиналарында кайчылаш тигиш жана чынжырлуу тигиштер ишке ашырылат. Кездемелерди улоодо көбүнчө кайчылаш тигүүчү машиналар, трикотаж полотнолор, о.э, башка созулгуч кездемелерден тигилүүчү деталдарды улоодо болсо чынжыр сымал тигүүчү машиналар иштетилет. Машинанын тигиштери тигүү, жөрмөө жана аралаш тигиштерди пайда кылат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Кайчылаш тигүүчү машиналарда үч түрдүү майда тигиш болот:

1) *сынык тигиш* ийнени тигишке туурасынын сайып же материал тигишке туурасынан кылып пайда кылынат, мисалы, топчу, шакек жана бекемдегичтерди кадоодо, тигиштин узундугу 1,5—10 мм. Мындай тигиш учма-уч улоодо жана деталдардын кыркымын тытылуудан сактоодо иштетилет;

2) *кайчылаш тигиш* майда тигишке караганда түз сызыктуу же сынык сызыктуу болуп жайгашат. Кайчылаш майда тигиштер эки жиптүү, үч жиптүү, төрт жиптүү, беш жиптүү болушу, кайчылаш тигиштер болсо бир сызыктуу жана көп сызыктуу болушу мүмкүн;

3) *жашырын тигишке* чынжыр сымал тигиштерди киргизүүгө болот. Чынжыр сымал тигиштердин ачык, жашырын жана жөрмөлгөн түрлөрү болот. Чынжыр тигиш пайда кылууда челноктун ордуна алмаштыргыч колдонулат.

Тигүү буюмдарын тигүүдө машинада аткарылуучу иштер төмөндөгү техникалык шарттардын негизинде аткарылат:

- бардык ички майда тигиштер негизги кездеменин түсүндөгү жип менен тигилет;
- машина иштерин аткарууда жиптер, машина ийнелеринин номери жана майда тигиш тыгыздыгы кездеменин калыңдыгына жана аткарылуучу операциялардын мүнөзүнө ылайыктуу болушу керек;
- жүн жана жибек кездемелерден тигилүүчү буюмдардын бардык жасалга майда тигиштери, о.э, петля жана бышыктагычтары жибек жипте тигилет. Лавсан кошулган зыгыр булалуу буюмдарды тигүүдө 50-номерлүү жөнөкөй жип иштетилет. Жасалга майда тигиш жиптеринин түсү сырткы кездеменин түсүнө ылайык же ушул модель үчүн ылайыкташкан башка түстө болушу мүмкүн. Бардык ички майда тигиштердин жибинин түсү кездеменин түсүнө төп келиши керек;
- жасалга майда тигиштериндеги үстүнкү жиптердин учтары тескери жакка чыгарылып, түйүп коюлат же 3-4 тигиш менен колдо бышыкталат.
- тигүү машинасында аткарылуучу ички майда тигиштердин учтарынын (мисалы, каптал, ийин кыркымдары, жең деталдарын бириктирип тигүүдө) узундугу 0,7—1 см лүү эки кайтма майда тигиш менен, атайын машинада узундугу 1,5—2 см лүү эки кайтма майда тигиш менен бышыкталат. Ачык тигиштердин бардык кыркымдары атайын машинада жөрмөлүшү, атайын курулмада араа тиштүү кылып кыркылышы же кыркымды ачык калтырып, бүгүп тигилиши керек;
- туюк сызык боюнча майда тигиш түшүрүүдө (мисалы, жеңдерди өткөрүүдө, кийимдин этегин бүгүп тигүүдө) тигиштердин майда тигиштери бири-биринин үстүнө кеминде 1,5-2 см өтүшү керек;

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

- деталдарды тигүүдө, тигиштерди бастырып тигүүдө, жасалга майда тигиш жүргүзүүдө багыттоочу сызгычтардан пайдалануу сунушталат;
- бири түз кыркымдуу, экинчиси жантайма кыркымдуу эки деталды бириктиргенде, жантайма кыркымдуу деталь ылдыйга – ийне пластинасынын үстүнө, түз кыркымдуу деталь болсо жогоруга коюлат;
- ар түрдүү калыңдыктагы кездемелерден бычылган эки деталды бириктирүүдө, калың деталь ылдыйга коюлушу керек;
- эки деталдын бирин салкы пайда кылып бириктирүүдө, салкы пайда кылынуучу деталь ылдыйга – ийне пластинасынын үстүнө коюлат.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Тигүүчүлүктө иштетилүүчү тигиш түрлөрүнө эмнелер кирет?
2. Кайчылаш майда тигиштин түрлөрүн санап бер.
3. Тигүү машинасында аткарылуучу техникалык шарттарды санап бер.
4. Тигиштер түзүлүшүнө карай кандай түрлөргө бөлүнөт?
5. Бириктирме, туташтырма, бастырма тигиштер жөнүндө айтып бер.

II.4. ПРОДУКЦИЯЛАРДЫ ӨНДҮРҮҮНҮН ТЕХНОЛОГИЯСЫ

14-§. БЕЛДЕН КИЙИЛҮҮЧҮ КИЙИМДИН ТҮРЛӨРҮ. ЮБКАЛАР. ӨЛЧӨМ АЛУУ

Бели бар кийимдерге юбка, шым, шортик, дамбал, юбка-шымдар кирет. Юбкалар бычымына карай: түз бычымдуу, этегине кеңейген болушу мүмкүн. Түз бычымдуу юбкалар өз кезегинде: түз бычым, этегине тарыган, этегине бир аз кеңейген формаларга ээ болот. Мындай юбкалардын формасын белдеги бүгүштөр, айландыра коюлган бүктөмөлөр, кокеткалуу юбкалардын эсебинен пайда кылуу мүмкүн. Этегине кеңейген юбкаларга бөлүктүү жана күн, жарым күн формалуу юбкалар кирет. Юбкаларды жасалгалоочу майда тигиш, тасма, топчу, кештелер жана башкалар менен коолдоо мүмкүн. Юбканын тагылмасына молния-тасма, илгек, топчулар менен иштөө берүү мүмкүн.

Түз бычымдуу юбкалар тыгыз токулган жана калыңыраак кездемеден тигилет. Юбканын бели бел боолуу, резинкалуу же тасмалуу болушу мүмкүн. Түз бычымдуу юбка кездеменин узата жибинин багыты боюнча бычылат.

Күн жана конус сымал юбкалар айлана, жарым айлана формасында бычылат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

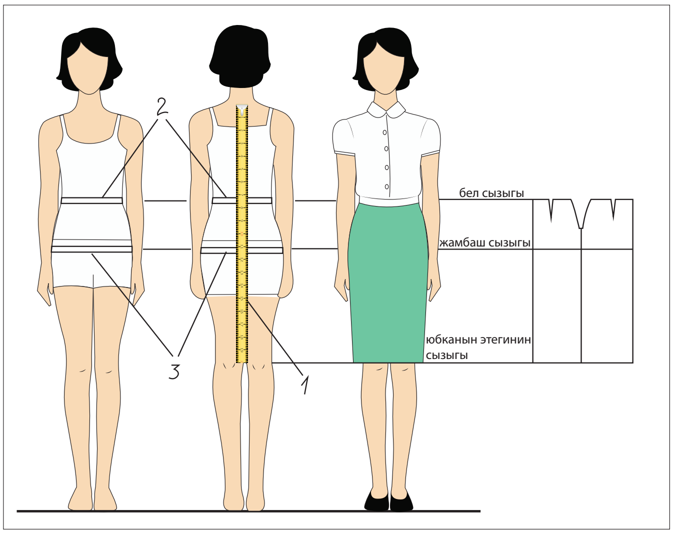
16-сүрөт. Өспүрүм кыздарга арналган юбканын моделдери

14-практикалык сабак

Өлчөм алуу

Башка кийимдер сыяктуу юбканын да узундугу жана өлчөмү денеге ылайык келиши шарт. Ошондуктан денени туура коюп, төмөнкү өлчөмдөр алынат. Алардын алынуу эрежелери жана өлчөм маанилери төмөндөгү жадыбалда берилген. Кийим денеде эркин турушу үчүн кошумчалар “Q” иштетилет. Юбкада бел жана жамбаш сызыкта кошумчалар кошулат.

Түз бычымдуу юбка эки бөлүктөн турат – алдыңкы жана арткы жарым бөлүгү. Юбканын кеңдиги тулкунун айланасы боюнча алынат. Белдеги кең бөлүк бүгүшкө же виточкага алынат. Виточка юбканын арка жана алды бөлүктөрүнө, каптал бөлүгүнө экиден коюлат. Виточканын узундугу жана кеңдиги бирдей эмес, ал тулкунун түзүлүшүнө карап алынат.



17-сүрөт. Денеден өлчөм алуу.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

№	Өлчөмдүн аталышы	Өлчөмдүн белгиси	Өлчөм алуу	Стандарт өлчөм
1	Кийимдин узундугу	КУ	Белден этекке чейин вертикаль өлчөнөт.	55
2	Бел айланасынын жарымы	БАЖ	Белдин эң ичке жеринен айландырып өлчөнөт.	32
3	Жамбаш айланасынын жарымы	ЖАЖ	Эки сандын эң көп чыгып турган жери белден 16–20 см ылдыйдан горизонталь түрдө айландырып өлчөнөт.	42
4	Арка бөлүктүн белге чейинки узундугу	АБУ	Жетинчи омуртка тутумунан белге чейин вертикаль түрдө өлчөнөт.	36

№	Кошумчалар			
1	БК	Бел жарым айланасы үчүн кошумча	1	
2	ЖК	Тулкунун жарым айланасы үчүн кошумча	1÷2	

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Жеңил кийимдердин түрлөрүн айт.
2. Белдүү киймдерге эмнелер кирет?
3. Юбкалар түзүлүшү боюнча канча түрдүү болот жана алар эмнеси менен айырмаланат?
4. Ар түрдүү бычымдагы юбкаларда узата жип кандай багытталган болот?
5. Юбканын чиймесин сызуу үчүн денеден кандай өлчөмдөр алынат?

Өз алдынча практикалык иш

Белден кийилүүчү кийимдин түрлөрү, юбкалар жана алардын түрдүү көрүнүштөрү, денеден өлчөм алууну окуп үйрөнүү. Юбканын моделдерин денеге ылайыктап тандоону билүү, денеден өлчөмдү туура алууну аткара алуу.

Керектүү жабдуулар

Темага тиешелүү адабияттар, юбканын моделдери, сантиметр тасмасы, алынган өлчөмдү жазуу үчүн жадыбал.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Юбканын чиймесин сызуу. Юбканын эскизин сызуу жана моделдештирүү

Түз бычымдуу юбканын чиймесин сызуу денеден алынган өлчөм жана кошумчалардын негизинде аткарылат. Ал үчүн эсептөө жадыбалы түзүп чыгылат жана ушунун негизинде юбканын чиймеси сызылат.

№	Чиймедеги кесилиштер	Эсептөө формуласы	Стандарт өлчөм	Менин өлчөмүм
Юбканын тор бөлүгү (18-сүрөт)				
1	BlE	КУ	55	
2	BlB_k	16 ÷ 20 же АБУ : 2 – 1= 36 : 2 – 1	17	
3	$BkBk_1$	BkAYA + QBk = 42 + 2	44	
4	$BkBk_2$	(BkAYA + QBk) : 2 – 1 = 44 : 2 – 1	21	
Юбканын алдыңкы жана арткы бөлүктөрү (18-сүрөт)				
9	$BkBk_3$	0,4 $BkBk_2$ = 0,4 × 21	8,4	
10	Bk_1Bk_4	0,4 Bk_1Bk_2 = 0,4 × 23	9,2	
11	Сумма V	(BkAYA + QBk) – (BlAYA + QBl) = 44 – 33	11	
12	Bl_5Bl_6	0,5 × сумма V = 0,6 × 11	5,5	
13	Bl_7Bl_8	0,3 × сумма V = 0,2 × 11	3,3	
14	Bl_9Bl_{10}	0,2 × сумма V = 0,2 × 11	2,2	
15	$Bl_5Bl_{51} = Bl_6Bl_{61}$	Туруктуу өлчөм	0,5–1	

15-практикалык сабак

Юбканын чиймесин сызуу. Юбканын эскиздерин сызуу жана моделдештирүү.

Керектүү аспап жана жабдыктар: масштабдуу, 50 см лүү жана бурчтуу сызгыч, лекало, калем – ТМ жана 2М, өчүргүч, альбом, миллиметр кагаз, түстүү кагаздар, кайчы.

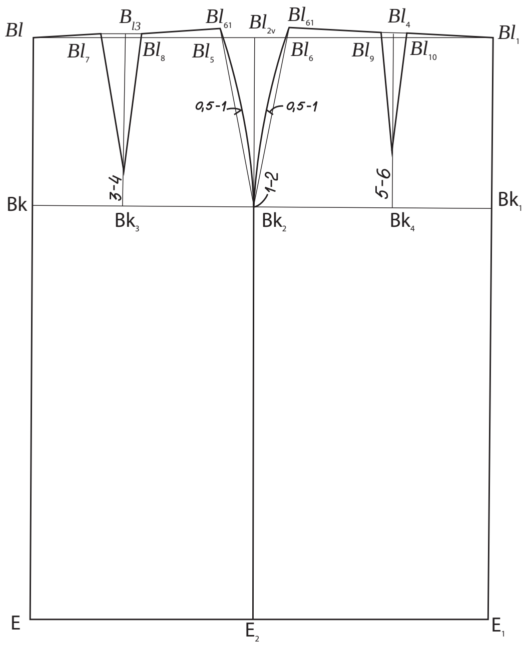
Эсептөө жадыбалынын "Менин өлчөмүм" бөлүмү толтурулат жана 1:4 масштабда сызылган чийменин негизинде өз өлчөмүнө юбканын чиймеси сызылат. Негизги сызыктар 2М кара калемде, жардамчы сызыктар болсо ТМ калемде сызылат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Түз бычымдуу юбканын чиймеси (18-сүрөт). Кагаздын сол жак бурчуна Bl чекит коюлуп, андан ылдыйга вертикаль сызык өткөрүлөт жана 55 см коюлуп, Е чекит менен белгиленет. О.э, бул сызыкта тулку сызыгына чейин болгон аралык BlBk = 17 см коюлат. Bl, Bk, E чекиттеринен горизонталдар өткөрүлөт. Тулку сызыгы аркылуу юбканын кеңдиги $BkBk_1$= 44 см коюлат. Bk1 чекитинен вертикаль өткөрүлүп Bl_1, E_1, Bk_1 чекиттер белгиленет. Кийин алдыңкы жана арткы бөлүк кеңдиктери аныкталат, б.а. каптал тигишинин орду сызып алынат. Мында $BkBk_2$= 21 см. Bk_2 чекиттен жогоруга жана ылдыйга вертикаль өткөрүлөт, вертикалдын бел жана этек сызыктары менен кесилишкен чекиттери Bl_2, E_2 менен белгиленет. Арка жана алдыңкы бөлүк виточкаларынын ордун аныктоо үчүн алдыңкы жана арткы бөлүк бөлүктүн кеңдиктери 0,4 коэффициентке көбөйтүлөт Арткы бөлүктө $BkBk_3$=8,4 см жана алдыңкы бөлүктө Bk_1Bk_4 = 9,2 см виточканын орундары белгиленип, Bk_3 жана Bk_4 чекиттеринен жогоруга вертикаль өткөрүлөт жана бел сызыгы менен кесишкен жерге Bl_3 жана Bl_4 чекиттер коюлат.

18-сүрөт. Түз бычымдуу юбканын чиймеси



Жадыбалда берилген виточкалардын жалпы мааниси 11 см болуп, ал юбканын үч жерине: каптал тигишке, алдыңкы жана арткы бөлүктөргө бөлүштүрүлөт:

а) Bl_5Bl_6 = 0,5 × сумма V = 0,6 × 11 = 5,5 см (каптал жак виточкасы);

б) Bl_7Bl_8 = 0,3 × сумма V = 0,2 × 11 = 3,3 см (арткы бөлүк виточкасы);

в) Bl_9Bl_{10} = 0,2 × сумма V = 0,2 × 11 = 2,2 см (алдыңкы бөлүк виточкасы).

Бул маанилердин жарымын виточкалардын орто сызыгынан бир жакка, калган жарымын экинчи жакка өлчөп коюлат. Белдеги чекиттер арткы бөлүк жана алдыңкы бөлүк виточкаларынын ылдыйкы учтары менен түз сызыктар аркылуу бириктирилет. Каптал сызыкта бел сызыгынын көтөрүлүүсү 0,5–1 см ге тең. Bl51 чекит Bl чекит менен, Bl61 чекит Bl1 чекиттер менен бириктирилет, бел виточкалары ушул сызыкка чейин улантылат. Каптал сызык кудум 18-сүрөттө көрсөтүлгөндөй ийри сызык менен туташтырылат.

Күн юбкасынын чиймесин чийүү

Мындай юбкаларда этек бөлүгүндөгү кеңейүү эң чоң көлөмдү ээлеген, тулку сызыгында болсо тулку кеңдиги чектелбеген болот. Мындай юбкаларды долбоорлоо үчүн төмөнкү өлчөмдөр керек болот:

B_lAYA = 32 см; YUU = 55 см; QB_l = 1 см.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Жарым күн формалуу юбканын чиймесин чийүү (19-сүрөт, а):

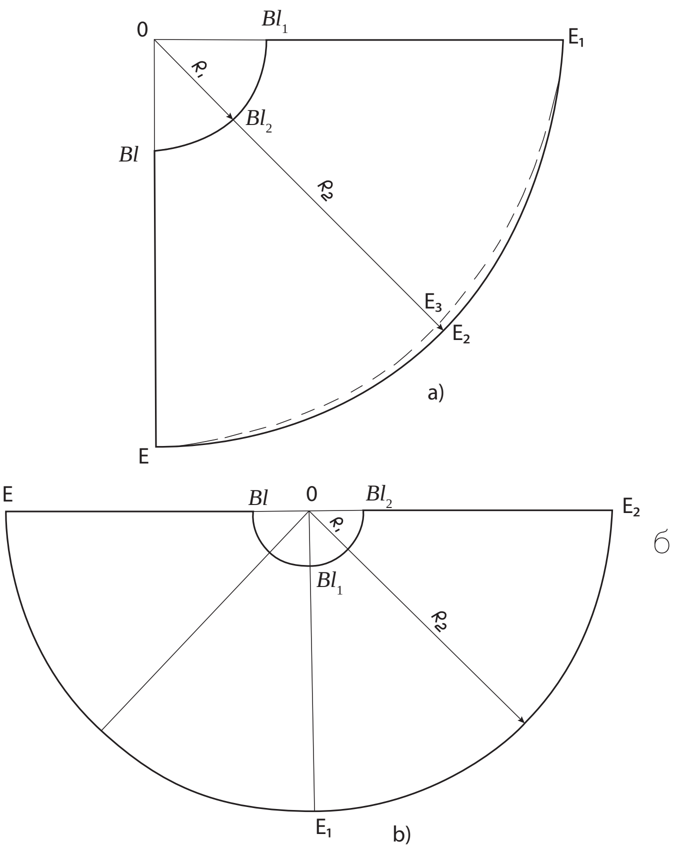
1) тик бурчтук сызылып, анын бурчуна О чекит коюлат;

2) R1 = (B_lAYA + QB$_l$) : 3 × 2 – 2 = 20 см же BlAYA × 0,64 = 20 см (бел сызыгына чейинки аралык);

3) $R_2 = R_1 +$ YUU = 20 + 55 = 75 см (этек сызыгына чейинки аралык);

4) бычуу жараянында юбканын бой жиби кездеменин бой жибине салыштырмалуу 45^0 болушуна көңүл буруу керек. Мунун натыйжасында кездеменин созулушу пайда болуп, юбканын этек бөлүгү узарат. Ошондуктан E_2E_3 = 1,5–3 см (этек бөлүгүнүн көтөрүлүшү, бул маани кездеменин касиетине байланыштуу);

5) E_1, E_3, E чекиттер бир калыптагы ийри сызык менен туташтырылат.



19-сүрөт

Күн формалуу юбканын чиймесин чийүү (19-сүрөт, б):

1) түз сызыкта О чекит белгиленип, О чекиттен ылдыйга перпендикуляр өткөрүлөт;

2) $R_1 = B_l$AYA × 0,32 = 7 см (бел сызыгына чейинки аралык);

3) $R_2 = R_1 +$ YUU = 7 + 55 = 62 см (этек бөлүгүнө чейинки аралык). Юбканын этек бөлүгү кудум жарым күн формалуу юбканыкына окшоп сызылат.

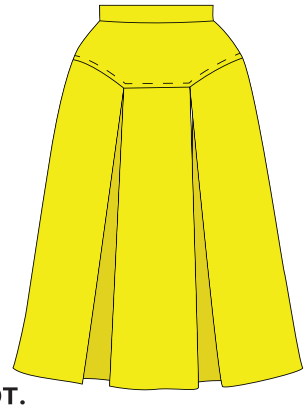
ЭСКЕРТҮҮ

Мода жаратуу кийимдин негизги үлгүсүнүн чиймесине жаңы модель сызыктарын киргизүү менен аткарылат. Тандалган фасон боюнча негизги чиймедеги кайсы бир сызыктын өзгөртүлүшү же кошулушу жана кээ бир формалардын башкача кылынышы *моделдештирүү* деп аталат

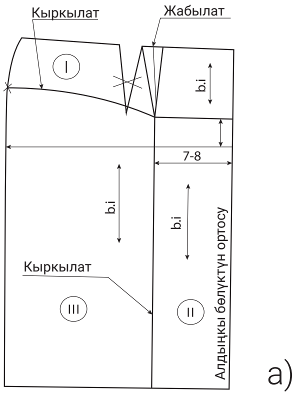
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

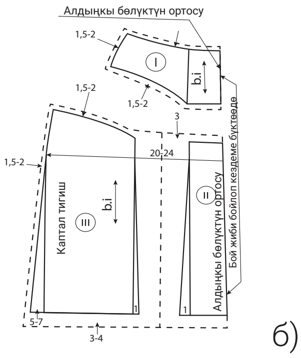
Эки тигиштүү түз бычымдуу юбкаларды моделдештирүү (20-сүрөт).

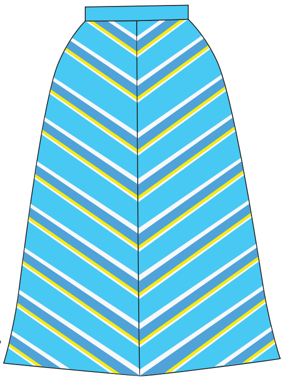


20-сүрөт.



21-сүрөт.





22-сүрөт.

Кокеткада алдыдан бүгүлгөн юбканы моделдештирүү:

Ал үчүн алдыңкы бөлүк орто сызыгынан сол жакка 7–8 см де чекит коюлуп андан жогоруга жана ылдыйга вертикаль сызык өткөрүлөт.

Орто сызык менен тулку сызыгынын кесишкен чекитинен жогоруга 3–5 см маани коюлат жана сол жакка тулку сызыгына пареллель сызык өткөрүлөт, ал мурдагы вертикаль сызык менен кесилишкенге чейин улантылат. Бул кесилишкен чекитке бел виточкасынын учу көчүрүлөт жана бел сызыгына виточканын белдеги кеңдигинин мааниси 21-(а)-сүрөттөгүдөй коюлат. Каптал кыркымда белден тулкуга чейинки аралык экиге бөлүнүп, виточканын жаңы абалындагы учу менен бир аз сүйрү формада бириктирилет. Деталдар номерлеп чыгылат жана бой жиби белгилеп алынат.

Юбка кокетка жана вертикаль сызыгы бойлоп кыркылып (21-сүрөт, а), виточка жабылат. Вертикаль сызыкты бойлой алдыдан бүгүлүүнүн өлчөмү 20–24 см коюлат. Каптал тигиш боюнча юбканы этек бөлүгүндө 5–7 см ге кеңейтилет. Алдыдан бүгүүнүн тереңдиги юбканын этек бөлүгүндө 1 см ге азайтылат. Деталдардын айланасынан (21-сүрөт, б) тигиш акысы, кездеменин бой жиптери коюлат жана деталдардын номери бир жолу текшерилет.

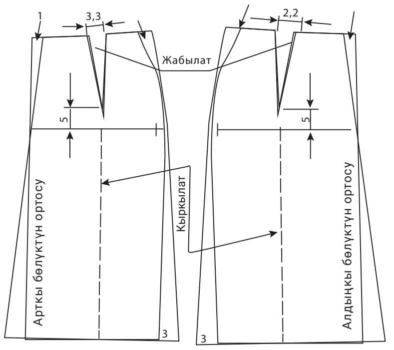
Этеги бир аз кеңейген юбканын (22-сүрөт) модели.

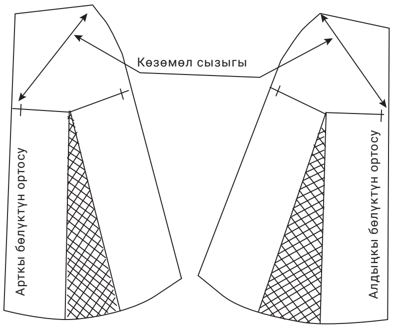
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Этеги бир аз кеңейген юбканы (жол-жол гүлдүү кездемеден) моделдештирүү (23-сүрөт)

Этек бөлүгүнүн кеңейиши бирдей болушу үчүн юбканы чиймесинде бел бөлүгүнүн алдыңкы орто сызыкта 1 см ге кыскартылат, каптал жакта болсо 1 см ге кеңейтилет (23-сүрөт, а). О.э, бел виточкалары маанисин бирдей санга келтирүү керек, б.а. 3,3 + 2,2 = 5,5 см ди экиге бөлүп, алдыңкы жана арткы бөлүктөгү виточкалардын мааниси 2,7 см ге келтирилиет. Мында алдыңкы бөлүктө бел виточкасы бир аз кеңейтилет, арткы бөлүктө болсо тарайтылат. Кийин этек бөлүгүнөн виточканын учтарын көздөй кыркылат. Виточкалар жабылат жана юбканын этек бөлүгү ачылып, юбка этек бөлүгүнө кеңеет (23-сүрөт, б). Юбканы каптал жагынан да 3–5 см ге кеңейтүү мүмкүн. Жолчо гүлдүү кездемеден бычылып жаткандыктан жаңы үлгүдө көзөмөл сызыгын өткөрүүнү унутпоо керек.





23-сүрөт

Өз алдынча практикалык иш

Юбканын чиймесин сызуу. Юбканын эскизин сызуу жана моделдештирүүнү окуп үйрөнүү. Юбканын моделдерин денеге ылайыктап тандоону билүү, денеден өлчөмдү туура алууну аткара алуу. Юбканын түрдүү фасондорун моделдештирүүнү ишке ашыруу.

Керектүү жабдуулар

Темага тиешелүү адабияттар, юбканын моделдери, 50 см лүү сызгычтар жана бурчтуу сызгыч, лекало, калемдер – ТМ жана 2М, өчүргүч, альбом, миллиметрдик кагаз, түстүү кагаздар, кайчы.

16-практикалык сабак **Юбканын үлгүсүн даярдоо жана бычуу**

Керектүү аспап жана жабдыктар: 50 см лүү жана бурчтуу сызгыч, лекало, калем – ТМ жана 2М, өчүргүч, юбканын чиймелери жана эсептөө жадыбалы, миллиметрдик кагаз, кайчы.

Иштин аткарылышы: түз бычымдуу юбканын чиймесине модель сызыктарын киргизүүдөн мурда анын өлчөмдөрү жана курулушунун тууралыгы текшерилет.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Негиз чиймесин текшерип болгондон соң, юбкалар каалаган модель эскизинин негизинде моделдештирилет. Жаңы моделдин үлгүлөрү пайда кылынып, үлгү бычууга даярдалат. Ишти аткаруунун тартиби:

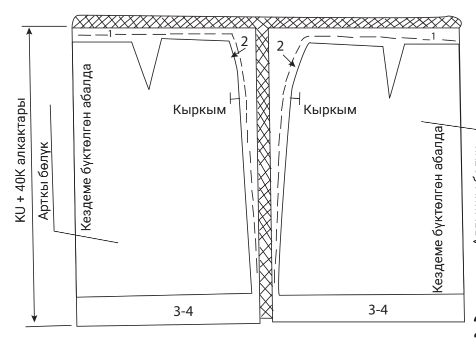
1) кийимдин атын үлгүгө жазып коюу.
2) үлгүнүн канча бөлүктөн тураары жана анын өлчөмүн жазуу.
3) үлгүдө узата жиптин багытын жана кыркымдардын ордун көрсөтүү.
4) үлгүдө кездеменин бүктөө жерин көрсөтүү жана калтырыла турган тигиш акыларын жазып коюу же чиймеге биротоло кошуп кетүү.

Жадыбалда юбкага иштөө берүү үчүн калтырыла турган тигиш акылары көрсөтүлгөн:

№	Тигиш акысы калтырылат	Тигиш акысы	Тигиштин колдонулушу
1	Бел бөлүгүнө	1	белбоону улаганга
2	Каптал бөлүгүнө каптал тигиши	1,5–2	бөлүктөрдү улаганга
3	Этек бөлүгүнө: түз юбка үчүн, күн формалуу юбка үчүн	3–6 1–2	этек бөлүгүнө иштөө берүүгө этек бөлүгүнө иштөө берүүгө

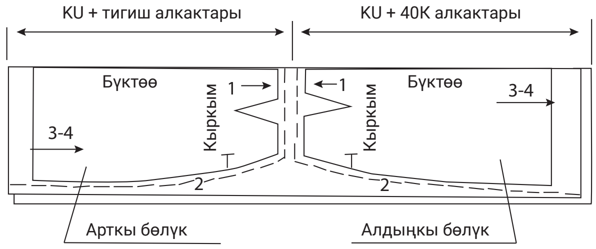
Кездеменин үстүнө үлгүнү жайгаштыруу. Юбканы бычуу

Юбка, негизинен, түрдүү кездемелерден тигилет. Кездеме тандоо юбканын качан кийилишине байланыштуу. Анткени үйдө кийилүүчү, көчөдө кийилүүчү; жайда, кышта кийилүүчү юбкалар бар. Түз бычымдуу юбканы тигүү үчүн көбүрөк тыгыз токулган жүн, жылмакай, жолчолуу жана ири чакмак гүлдүү кездемелер тандалат.



24-сүрөт

Юбканын фасону кездеменин энине да байланыштуу: эгерде кездеме эндүү (140 см) болсо, ар кандай фасонду тандоо мүмкүн. 24-сүрөттө эни 140 см болгон кездемеге түз бычымдуу юбканын үлгүсүн кандай жайгаштыруу керектиги көрсөтүлгөн.



25-сүрөт

Ал эми 25-сүрөттө кездеменин эни 70 см болгондо, түз бычымдуу юбканын үлгүсүн ага кандай жайгаштыруу керектиги көрсөтүлгөн.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Кездемени бычууга даярдоо

Кездеменин оңу жана терси, узата жана туурасынан жиптери аныкталат. Кездеменин кемчилдиктери белгилеп коюлат. Үлгүнү кездемеге жайгаштырууда, анын гүлдөрүнүн багытына көңүл буруу керек. Кездеме ири чакмактуу жана жолчо гүлдүү болсо, ага үлгүнү койгондо, жолдору жана чакмактары бири-бирине туура келиши шарт. Эгерде кездеме жолдуу болсо, үлгүнү узатасына же туурасына ылайыктап коюлат. Арча кылып бычууда, бардык четтери үстү-үстүнө коюлат. Мындай кездемелерди дагы бурч астында кыйгач кылып да жайгаштыруу мүмкүн. Тигиштер бири-бирине тигилгенде, сызык жана чакмактары бири-бирине дал келиши зарыл.

Юбканы бычуу

Ишти аткаруунун тартиби:

1) кездемеден узата жиби боюнча белбоо үчүн эни 7 см, узундугу BlA + 5 = 64 + 5 = 69 см бычып алынат. Эгерде кездеме узунунан, б.а. белбоонун узундугуна жетпесе, ушундай кеңдикте дагы кошумча белбоо бычып алынат;
2) кездеме оңун оңуна каратып юбканын үлгүлөрү 24–25-сүрөттөрдө көрсөтүлгөндөй каалаган биринде жайгаштырылат;
3) үлгү кездемеге төөнөгүч менен кадап чыгылат;
4) үлгүнүн айланасы сызып чыгылат, үлгүдө көрсөтүлгөн тигиш акыларын калтырып, дагы кайрадан сызып чыгылат;
5) юбканын бөлүктөрүн тигиш акысы калтырылган сызык боюнча бычылат.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Юбканын чиймесин эмне үчүн текшерүү керек?
2. Түз бычымдуу юбканын чиймеси кандай текшерилет?
3. Юбканын үлгүлөрү кандай даярдалат жана үлгүлөрдү даярдоого кандай талаптар коюлат?
4. Юбкага иштөө берүү үчүн тигиш акыларынын маанилерин айтып бер.
5. Түз бычымдуу үлгүлөрдү түрдүү эндүүлүктөгү кездемелерге жайгаштыруу эрежелерин айтып бер.
6. Кездемени бычууга даярдоо кандай аткарылат?

Өз алдынча практикалык иш

Юбканын үлгүсүн даярдоо жана бычууну, юбканын чиймелерин текшерүүнү, кездеменин үстүнө үлгүнү жайгаштыруу жана бычууну окуп үйрөнүү.

Юбканын моделдерин денеге ылайыктап тандоону билүү, юбканын чиймелерин текшерүүнү, кездеменин үстүнө үлгүнү жайгаштырууну, кездемени бычууга даярдоону жана бычууну аткаруу.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Керектүү жабдуулар

Темага тиешелүү адабияттар, юбканын моделдери, 50 см лүү жана бурчтуу сызгыч, лекало, калем – ТМ жана 2М, өчүргүч, альбом, миллиметрдик кагаз, түстүү кагаздар, кайчы.

17-практикалык сабак

Биринчи кийдирип көрүү. Кийдирип көрүүдөн соң кемчилдиктерди оңдоо

Керектүү аспап жана жабдыктар: иш кутучасы, юбканын үлгүлөрү жана бычмалары, тигилген юбка, ийне, оймок, 1 метрлүү сызгыч, сантиметрлүү тасма, кайчы, самын же бор.

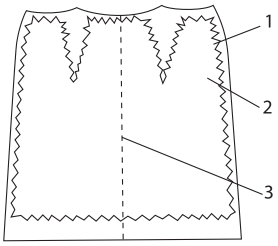
Ишти аткаруунун тартиби:

1) кездемени бычууга даярдоо жана бычуу;
2) бычманын бөлүктөрүн тигүүгө даярдоо;
3) юбканы биринчи кийдирип көрүүгө даярдоо;
4) биринчи кийдирип көрүүнү өткөрүп, кемчилдиктерди оңдоо;
5) юбканын тагылмасына иштөө берүү;
6) юбканын белбоосун даярдоо;
7) юбканын бел бөлүгүнө иштөө берүү;
8) юбканын этек бөлүгүнө иштөө берүү;
9) юбканы жасалгалоо жана үтүктөө.

Бычманын деталдарын тигүүгө даярдоодо юбканын белден жамбашка чейинки бөлүгүн денеге ылайыкташтыруу үчүн виточка алынат. Бел виточкасы, тигиш акылары (1) жана кыркым орду (2) бир жактан экинчи жакка салкы кабуу салып көчүрүлөт, ортосуна көктөө кабуу (3) катары салынат (26-сүрөт).

Юбканы биринчи кийип көрүүгө даярдоо

Кийим ылайыктуу жана сапаттуу чыгышы үчүн машина тигиши менен тигүүдөн мурда биринчи кийип көрүү аткарылат, анын кемчилдиктерин оңдоп, кийин машина тигишинде тигилет. Аны биринчи кийип көрүүгө даярдоодо виточкасы, каптал тигиштери көктөө кабуусу менен тигилет. Этек жана бел бөлүгү ачык бүктөө тигишинде көктөп чыгылат, тигиш узундугу 0,7–0,9 см болот.



26-сүрөт. Түз бычымдуу жана бөлүктүү юбкаларда салкы кабуу менен деталдуу тигиш акыларын көчүрүү.

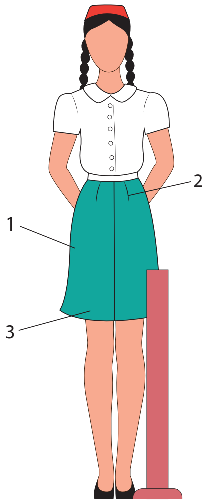
Ишти аткаруунун тартиби:

1) тескери жагынан салкы тигиштерин бойлой бел виточкалары төөнөгүч менен кадап чыгылат жана белгиленген жайдан көктөп кабуу салынат, тигиштин аягы бышыкталат.

2) юбканын алдыңкы жана арткы бөлүктөрүнүн кыркымдары каптама кабуу менен бириктирилет.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



27-сүрөт. Биринчи кийип көрүүнү өткөрүү.

Сол каптал жагы белден ылдыйга 14—16 см тагылма үчүн калтырылып, ошол жерден ылдыйга карап каптама кабуу салынат;

3) этек жана бел бөлүгүн белгиленген жерден бүктөп, ачык бүктөө тигишинде көктөп чыгылат;

4) аткарылган иштер бир сыйра текшерип чыгылат жана биринчи кийдирип көрүүгө даяр болот.

Биринчи кийип көрүүнү өткөрүү тартиби:

1) белге тасма коюп, төөнөп коюлат;

2) юбканы кийдирип, денеге ылайыктап тасмага төөнөгүч менен төөнөп коюлат (27- сүрөт);

3) эгерде юбка кең болсо, каптал тигишинен көбүрөк тигишке алынат, эгерде тарыраак болсо, тигишинен кеңейтилет;

4) тигиштин алдыга же артка өткөнүн көрүп, ордуна келтирилет (1);

5) эгерде виточка туура эмес турса, туура жайы белгиленет (2);

6) юбканын узундугу полдон сызгыч коюп аныкталат (3);

7) этегинин бардык жагы бор же төөнөгүч менен белгилеп чыгылат.

Кийдирип көргөндөн соң кемчилдиктерди оңдоо

Биринчи кийип көрүүнү өткөрүүдө табылган кемчилдиктер оңдолот. Мында белге кеңирээк тасманы тагып, юбка кийдирилет, алдыңкы ортосун, арткы ортосун тууралап төөнөгүч менен төөнөп коюлат. Текшерүү оң жактан башталат, туура келбеген жери бор менен белгиленет. Эгерде кемчилдик көп болсо, экинчи кийдирип көрүү өткөрүлөт. Текшерүүдө аныкталган кемчилдиктер оңдолот. Виточкалардын турушу, этек бөлүгүнүн бирдей кеңдикте кайрылышы, каптал тигиштери жана башкалар көрүп чыгылат. Мисалы, виточка туура эмес тигилген болсо, анын ордун белгилеп, кайрадан тигилет.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Юбканы бычуу удаалаштыгы эмнелерден турат?
2. Юбканы биринчи кийип көрүүгө кандай даярдоо керек?
3. Юбканы биринчи кийдирип көрүү кандай аткарылат?
4. Кийдирип көрүүдөн соң кемчилдиктерди оңдоо иштери кандай ишке ашырылат?

Өз алдынча практикалык иш

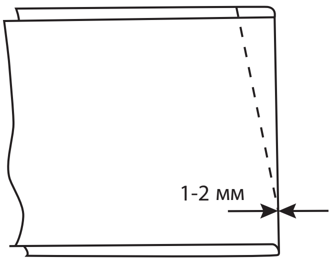
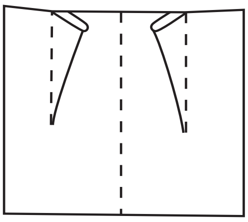
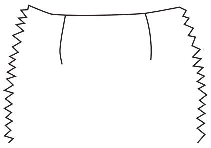
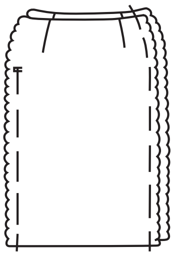
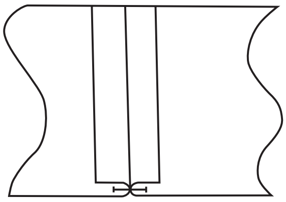
Биринчи кийдирип көрүүнү, кийдирип көрүүдөн соң кемчилдиктерди оңдоону окуп үйрөнүү. Биринчи кийдирип көрүүнү, кийдирип көрүүдөн соң кемчилдиктерди оңдоону аткара алуу.

Юбка тигүү

Кийдирип көргөндөн соң кемчилдиктерди оңдоо иштери алып барылат жана юбка тигүү машинасында тигилет.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

№	Графикалык көрүнүшү	Технологиялык жараяндын аткарылышы
1		Алдыңкы жана арткы бөлүктүн жогорку кыркымынан баштала турган виточкаларды жогорудан баштап, чектөөчү сызыкка чейин бириктирип тигилет, виточканын учтарында майда тигиш акырын тарытылып, жок кылып жиберилет. Майда тигиштин учтары бышыкталат, жиптин учтары түйүп коюлат. Көктөлгөн кабуу жиптери алып ташталат.
2		Виточкалар юбканын бөлүктөрүнүн ортосун көздөй жаткырып үтүктөлөт. Виточканын учтарындагы салкы кириштирип үтүктөлөт.
3		Юбканын кыркымдары атайын машинада оң жагынан жөрмөлөт. Тытылбай турган кездемеден тигилүүчү юбкалардын кыркымдары араа тиштүү кайчыда кыркылат.
4		Юбканын алдыңкы жана арткы бөлүктөрү оңун оңуна каратып, кыркымдарынын кесилиштерин дал келтирип, арткы бөлүк жагынан бириктирип көктөлөт. Тигиштин кеңдиги 9-14 мм. Көктөлгөн кабуудан тигиш акысы жагынан 0,1 см жеткирбей бириктирме тигиш менен тигилет. Сол жак тигиши жогорку кыркымынан тагылма үчүн 14—16 см калтырылат. Убактылуу тигилген каптама кабуулар сөгүп жиберилет.
5		Тигиш акысы эки жакка жарып үтүктөлөт. Тигиштин түрүнө карап, тигишти бир жакка каратып үтүктөө мүмкүн. Юбканын тескерисин ичкериге каратып каптал тигиш, виточка жана жамбаш сызыктарын бири-бирине дал келтирип коюлат. Юбканын жамбаш сызыгын бойлоп алдыңкы жана арткы бөлүктөрдүн ортосунан, бел сызыгы жана этегин бойлоп төөнөгүчтөр кадап чыгылат. Юбкада этек, бел сызыктары аныкталат жана керектүү иштөө акысы да аныкталып, туура эмес жайлары кыркып салынат. Төөнөгүчтөр алып ташталат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Юбканын бел виточкаларына кандай иштөө берилет?
2. Юбканын каптал тигиштерине иштөө берүүнүн технологиялык жараянын түшүндүрүп бер.

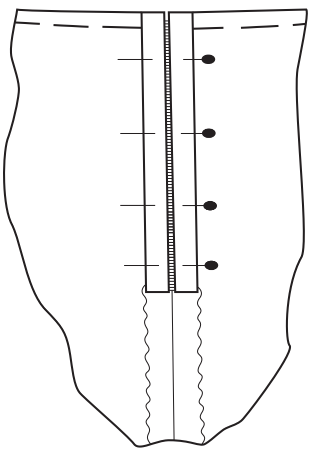
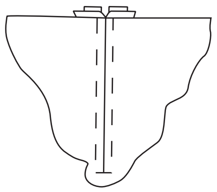
Өз алдынча практикалык иш

Биринчи кийдирип көрүүнү, кийдирип көрүүдөн кийинки кемчилдиктерди оңдоону жана юбканы тигүүнү окуп үйрөнүү жана иш жүзүндө аткара алуу.

18-практикалык сабак **Молния тагылмасын тигүү**

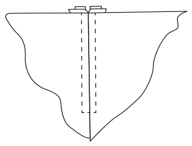
Керектүү жабдуулар: иш кутучасы, юбка, 14—16 см лүү молния тасма, аны тигүү үчүн атайын тепки, тигүү машинасы жана үтүк.

Ишти аткаруунун тартиби төмөнкү технологиялык карта аркылуу аткарылса ыңгайлуу болот:

№	Графикалык көрүнүшү	Технологиялык жараяндын аткарылышы
1		Юбканын тескери жагына молния тасмасын оңун ылдыйга каратып, анын тиштерин каптал кыркымдары менен бириктирип тигилген майда тигишга туура түшө тургандай кылып, жүргүзгүчтү бел сызыгынан 5-7 мм ылдыйыраакка жайгаштырып коюлат. Молния тасма төөнөгүчтөр менен анын тиштерине туурасынан жайгаштырылат, даяр кийим тагылмасы бырышып калбастыгы үчүн молния тасма созуп тартылат. Молния тасманын бекемделген ордуна, юбканын тагылмасы узундугунун белгиленген сызыгынан жок дегенде 10 мм ылдыйыраакка түшүп туруусуна көңүл буруу керек, антпесе башка узунураак молния керек болот.
2		Юбканы молния тасмага анын тиштерине жакын жерде ирилиги 5 мм лүү түз каптама кабуу менен бастырып көктөлөт. Төөнөгүчтөр алып ташталат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

3		Майда тигиштин кеңдиги 8–7 мм болуп, ал жүргүзгүчтүн кеңдигине байланыштуу болот. Кездеменин түсүнө ылайыктуу жип иштетилет. Майда-ирилиги 10 мм де 3–4 даана майда. Жасалга майда тигиш жүргүзүүдө (машинада) бир жактуу атайын тепки иштетүү сунуш кылынат жана кездеменин калыңдыгына карап машинанын үстүнкү жибинин чыңалуусун жөндөө керек болот. Майда тигишти жөнөкөй тепки иштетип тигүүдө, кездеменин жана молниянын тишинин калыңдыгына тең болгон калың кагаз коюп тигүү сунуш кылынат.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Юбканын тагылмасына иштетиле турган молния тасмалардын түрлөрүн түшүндүр.
2. Юбка тагылмасына иштөө берүү жараянын айтып бер.

Өз алдынча практикалык иш

Молния тагылмасын жана юбканы тигүүнү окуп үйрөнүү жана ушул иштерди иш жүзүндө аткара алуу.

Керектүү жабдуулар

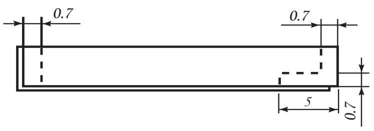
Темага тиешелүү адабияттар, юбканын бычымдары, иш кутучасы, 14—16 см лүү молния тасма, аны тигүү үчүн атайын тепки, тигүү машинасы жана үтүк.

19-практикалык сабак

Юбканын бел жана этек бөлүктөрүнө иштөө берүү. Юбканы коздоо жана соңку иштөө берүү

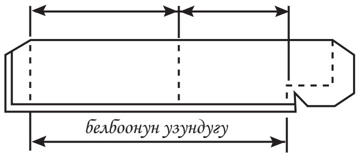
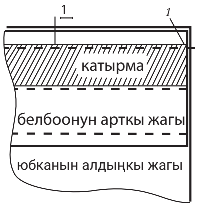
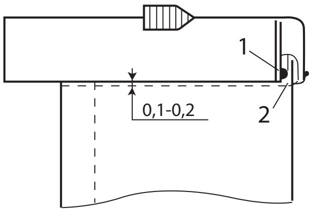
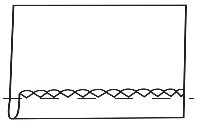
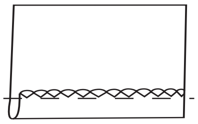
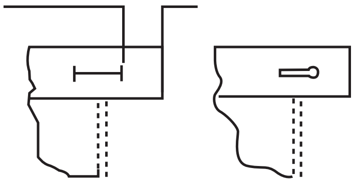
Керектүү жабдуулар: иш кутучасы, юбка, белбоо бычымы, аны тигүү үчүн тигүү машинасы жана үтүк.

Ишти аткаруунун тартиби төмөнкү технологиялык карта аркылуу ишке ашырылса ыңгайлуу болот:

№	Графикалык көрүнүшү	Технологиялык жараяндын аткарылышы
	Белбоого иштөө берүү	
1.		Белбоонун оңун ичине алып, бүктөө сызыгынан экиге бүктөлөт, төөнөгүч төөнөп, сүрөттө көрсөтүлгөндөй тигилет.

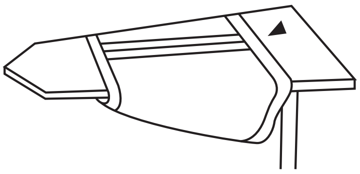
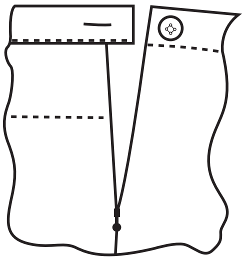
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

2.		Белбоонун тагылма бөлүгү машинада тигилет жана бышыкталат. Бурчтары тегиздеп кыркылат жана белгиленген жер бир аз кыркып коюлат. Белбоо оңуна оодарылат жана анын тигиштери үтүктөлөт. Белбоонун алды жагына чийменин орду белгиленет.
Юбкага белбоо өткөрүү		
3.		Юбканын оңуна белбоонун оңун каратып, кыркымдарын тууралап, төөнөгүчтөр менен төөнөп коюлат жана 1 см тигиш акысы менен баштап көктөп алынат, кийин бириктирме тигиш менен бириктирилет. Көктөө тигиши алып ташталат.
4.		Белбоонун ылдыйкы кыркымын ичкериге 0,8–0,9 см ге бүгүп, белбоо уланган майда тигишти 0,2–0,3 см жаба тургандай кылып бүгүп көктөлөт. Белбоонун оңу жагынан бүгүлгөн кырдан 0,1–0,2 см аралыкта жасалга майда тигиш жүргүзүлөт. Көктөлгөн жиптер сөгүп ташталат жана үтүктөлөт.
Юбканын этек бөлүгүнө иштөө берүү		
5.		Юбканын этеги атайын машинада жөрмөлөт. Белги сызыкты бойлой юбканын этегинин кыркымы тескери жакка бүгүлөт, машинада тигилет жана үтүктөлөт.
6.		Жөрмөлгөн юбканын этегин колдо жашырын кабуулар менен бүгүп тигүү да мүмкүн. Жиптер кездеменин түсүнө төп келиши керек. Юбка көктөлгөн жиптерден тазаланат. Юбканын этегине нымдалган үтүк-кездеме коюп үтүктөлөт.
Юбканы коoздоо жана соңку иштөө берүү		
1.		Илмектердин орду белгиленгенден соң атайын машинада негизги кездеменин түсүнө шайкеш жип менен тигилет. Юбкадагы жиптердин калдыктары, бүгүп көктөлгөн жиптер жана башкалар кыркып ташталат. Бор же самындын издери щётка же юбканын кездемесинен алынган кездеменин бөлүгү менен тазаланат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

2.		Юбка белбоосунан баштап үтүктөлөт, белбоону тескерисине үтүк-кездеме койбой үтүктөлөт. Этегин ичине каратып коюлат жана кезеги менен ордунан сүрүп үтүктөлөт. Бүгүү акысы издери оң жакка батып чыкпасын үчүн, бир үтүк-кездемени бүктөп бүгүү акысына туташтырып коюлат, экинчи үтүк-кездемени нымдап этеги үтүктөлөт. Юбканын оң жагындагы пайда болгон жалтырак жерлер нымдалган үтүк-кездеме коюп, үтүктөп коюлат.
3.		Юбка жакшы кургашы үчүн илип коюлат. Эки тешиктүү топчулар 30–40 номерлүү жөнөкөй жипте 5–6 кабуу менен көктөлөт.

Демек, юбкага акыркы иштөө берүүдө баштап анын топчулары кадалат, моделине жараша жасалга тигиштери тигилет. Көктөө тигиштери алып ташталат жана тазаланат, соң үтүктөлөт.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Юбканын белбоосуна кандай иштөө берилет?
2. Юбкага белбоо кандай уланат?
3. Юбканын этегине кандай иштөө берилет?
4. Юбканын тагылмасында чийме орду кандай белгиленет?
5. Юбканын тагылмасында иштетиле турган топчуну кадоо усулун түшүндүр.
6. Даяр юбканы үтүктөө жараяны кандай аткарылат?

Өз алдынча практикалык иш

Юбканын бел жана этек бөлүктөрүнө иштөө берүү, кооздоо жана соңку иштөө берүүнү окуп үйрөнүү жана ушул иштерди иш жүзүндө аткара алуу.

Керектүү жабдуулар

Темага тиешелүү адабияттар, юбка, иш кутучасы, тигүү машинасы жана үтүк.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

15-§. ЗАРДОЗДУК ӨНӨРҮ. ЗАРДОЗДУКТА ИШТЕТИЛҮҮЧҮ АСПАП-ШАЙМАНДАР. ЗАРДОЗДУКТА ИШТЕТИЛҮҮЧҮ ОЙМОНУН ТҮРЛӨРҮ. КАРТОНГО ОЙМО (ГҮЛ) ТҮШҮРҮҮ ЖАНА КЫРКУУ

Мурда да, азыр да зардоздук менен алектенүүчү кол өнөрчүлөр зардоз деп аталат. Өзбекстан кештечилигин сейрек түр саналган зардоздук өнөрүсүз толук элестетип болбойт. Бул өнөр өткөн кылымдын ортолорунда Бухарада дүркүрөп өнүккөн. Зардоздук адатта, эркектерге таандык болгон жана алар өз өнөрүн балдарына мурас кылып калтырышкан. Зардоздук өнөрүнүн салттары өз доорунда бар болгон жана белгилүү болгон.

Зардоздук – кызыктуу жана чыгармачыл иш болуп, ал адамга көп шаттык алып келиши, бош маалында эрмек болушу, адамды назиктик ааламына алып кириши менен маанилүү болуп эсептелет. Зер тигүүнүн усулдарын өздөштүрүп жатканда бардык нерсе дароо жакшы чыкпастыгы мүмкүн, анткени зардоздук сабыр-такаатты, көңүл буруунu жана тартиптүү болууну талап кылат. Керектүү тажрыйбаларды ээлеген сайын иш акырындап оңойлоп барат.

Чебер зардоз болууну каалаган ар бир кол өнөрчү төмөнкү үч өнөрдү билүүсү зарыл болгон:

- Сүрөт тартуу жана оймо сызуу;
- Оймолорду түшүрүү жана кыркуу;
- Кыркылган оймолорду зер жип менен тигүү жана коздоо.

Үй тиричиликте иштетиле турган зардоз буюмдар адамдын тегерегиндеги нерселер үчүн арналган болуп, адамга эстетикалык ырахат тартуулоо жана анын социалдык беделин көрсөтүүгө кызмат кылган. Алардын төмөнкү түрлөрү бар: чай баштык зардозу, мөөр баштык зардозу, акча баштык зардозу, саат мукабасы, кутучасы зардозу, тумарча зардозу, сюзане зардозу, көшөгө зардозу, жайнамаз зардозу, чайнек жапкыч зардозу ж.б..

Зардоздукта иштетилүүчү аспап-шаймандар

Зардоздукта иштетилүүчү аспап-шаймандар анча көп болбосо да, алар өзүнө мүнөздүү түзүлүшкө ээ. Зардоздукта иштетилүүчү негизги аспап корчөп болуп, ал эки бөлүктөн турат: алкак жана хорак. «Корчөп» персче сөз болуп, «кор» – иш, «чөп» – таяк, жыгач деген маанилерди билдирет.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

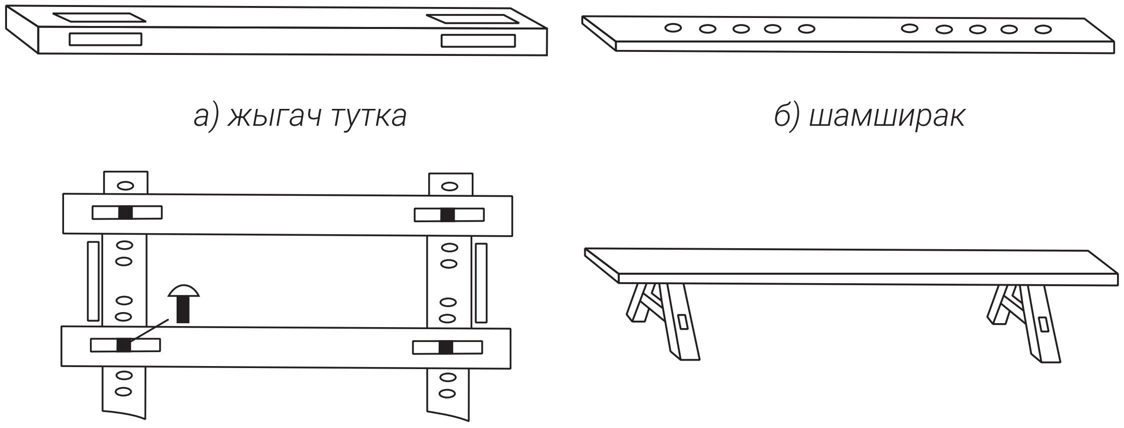
Алкак (28-сүрөт, в) узундугу 320 см ге чейин болгон эки тең капталдуу жыгач тутка (28-сүрөт, а) жана алардын атайын бөлүгүндө аракеттенүүчү жылмакай таяк, б.а. кыймылдуу тактай – шамшируктан (28-сүрөт, б) турат. Шамширактагы сүйрү оюкчалар жыгач туткаларга кездеме тартылганда аларды тегиз кармап турууга кызмат кылат.

Корчөптүн экинчи бөлүгү хорактар болуп эсептелет (28-сүрөт, г). Алар жыгач таякчалар болуп, иш маалында алкак алардын үстүнө коюлган, анткени мурда зардоздор төшөктүн үстүнө отуруп, ишти тигишкен.

Азыркы заманбап цехтерде металлдан (темир жана анын кошундуларынан) даярдалган зардоздук станоктору иштетилет. Бул цехтеги зардоздук станокторун эки түргө бөлүү мүмкүн:

1. чакан өлчөмдүү үй-тиричилик буюмдарын жана зардоздук кийим-кечелерин тигүүгө арналган станоктор;

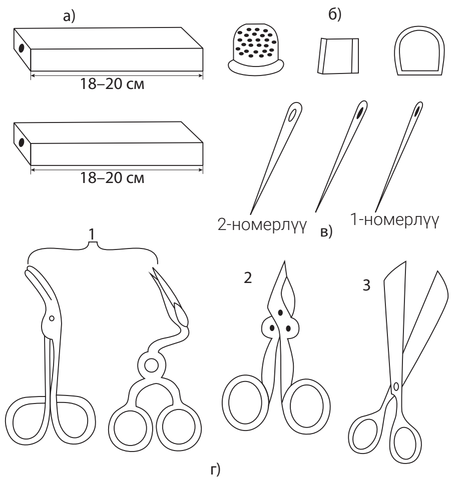
2. чоң өлчөмдөгү буюмдарды, мисалы, зардозу килем, сюзане жана башкаларды тигүүгө арналган станоктор. Алар түзүлүшү менен эмес, болгону «алкак» бөлүгүнүн өлчөмдөрү менен гана айырмаланат.



а) жыгач тутка б) шамширак
в) алкак г) жыгач саптар

28-сүрөт. Корчөптүн бөлүктөрү: алкак жана жыгач саптар.

Зардоздукта корчөптөн кийин туруучу аспаптан бири – патила болуп эсептелет. Патила төрт кырлуу жана назик кылып жонулган, ичи оюлуп, коргошун куюп оорлоштурулган, узундугу 18-20 см лүү жөнөкөй жыгач таякча (29-сүрөт, а). Патила зер жиптерди тыгыз жана бир тегиз кылып ороодо иштетилген. Бул тигилип жаткан зардозунун бир тегиз чыгышына жардам берген, зер жиптин чиелешип, коромжу болушуна жол бербеген.



29-сүрөт.

Зардоздукта оймок (29-сүрөт, б) да зарыл. Анткени зардоздук оймолору колдо гана тигилет. Оймок ийне колго кирип кетпестиги

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

үчүн иштетилүүчү колго кийме металл шайман. Анын үстүнкү жана каптал жактарында ийне тайып кетпесин үчүн оюкчалар оюлган.

Зардоздукта бардык жараяндар колдо аткарылуучу тигиштер аркылуу аткарылат, ошондуктан ийнелер жана аларды тандай билүү өзгөчө мааниге ээ (29-сүрөт, в).

Зардоздукта негизинен эки түрдөгү ийнелер иштетилет:

тигүү иштери үчүн 2-номерлүү ийнелер;	коооздоо иштери үчүн 1-номерлүү ийнелер.

Зардоздукта үч түрдөгү кайчылардан пайдаланылат:

1) оймолор, гүлдөрдү кыркууда иштетилүүчү кайчы – өрдөкмурун жана төөмоюн кайчы (29-сүрөт, г-1). Алар гүлдөрдү гана кыркууда керек болот.

2) жасалгалоодо керек болуучу кайчылар (29-сүрөт, г-2). Алар кичирээк болуп, станоктун үстүндө иштөөдө ыңгайлуу.

3) үлгүнү бычууда керек болуучу кайчылар (29-сүрөт, г-4). Мындай кайчылар чоңураак жана курчураак болушу зарыл.

Зардоздукта иштетилүүчү аспап-шаймандар курч миздүү аспаптар болуп, алар менен иштегенде этият болуу жана техника коопсуздугу эрежелерин туруктуу сактоо зарыл. Оболу, аларды сактоо үчүн өзүнчө жабдык болушу керек. Ийнелер менен иштеп болгондон соң, алар сөзсүз ийне кадагычтарга кадап коюлат. Алардан пайдаланганда оймок кийип алынат. Ийнеге жип өткөргөндө аларды эриндер арасында кармап туруу мүмкүн эмес. Дем алып жатканда же сүйлөмөкчү болгондо алар кокустан ооз ичине кетип калышы мүмкүн. Кайчылар да курч миздүү аспаптардан бири болуп, алардан туура эмес пайдалануу өзүнө гана эмес, о.э. айланадагыларга да зыян келтириши, иштин сапатынын бузулушуна, иштин токтоп калуусуна алып келиши мүмкүн.

Зардоздукта иштетилүүчү оймонун түрлөрү

Элдик колдонмо жасалга өнөрүндө, алсак, зардоздукта да оймолор маанилүү орун тутат. Анткени зардоздук элдик колдонмо өнөрдүн кол тигиштери аркылуу пайда кылынган оймолордун негизинде көркөм иштөө берүүнүн түрү болуп саналат.

«Оймо» (naqsh) арабча сөз болуп, «гүл», «сүрөт» деген маанилерди билдирет. Оймо – куш, жаныбар, өсүмдүк, бутак жана башка элементтердин белгилүү бир тартипте кайталанышынан алынган жасалга. Оймонун элементтери табияттан түздөн-түз алынбастан, кайра иштөөнүн негизинде пайда кылынат. Кайра иштөө – өсүмдүк жана жаныбарлар дүйнөсүндөгү табигый формаларды символикалык формаларга айландыруу болуп саналат.

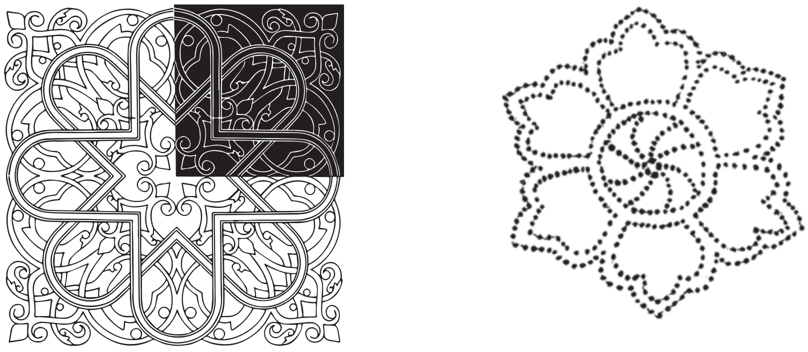
20-практикалык сабак **Картонго оймо (гүл) түшүрүү жана кыркуу**

Зардоздук технологиясына карай ислими оймолор гүлдозу усулунда, геометриялык оймолор болсо заминдозу усулунда пайда кылынат. Татаал

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

оймо түрлөрүндө болсо эки тигүү усулунан да пайдаланылат. Гүлдозу тигүү усулдарында зер жип картондон кыркылган гүл оймолорунун үстүнөн тигилет. Кагазга сызылган оймолор картонго ахта усулунда көчүрүлгөн. Ахтанын жардамында оймолорду көчүрүүдө жука тунук кытай кагазы оймолордун бетине коюлуп, өлчөп алынат жана ушул таризде бетке ылайыктуу ахта даярдалат, б.а. оймонун жарым же чейрек бөлүгү (эгерде оймо симметриялуу болбосо, анда оймо толугу менен) кагазга жумшак кара калемде сызылат (30-сүрөт, а). Тунук кагаз симметриялуу октор боюнча 2, 4 жана андан ашуун бөлүктөргө бүктөлөт. Бүктөлгөн кагаз жаздыкчанын үстүнө коюлат жана оймо сызыктарынын үстүнөн ийне менен тешип чыгылат. Тешилген нуска так жана даана көрүнүшү үчүн тешикчелердин аралыгы оймо нускасынын ири же майдалыгына карап белгиленет. Нуска канчалык майда болсо, тешикчелердин аралыгы да ошончо жакын болушу керек. Андан соң тунук кагаз жайып жиберилет жана бүтүн оймонун нускасы пайда болгону көрүнөт (30-сүрөт, б). Нуска оймо түшүрүлө турган картондун бетине жайылып, анын үстүнөн күкүм менен жеңил басып жүргүзүлөт, натыйжада оймонун нускасы керектүү бетке өтөт. Күкүмдүн издери өчүп кетпесин үчүн дароо анын үстүнөн калем же кылкалем жүргүзүлөт. Күкүм даярдоодо майдаланган жыгач көмүр, бордун күкүмү же белил порошогу жука кездеме же эки кабат марляга салынып, баштык түрүндө түйүлөт.



а б

30-сүрөт. Картонго оймо (гүл) түшүрүү усулу.

Азыркы учурда зардоздукта бул усулду бир аз өзгөрткөн түрдө колдонушат. Газета боёгу менен солярка майын аралаштырып, жумшак чүпүрөккө шимдиришет. Ахта түшүрүлгөн жука тунук кытай кагазы (калька да дейилет) оймо түшүрүлгөн картондун бетине коюлат жана үстүнөн буюм бастырып коюлат. Себеби, ахта сүрүлүп, оймо нускасынын сапаты бузулбастыгы керек. Соң май шимдирилген чүпүрөк оймо нускасынын үстүнөн акырын жүргүзүлөт. Мында оймонун нускасы картондун үстүндө майда-майда майдын тактары формасында пайда болот. Күкүмгө караганда майлуу чүпүрөктүн артыкчылыгы анын издери бат өчүп кетпестигинде.
Оймолорду кыркууда жөнөкөй кайчылардан пайдалануу кыйын. Ошондуктан өзүнө мүнөздүү түзүлүшкө ээ болгон төөмоюн кайчыдан пайдаланылат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бул кайчынын түзүлүшү чынында да төөнүн мойнуна окшоп кетет. Мындай кайчы менен оймону кыркып жатканда кайчы картондун астында турат. Кыркып жатканда, негизинен, кайчыны эмес, оймо композициясы түшүрүлгөн картонду жүргүзүү керек, ошондо гана кайчы менен кыркып жаткан сызыктар тегиз чыгат. Оймолорду кыркуу ободу алардын ичин «чукуп алуудан» башталат. Анткени гүлдөрдүн ичи эң кичине кыркыла турган беттер эсептелет. Бул беттер кыркып алынгандан соң алардын айланасындагы керексиз беттер кыркып алынат. Гүлдөрдү кыркып жатканда кыркуу сызыктарына көңүл буруу керек, антпесе, алардын көрүнүшү бузулушу мүмкүн, бул болсо зардозу буюмунун сапатына терс таасир этет.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Зардоздук өнөрү качан жана каерде дүркүрөп өнүккөн?
2. Чебер зардозу болууну каалаган ар бир кол өнөрчү кандай өнөрдү билиши зарыл болгон?
3. Зардоздукта кандай материалдар иштетилет?
4. Үй-тиричиликте иштетилүүчү зардозу буюмдарды бычуу усулдары жана бычымынын түзүлүшүнө карай кандай түрлөргө ажыратуу мүмкүн?
5. Зардоздукта иштетилүүчү аспап-шаймандарды айтып бер.

Өз алдынча практикалык иш

Зардоздук өнөрү жана анын тарыхы, зардоздукта иштетиле турган аспап-шаймандар, зардоздукта иштетилүүчү оймонун түрлөрү, картонго оймо (гүл) түшүрүү жана кыркууну окуп үйрөнүү жана ушул иштерди иш жүзүндө аткара алуу.

Керектүү жабдуулар

Темага тиешелүү адабияттар, зардоздукта иштетилүүчү аспап-шаймандар, зардоздукта иштетилүүчү оймонун түрлөрү, картон жана оймо (гүл) түшүрүлгөн үлгүлөр.

16-§. ЗЕР ЖИПТИ ОРОО. ЗАМИНДОЗУ ЖЕ ГҮЛДОЗУ УСУЛУНДА ТИГҮҮ

Зардоздукта иштетилүүчү материалдар (кездемелердин түрлөрү, зер жиптер). Зардоздук буюмдарынын жеке технологиясы буюм үчүн материал тандоо жана аны бычуудан башталат. Зардоздук продукцияларынын негизги өзгөчөлүктөрүнөн бири алардын сыртында зардозу оймолорунун бөртүп турушу болуп саналат. Ошондуктан оймолордун астына түктүү материал иштетилет.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Зардоздукта негизинен баркыт, велюр кездемелери иштетилет.

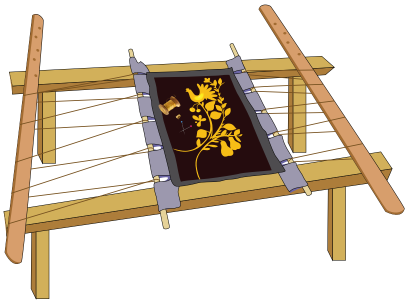
Баркыт – түктүү негиздерде токулган кездеме болуп, анын негизи пахта жибинен, болгону түктөрү гана табигый жибектен болот. Баркыт, негизинен, үй-орозгер буюмдарында иштетилген.

Велюр – бир түстүү, тыгыз токулган, түктүү кездеме. Түктөрү тике, жүнү жиптен токулган. Бүгүнкү күндө зардоздукта синтетикалык була аралаштырып токулган, зардоздор «такыр велюр» деп атаган түрү көп иштетилет. Андан бардык түрдөгү зардоздук буюмдары тигилет. Бул велюрдун түрү чыдамдуулугу, бышыктыгы, катуулугу, көркөмдүгү жана башка касиеттери менен зардоздукка өтө ылайык келет.

Зардоздукта иштетилүүчү жардамчы кездемелер

Бөз (чийки сурп) – көрктөлбөгөн жип-кездеме, кыйла калың жана оор материал. Бөз жиптен полотно негиздерде токулган, ошондуктан бышык жана созулбайт.

Сурп – агартылган жана көркөмдөлгөн бөз. XX кылымга чейинки болгон зардоздукта сурп чекмен, бут кийимдерде оймолордун астына негиз катары иштетилген. Азыр да күмүш түстүү жип менен тигилүүчү оймолордун астына коюлат.



31-сүрөт. Бөздү корчөпкө тартуу.

Түрдүү сорттогу зымдуу жиптер зардоздук үчүн негизги чийки зат болуп эсептелген. Ак жана алтын түстөгү жалпакталган күмүш буласы зым деп аталып, ал Бухара зардоздору тарабынан кеңири колдонулган.

Зер жиптерден сырткары зардоздукта жайдары түстүү жибек жиптерден да пайдаланылган. Алар негизинен, гүлдөргө кошумча көрк берүүдө жана кездемеге зер жол түшүрүүдө иштетилет.

Иш ордун уюштуруу. Зер тигүү ыңгайлуу болушу, тигүүчүнү чарчатпоо үчүн иш ордун туура уюштуруу, эмгектенүүнүн белгилүү эрежелерине көңүл буруу керек. Аспап жана жабдыктар коюлуучу столдун үстүнө жарык сол жактан түшүшү зарыл. Дененин абалына өзгөчө көңүл буруу, бүкчөйбөй, башын өтө ылдыйга ийбей отуруу керек. Иш маалында дене бир аз алдыга эңкейген болушу, көз менен иштин ортосундагы аралык 25–30 см ден ашпастыгы керек.

Бөздү корчөптө чоюп тартуу. Тигүүгө даярдык алкакты даяр абалга келтирүүдөн башталат. Тигүүдөн мурда алкакка бөздөн кылынган керүү тартылат. Ал анын үстүнө ташталган оймок 4-5 жолу секире тургандай кылып чоюп тартылышы керек. Мында, ободу, алкактын жыгач туткасынын узундугуна туура келе турган калың кездеме (бөз)ден калып тигилет. Бөздүн, б.а. керүүнүн өлчөмдөрү тигилип жаткан буюмдун өлчөмдөрүнөн келип чыгып алынат. Калып төрт жактан керүүгө уланат. Калып өзгөрбөйт, бирок керүү өзгөрүп турат. Анткени керүү тигилип жаткан зардозу буюмдун астында болуп, аны менен бирге кошо тигилет жана ошол буюм менен бирге кошуп кыркып алынат. Калыптын бүктөлгөн жактары жыгач туткага кийгизилет. Алкак тартылып, тегиз

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

абалга келтирилет. Калыптын тутка жана каптал жактарынан тешип, андан жиптер өткөрүлүп шамширакка тартылат. Керүү тартылганча жип тартылат. Корчөптү даяр абалга келтирүү жана аны менен иштөөдө белгилүү бир технологиялык эрежелерге көңүл буруу иштин сапатына чоң таасир көрсөтөт:

1) иш тигилип жаткан учурда корчөптүн үстүнө жатып алып, салмакты таштабоо керек, анда керүү бошоп кетип, иштин сапаты бузулушу мүмкүн;

2) бардык аспап-шаймандарды корчөптүн үстүнө кадап таштабоо керек, мында да корчөп бошоп калат;

3) корчөп тигүүгө ыңгайлуу болушу керек, анын төштөн ылдый же жогору болушу иштин сапатына да, ден соолукка да зыян болуп саналат.

Зер жиптерди ороо. Зер жиптерден пайдалануудан мурда алар белгиленген чек арада узун кылып алынат жана патилага 4 кабат кылып, б.а. зер орой турган таякка оролот. Зер жиптер түздөн-түз патилага оролбостон, баштап жөнөкөй жип патилага бекемдеп байланат, кийин ушул жипке зер жиптер уланат. Зер жиптер түздөн-түз патилага уланса, бат эле үзүлүп кетиши мүмкүн. Зер жиптерди ороп жатканда алардын тегиз оролушуна көңүл буруу зарыл. Кийин зер жип менен атайын картондон кесилген гүлдөрдүн үстүнөн тигип чыгылат.

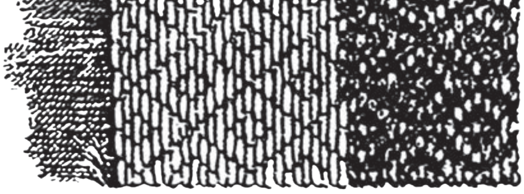
Заминдозу жана гүлдозу усулунда тигүүнү үйрөнүү

Зардоздукта 30 түрдүү классикалык тигүү усулдары бар. Бул усулдар өзүнө мүнөздүү жактарынын аттары менен бири-биринен айырмаланат. Зардоздук негизинен экиге бөлүнөт: биринчиси –заминдозу, экинчиси – гүлдозу.

Заминдозу тигүү түрү. Заминдозу персче zamin – жер асты, түбү, do'z» – тигүү деген маанилерди билдирет. Сөздүн маанисинен көрүнүп тургандай, зардозу тигүү усулдарында оймолордун астын толугу менен зер жиптерде толтуруп тигүү, же мында зер тигилип жаткан буюмдун гүл оймосунун асты толугу менен зердеп тигилет жана түрдүү оймолор пайда кылуу милдетин аткарат (32-сүрөт). Бул усулда тиккенде буюмдун бардык жери зер жип менен оймолор пайда кылып тигип чыгылат.

Байыркы мезгилдерде заминдозу кымбат баалуу тондордо иштетилген болуп, азыр зардозу топулардын жээктерине гана колдонулат.

а) тигүү усулу



б) буюмда көрүнүшү

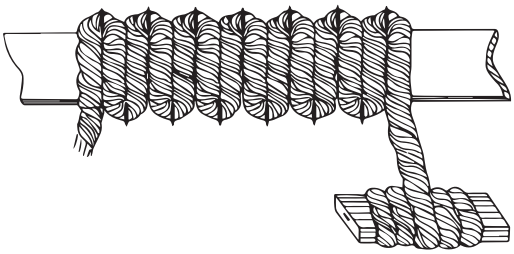
32-сүрөт. Заминдозу усулунда тигүү.

Гүлдозу тигүү түрү. Мында тигилип жаткан оймонун асты ачык калып, болгону гүл оймолордун өзү зер менен тигилет. Бул усул өзгөчө болуп, баскычма-баскыч аткарылат: оймочу тарабынан оймо сызылат; оймонун

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

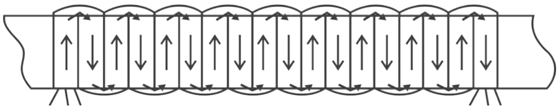
нускасы калың кагаз картон же териден кыркып, үлгүсү даярдалат; үлгү бир түстүү баркыт кездемеге кадап чыгылат, б.а. женил тигип чыгылат же желимделет; картон нуска зер жип менен каптап тигип чыгылат. Натыйжада бир аз бөртмө оймо гүл пайда болот (33-сүрөт). Бул усулда оймолордун асты тигилбестен калат.



а) тигүү усулу

б) буюмда көрүнүшү

33-сүрөт. Гүлдозу усулунда тигүү.



34-сүрөт. Гүлдозу усулунда тигүү схемасы.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Зардоздукта иш орду кандай уюштурулат?
2. Зер жип кандай оролот?
3. Бөзду корчөпкө тартуунун жолун түшүндүрүп бер.
4. Заминдозу тигүү усулу кандай аткарылат?
5. Гүлдозу тигүү усулу кандай аткарылат?
6. Гүлдозу усулунда кандай буюмдар тигилет?

Өз алдынча практикалык иш

Зардоздукта иштетилүүчү материалдарды, иш ордун уюштурууну, бөзду корчөптө чоюп тартууну, зер жиптерди ороону жана заминдозу жана гүлдозу усулунда тигүүнү окуп-үйрөнүү жана ушул иштерди иш жүзүндө аткара алуу.

Керектүү жабдуулар:

Темага тиешелүү адабияттар, зардоздукта иштетилүүчү аспап-шаймандар, зардоздукта иштетилүүчү оймонун түрлөрү, зер жиптерден заминдозу жана гүлдозу усулунда тигилген үлгүлөр.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

21-практикалык сабак

Чайнек жапкычтын гүл оймосун зер жиптен тигүү.

Бычымы белгилүү формага ээ болгон кичине көлөмдүү үй-тиричилик буюмдарынын технологиялары татаал, бирок оймо композициялары жөнөкөй болгон зардозу буюмдарга зардозу чайнек жапкычы кирет. Бул буюм жашыл, көк жана кызыл баркыттан тигилиши мүмкүн. Ал сырткы жана ички каптамадан турган болуп, 2 бөлүк кездемеден бычылган. Мында бычуу жараянында кездеменин түгүнүн багытына көңүл буруу зарыл.

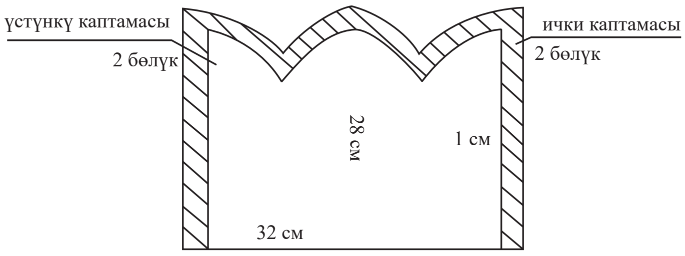
Керектүү жабдуулар:

иш кутучасы, корчөп, оймо гүлдөрүнүн үлгүлөрү, картон, баркыт, үлгү даярдоо үчүн кагаз, кайчы, оймок, зер жип.

Зардозу чайнек жапкычы бүгүнкү күндө да үй-тиричиликте иштетилет. Анын түзүлүшү ар түрдүү болушу мүмкүн, бирок өлчөмү өзү ылайыктап тигип жаткан чайнектин өлчөмүнө ылайык келиши керек. Чайнек жапкычы чайнектин үстүнө жабыла турган жана анын астына коюла турган бөлүктөрдөн турат. 35-сүрөттө чайнек жапкычтын үлгүлөрү келтирилген.

Чайнек жапкычтын үлгүлөрү даярдалат жана үстүнкү каптамасы 2, ички каптамасы 2 бөлүк кылып бычып алынат. Үстүнкү бөлүктү бычып жатканда кездеменин түктөрүнүн багытына көңүл буруу керек. Муну кездеменин кулпурушуна карап же кол менен сыйпалап билүү мүмкүн.

Чайнек жапкычтын сырткы каптамасын алкакка жайгаштырылып, бекемделет. Тандап алынган оймону картонго түшүрүп, кыркып алынат. Даярдалган оймону чайнек жапкычтын сыртына бул оймо жапкычтын ортосуна туура келгендей кылып жайгаштыруу керек.



а)

б)

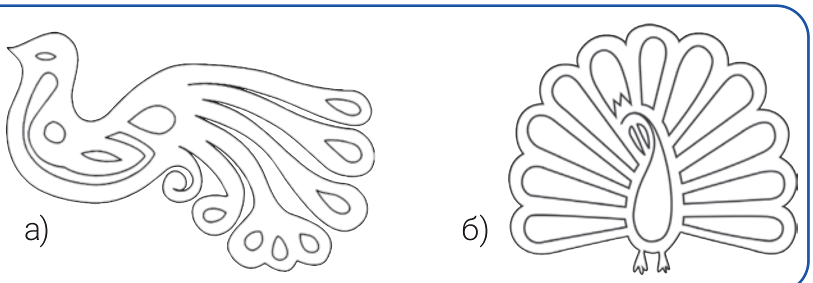
35-сүрөт. Зардоз чайнек жапкычтын чиймеси жана үлгүсү.

36-сүрөттө чайнек жапкыч үчүн оймолор сунуш кылынган. Алар чоңойтуу усулунда керектүү өлчөмгө келтирилип, кийин картонго көчүрүлөт. Чайнек жапкыч үчүн бул оймо гүлдозу усулунда тигилет жана коздолот.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

36-сүрөт. *Оймонун түрлөрү: а) тоос гүлдүү; б) канаты жайылган тоос гүлдүү.*



Бышыктоо үчүн суроолор

1. Чайнек жапкыч кандай деталдардан турат?
2. Оймону чайнек жапкычтын сыртына кандай жайгаштыруу керек?
3. Чайнек жапкычтын оймосу кандай усулда тигилет?

Өз алдынча практикалык иш

Чайнек жапкычтын гүл оймосун зер жиптен тигүүнү, иш ордун уюштурууну, чайнек жапкычты заминдозу жана гүлдозу усулунда тигүүнү окуп-үйрөнүү жана бул иштерди иш жүзүндө аткара алуу.

Керектүү жабдуулар:

темага тиешелүү адабияттар, зардоздукта иштетилүүчү аспап-шаймандар, зардоздукта иштетилүүчү оймонун түрлөрү, зер жиптерден заминдозу жана гүлдозу усулунда тигилген үлгүлөр жана чайнек жапкыч.

22-практикалык сабак

Тигилген буюмга ички каптаманы тигүү. Буюмга соңку иштөө берүү

Керектүү жабдуулар: иш кутучасы, кайчы, оймок, чайнек жапкычтын деталдары, зардозу жээк, кабатталган пахта, зер жип, баркыт кездеменин бөлүктөрү, тигүү машинасы.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Чайнек жапкычтын деталдарын бири-бирине бириктирүү технологиясы кандай аткарылат?
2. Чайнектин астына коюлуучу бөлүгү кандай тигилет?

Өз алдынча практикалык иш

Тигилген буюмга ички каптама тигүүнү, буюмга соңку иштөө берүүнү окуп-үйрөнүү жана бул иштерди иш жүзүндө аткара алуу.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Керектүү жабдуулар:

Темага тиешелүү адабияттар, зардоздукта иштетилүүчү аспап-шаймандар, зардоздукта иштетилүүчү оймонун түрлөрү, зер жиптерден заминдозу жана гүлдозу усулунда тигилген үлгүлөр жана чайнек жапкыч.

17-§. ШУРУ (БИСЕР). ШУРУ ТОКУУ ҮЧҮН ЗАРЫЛ БОЛГОН ЧИЙКИ ЗАТ ЖАНА АСПАПТАР. ШУРУДАН ГҮЛ, ГЕОМЕТРИЯЛЫК ЖАНА БАШКА ФОРМАЛАР ТОКУУ

Чыгышта түркүн түстүү жана жалтырак, оймолуу жасалгалар дайыма иштетилген. Алсак, аялдардын кийимдери жана буюмдарына жасалгалар жаратууда жөнөкөй жана кымбат баалуу таштар жана мончоктордон пайдаланылат. Бул жараян заманбап тилде шуру *(бисер) тигүү* деп аталат жана өнөр даражасында кабыл алынат.

Шурудан кандайдыр бир буюм токуу үчүн төмөнкү чийки зат жана аспаптар керек болот:

– *шуру* тоголок, цилиндр сымал, көп жактуу формага ээ болуп, айнек, металл, пластмасса жана сөөктөрдөн даярдалат. Ал эки жагы тизүү үчүн ачык болгон майда шар сымал көрүнүшкө ээ. Тоголок формалуу шурулар көп иштетилет (37-сүрөт, а);

– табигый, синтетикалык жана армирленген *жиптер* шуруларды тизүү (токуу) үчүн иштетилет. Мында жиптин түсү шурунун түсүнө төп келишин унутпоо керек (37-сүрөт, б);

– *леска* бекем, катуу, тунук көрүнүшкө ээ болуп, шуруну тизүүдө иштетилет. Шуру менен иштөөдө диаметри 0,12–0,17 мм лүү лескалар иштетилет;

– ийне атайын шуру тигүү үчүн арналган болуп, анын жип өткөрүлүүчү көзү узун, ийненин өзү болсо абдан ичке болот. Шуру тизүү үчүн 10 дон 16 га чейинки номерлүү болгон атайын ийнелер иштетилет (37-сүрөт, в);

– *ПВА желими* иштин аягында жиптердин кыркылган бөлүгү чечилип кетпесин үчүн желимдөөдө иштетилет;

– *кайчы* иштин сапаттуу болушу үчүн, жип жана лескаларды керектүү өлчөмдө кыркууда иштетилет. Кайчы орточо чоңдукта жана курч болушу керек;

– *тагылмалар* кандайдыр бир тагынчактарды моюн, кол, белге шурулардан тизип ишти аяктоодо иштетилет. Тагылмалар тагынчактарды тагуу жана чечүү үчүн ыңгайлуу болуп эсептелет (37-сүрөт, г);

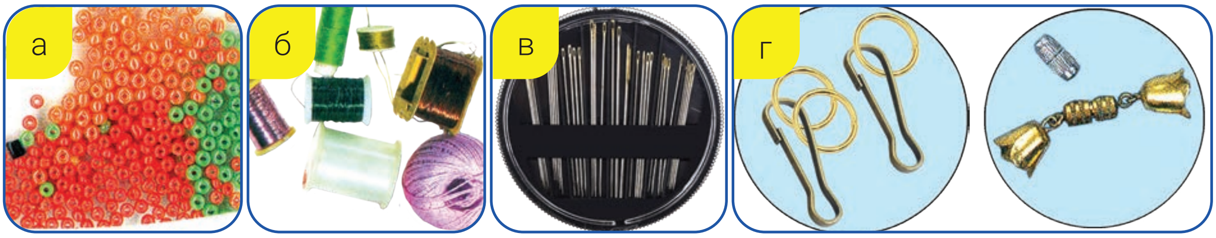
– *чакмак дептер* буюмдун схемасын сызууда иштетилет;

– *түстүү калемдер* схемаларда шурунун түстөрүн боёодо колдонулат;

– *күкүрттөн* иштин аягында жипти бышыктоодо пайдалынылат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



37-сүрөт. Шуру токуу үчүн зарыл болгон чийки зат жана аспаптар.

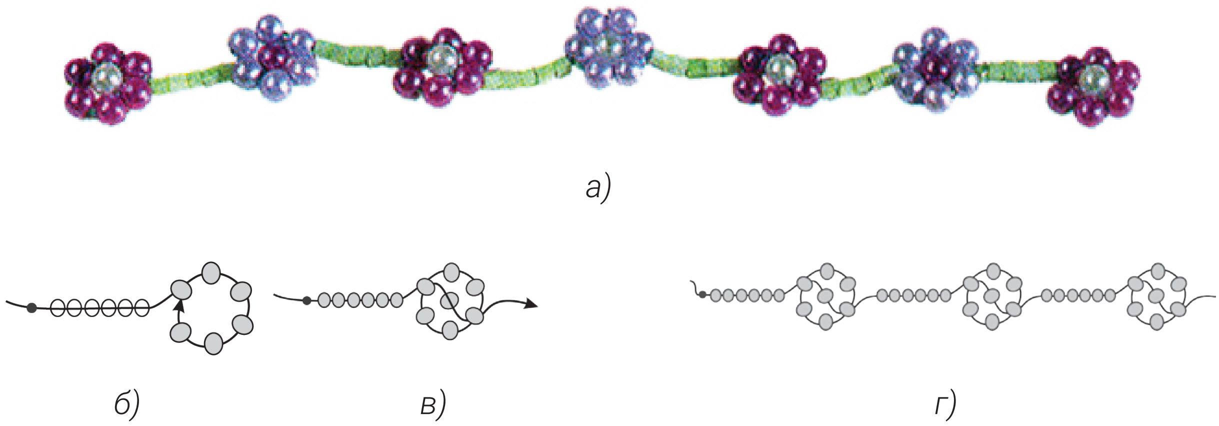
23-практикалык сабак

Шурудан гүл, геометриялык жана башка формалар токуу

Керектүү жабдуулар: иш кутучасы, кайчы, оймок, шуру жана оймонун үлгүлөрү, тагылма леска.

Шурудан кайсы бир буюмду тизүү (токуу) үчүн оболу иш ордун даярдап алуу керек. Ал үчүн 40x40 см өлчөмдө кочкул бир түстүү кездеменин бөлүгү – килемче алынат. Столдун үстүнө килемче жазылат жана токуй турган бисерлер аз-аздан анын үстүнө коюлат. Иш орду жакшы жарытылган болушу керек. Иш баштоодон мурда иш куралдары столдун айланасына ыңгайлуу кылып жайгаштырылышы керек.

Гүлдүү тагынчак (38-сүрөт, а). Бул үчүн жипке же лескага баштап 6 даана жашыл шуру гүлдүн сабагы үчүн тизилет, кийин ушундай өлчөмдөгү же чоңураак 6 даана башка түстөгү шуруларды тизип, гүлдүн жалбырактары пайда кылынат. 6 даана гүлдүн жалбырактары токулган шуруну айландырып биринчи гүлдүн жалбырагы өткөрүлөт (38-сүрөт, б) жана гүлдүн ортосу үчүн жипке шуру киргизилип, төртүнчү жалбырактан чыгарып алынат (38-сүрөт, в). Ушундай түрдө гүлдүн сабагы жана жалбырактары тизилип барылат (59-сүрөт, г). Тагынчактын башына жана аягына тагылма бекемделет.



38-сүрөт. Гүлдүү тагынчакты токуу.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Шуру токуу үчүн кандай чийки зат жана аспаптар керек болот?
2. Шурудан гүлдүү тагынчак кандай даярдалат?
3. Шурудан гүлдөрдүн тобу тагынчагы кандай даярдалат?

18-§. СУМКАНЫН ТҮРЛӨРҮ. СУМКАГА ҮЛГҮ ДАЯРДОО ЖАНА БЫЧУУ

Бүгүнкү күндө аялдар жана кыздар үчүн сумкалардын маанилүүлүгүн баалоо кыйын. Кол сумкалары ыңгайлуу болуп, көчөгө иш менен чыкканда, керектүү документ, буюмдарды салып жүрүү үчүн керек болот. Бардык нерсе бир жерге чогулган болот.

Азыркы күндө кол сумкаларынын ар түркүн көрүнүштөгүлөрү сатууда болуп, алар түрдүү материалдардан: табигый жана жасалма териден, тыгыз токулган кездемелерден, плащтуу материалдардан жана башкалардан даярдалууда.

39-сүрөт. Түрдүү көрүнүштөгү кол сумкалары.

24-практикалык сабак

Үлгү даярдоо, зарыл болгон кездеме, жиптерди тандоо, сумкачаны бычуу

Керектүү жабдуулар: иш кутусу, сантиметрлүү тасма, калем, сызгыч, 1 м өлчөмдөгү миллиметрдик кагаз, шуру, пистон, атайын ийне, тигүү машинасы, кайчы, оймок.

40-сүрөттө мектеп окуучуларына арналган кол сумкасын даярдоо жараяны жөнүндө маалымат берилген.

Сумкача жолчолуу гүлдүү тыгыз токулган жана зыгыр булалуу кездемеден тигилген. Буга 150 см кеңдиктеги кездемеден 60 см сарпталат. Ошондой эле жумшак желимдүү катырма жана сумканын түбүнө ылайыктуу түрдө 30×7,5 см өлчөмдө катуу катырма материал, сумканын оозун жаап коюу үчүн 3–4 мм калыңдыкта, 1,4 м узундукта шнур, жасалгалоо үчүн түрдүү шурулар керек болот.

Сумкачаны тигүү үчүн баштап анын үлгүсү даярдап алынат. Үлгү төмөнкү

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

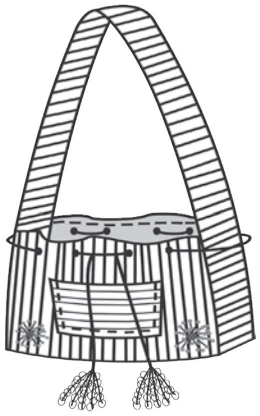
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

деталдардан турат (41-сүрөт):

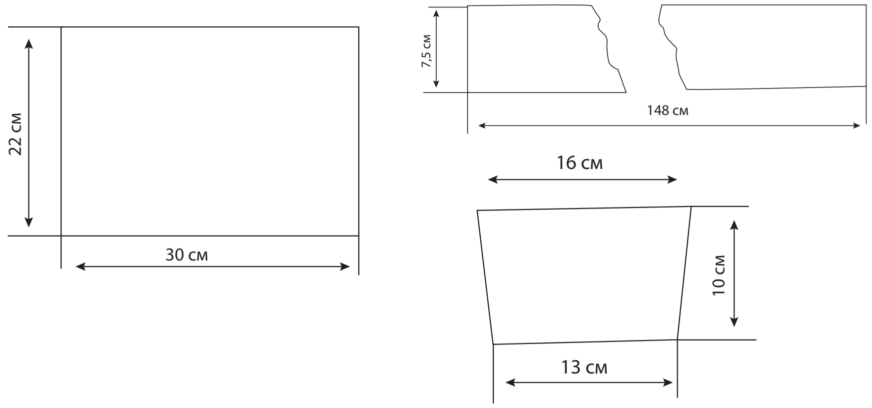
а) сумканын негизги бөлүктөрүнүн узуну 22 см жана туурасы 30 см – 4 даана бычылат;

б) 2 даана аралык деталь сумканы көтөрүү саптары менен чогуу бычылат. Анын өлчөмдөрү 148×7,5 см;

в) 1 даана кичине чөнтөк. Анын бийиктиги 10 см, жогорку бөлүгүнүн кеңдиги 16 см, төмөнкү бөлүгүнүкү болсо 13 см.



40-сүрөт. Кыздардын сумкасы.

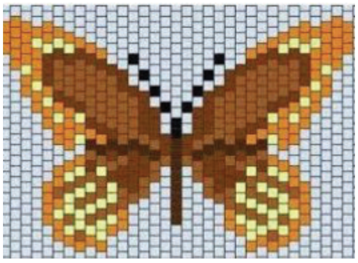


41-сүрөт. Кыздардын сумкасынын үлгүлөрү.

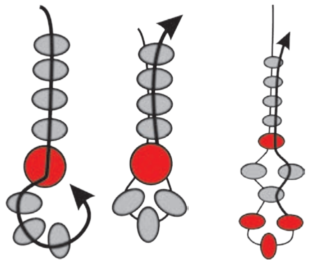
Сумканын чиймесин сызуу үчүн сызгыч, миллиметр кагазы, калем керек болот. Чийме 41-сүрөттөгүдөй өлчөмдөрдө сызып алынат жана бардык жактарынан 1 см тигиш акысы калтырып кыркып алынат. Бычуу жараянында сумканын эскизине карап кездеме гүлүнүн багытын туура коюу керек. Бычылган деталдар текшерилет жана тигүүгө даярдалат.

Сумкачага тандалган оймо элементтерин бисер, пистондун жардамында тигүү.

Шуру жана пистондордун түстөрүн сумканын түсүнө ылайыктап же контраст түстө алуу мүмкүн. Сумканын алдыңкы бөлүгүнүн астына шуру менен оймо гүлү түшүрүлгөн (42-сүрөт). Ошондуктан сумканы тигүүдөн мурда аны шуру менен коздоп тигип алуу керек. Ал үчүн 42-сүрөттөгү оймонун нускасы тунук кагазга түшүрүп алынат. Кийин сумканын этек бөлүгүнө эки жагына симметриялуу түрдө оймонун гүлү көчүрүлөт. Сумканын шнурунун учтарындагы шурулуу асылмалар 43-сүрөттө берилгендей тизилип, кийин шнурга тигип коюлат. Ар бир шнурдун учуна 5 даанадан асылма тигилиши керек.



42-сүрөт. Оймонун нускасы.



43-сүрөт. Асылмалуу шуруну тизүү.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Кол сумкасын тутуу качан мода болгон?
2. Азыркы күндө сумкалар кандай материалдардан тигилет?
3. Кол сумкасынын үлгүсү кандай даярдалат?
4. Кол сумкасынын үлгүсү кандай деталдардан турат?

Өз алдынча практикалык иш

Сумканын түрлөрүн, сумкага үлгү даярдоо жана бычуу, зарыл кездеме, жиптерди тандоо жана сумкачаны бычууну, сумкачага тандалган оймо элементтерин бисер жана пистондун жардамында тигүүнү окуп-үйрөнүү, о.э. ушул иштерди иш жүзүндө аткара алуу.

Керектүү жабдуулар

Иш кутусу, сантиметрлүү тасма, калем, сызгыч, 1 м өлчөмдөгү миллиметрдик кагаз, шуру, пистон, атайын ийне, тигүү машинасы, кайчы, оймо.

Кездемеден жасалга даярдоонун түрлөрү

Кездемеден жасалгаларды даярдоонун эң жакшы усулу – аппликация усулу болуп саналат. Аппликациялар жөнөкөй жана татаал түрлөргө бөлүнөт. Ошондой эле аппликацияны аткарууда бир же бир нече түрдөгү кездеменин бөлүктөрүнөн пайдалануу мүмкүн.

Аппликация даярдоо жараяны белгилүү бир удаалаштыкта аткарылат. Аппликация үчүн кездеме даярдап алынат, аппликациянын темасы тандалат жана мунун негизинде эскиз сызылат. Кийин түс тандалат, форма кесилет, негизге жайгаштырылат жана кеште тигип бекемделет. Аппликация кийимдерде жана сумкаларда көп кездешет (44-сүрөт).

Аппликация үчүн материалдарды даярдоо. Аппликацияны жука чыт, сатин, шайы жана башка кездемелерден тигүүдөн мурда, кездемелерди крахмалдап, жакшылап үтүктөлөт. Кездемени крахмалдоо төмөнкүчө аткарылат: бир аш кашыктагы крахмал анча көп болбогон муздак сууда эритилет. Алынган массага 1 литр кайнаган суу акырын кошулат, мында масса бир калыптагы ботко (желим) абалына келип, желим тунук жана жабышкак болушу керек. Ушундан соң желим аз өлчөмдөгү муздак сууга кошуп, аралаштырылат жана ага крахмалдана турган, алдын ала жууп алынган ным кездеменин бөлүгү салынат. Кездеме сыгылат жана кургатылат. Кургаган кездеме бир аз нымдалып кийин үтүктөлөт.

Аппликацияны көчүрүү. Тандалган жасалга түстүү кагаздын жардамында даярдалган кездеменин бөлүгүнө түшүрүлөт, б.а. көчүрүлөт. Мында жасалганын деталдары кыркып алынып, анын четки кыркымдарын бойлой негизги кездемеге ушул кездеменин түсүндөгү мулина же жөнөкөй жипте, ийне алдылатылган тигиш жана майда кабуу менен илештирип көктөп чыгылат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Мында деталдардагы кездеменин жибинин багыты негизги кездеменин жибинин багытына дал келүүсүнө маани берилет. Кийин бул деталдардын четин ийнеде алдылатылган тигиштин кабууларын жаап тура тургандай кылып негизги кездемеге тегиз тигиш кабуулары менен, илме тигиш же папап тигиш менен тигип чыгылат (72-сүрөт).

44-сүрөт. Сумкалардагы аппликациянын түрлөрү.

Кээде аппликация деталдары буюмга жабыштырылат. Азыркы күндө атайын пистолеттүү желимдер бар. Алардын желими эритилип, кесип алынган аппликация жасалгасынын арт жагына сүртүлөт жана керектүү жерге жабыштырылат.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Аппликация деп эмнеге айтылат?
2. Аппликация үчүн кандай материалдар тандалат?
3. Аппликация үчүн материалдарды кандай даярдоо керек?
4. Аппликация буюмга кандайча көчүрүлөт?

Өз алдынча практикалык иш

Териден, кездемеден жасалга даярдоонун түрлөрүн, аппликация үчүн материалдарды даярдоону, аппликацияны буюмга көчүрүүнү жана териден аппликация даярдоону окуп-үйрөнүү жана ушул иштерди иш жүзүндө аткара алуу.

Керектүү жабдуулар:

иш кутусу, сантиметрлүү тасма, калем, сызгыч, 1 м өлчөмдөгү миллиметрдик кагаз, кездеме жана тери бөлүктөрү, ийне, тигүү машинасы, кайчы, оймо.

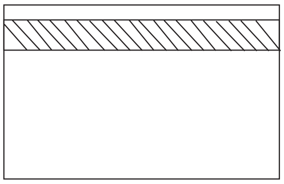
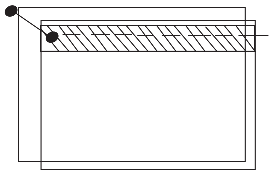
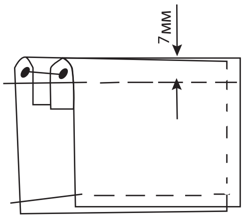
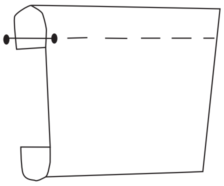
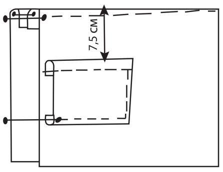
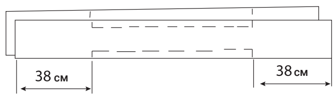
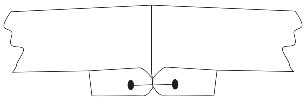
25-практикалык сабак

Сумканы тигүү жана жасалгалоо

Керектүү жабдуулар: иш кутусу, сантиметрлүү тасма, калем, ийне, кайчы, оймо, тигүү машинасы, катырма материалдар, сумканын деталдары.

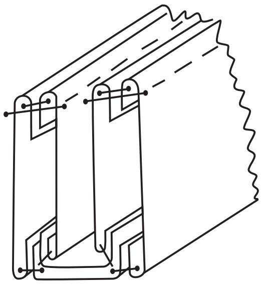
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

№	Графикалык көрүнүшү	Технологиялык жараяндын аткарылышы
1.		Негизги бөлүктөрдүн 2 даанасынын жогору жагына энин бойлой 3 см кеңдикте жумшак желимдүү катырма жабыштырылат.
2.		Негизги бөлүктүн бири катырмалуу, экинчиси катырмасызынын оңун бир-бирине каратып, жогору жагы 1 см тигиш акысында тигип чыгылат.
3.		Негизги бөлүктүн бөлүктөрү оңуна оодарылат. Тигиш тегизделет жана этек, о.э. каптал жактары көктөп чыгылат. Жогору кыркымдан 7 мм тигиш акысында жасалга майда тигиш жүргүзүлөт.
4.		Чөнтөктүн жогорку бөлүгүнө 1 см эндүүлүктө жумшак катырма жабыштырылат. Бүктөө акысы тескери жакка бүгүлүп, майда тигиш жүргүзүлөт. Чөнтөктүн калган каптал жана этек жактары тигиш акылары тескериге каратып үтүктөлөт.
5.		Даяр болгон чөнтөктү сумканын негизги бөлүгүнө ал негизги бөлүктүн эки жагынан бирдей аралыкта болгондой жана жогору бөлүгүнөн 7,5 см ылдыйда жайгашкандай орнотуу керек. Чөнтөк бастырма тигиш менен негизги деталга тигилет.
6.		Аралык деталь бөлүктөрүнүн оңун бири-бирине каратып, четки кыркымдарынан 38 см ден аралык калтырып кертим коюлат. Эки кертимдин арасы тигилет жана оңуна оодарылат.
7.		Аралык деталдын уч жактары бири-бирине тескери жагынан уланат жана жарып үтүктөлөт.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

8.		Аралык деталдын тигилбеген жерин бойлой негизги деталдын баштап каптал жактарына 22 см узундукта көктөлөт жана машинада тигилет. Кийин сумканын түбүнө аралык деталдын калган 30 см бирден тигилет. Негизги деталдын ички бөлүгү сумканын түбүнө көрүнбөс тигиш менен колдо тигилиши же машинада бириктирип тигилип, кийин тигиш акысын илип коюу мүмкүн.
9.		Сумканын негизги деталынын жогорку бөлүгүндө 4 даанадан жалпысынан 8 даана шнур кеңдигинен бир аз чоңураак тешиктер ачылат. Тешиктердин аралыгы тең аралыкта алынышына көңүл буруу керек. Кийин тешиктердин арасынан шнур өткөрүлүп, анын учуна асылмалар тигилет. Сумка түрдүү жиптерден тазаланат, тигиштери тегизделет.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Сумканын негизги деталдарына кандай иштөө берилет?
2. Сумканын чөнтөк бөлүгүнө кандай иштөө берилет?
3. Сумканын аралык деталына кандай иштөө берилет?
4. Сумкага акыркы иштөө кандай берилет?

Өз алдынча практикалык иш

Сумканы тигүү жана жасалгалоону окуп-үйрөнүү о.э, ушул иштерди иш жүзүндө аткара алуу.

Керектүү жабдуулар:

иш кутусу, сантиметрлүү тасма, калем, ийне, кайчы, оймо, тигүү машинасы, катырма материалдар, сумканын деталдары.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

III БӨЛҮМ. СОЦИАЛДЫК-ЭКОНОМИКАЛЫК ТЕХНОЛОГИЯНЫН НЕГИЗДЕРИ

19-§. ҮЙ-БҮЛӨЛҮК ЧЫГАШАЛАРДЫ ЭСЕПТӨӨ. ТАМАК-АШ ЧЫГАШАЛАРЫ ЖАНА АЛАРДЫ ҮНӨМДӨӨ ЖОЛДОРУ

Үй-бүлөлөр өндүрүш ресурстарына ээ болуп, аларды башка адам же фирмаларга сунуштоо аркылуу киреше табат. Эгерде үй-бүлөнүн мүлкү эсептелген нерселер башка тараптардын керектөөсү үчүн пайдаланылбаса, үй-бүлө эч кандай кирешеге ээ боло албайт. Айталы, машина үй-бүлө мүчөлөрүнүн керектөөлөрү үчүн гана пайдаланылса, үй-бүлөгө эч кандай пайда келтирбейт. Машинаны жөн эле айдоо да киреше бербейт. Кимдир бирөө сатууга коюлган азыктарды машинага жүктөп жергиликтүү кийим-кече базарына алып барып берүүнү суранса, эми ал көрсөткөн кызматы үчүн акы алат. Мында төлөнгөн акча бир убакыттын өзүндө эки өндүрүү фактору болгон кызматтар үчүн төлөнөт: эмгек (машина айдоо түрүндө) жана капитал (автомашинанын өзү). Демек, ар кандай киреше белгилүү бир өндүрүү фактору болгон кызматтар үчүн төлөнгөн акы болуп эсептелет.

Чыгашалар төмөнкү топторго бөлүнөт:

1) туруктуу;
2) учурдагы;
3) айлык;
4) бир жолку.

Ар кандай үй-бүлөнүн дагы бир маанилүү милдети бюджетти пландоодон турат. Бюджетти пландоо бардык кирешелерди перспективалуу баалоо жана үзгүлтүксүз түрдө эсепке алууну, бардык сатып алуулардын тизмесин, сатып алуулар тизмесине ылайык акчанын баасын, киреше жана чыгаша бөлүктөрүн баланстоону, баланс пассив болгондо болсо зарыл эмес чыгашаларды токтотууну өзүнө камтыйт.

Кандай болбосун, үй-бүлөлүк бюджетти башкаруу белгилүү экономикалык принциптерди сактоону талап кылат. Алардан кээ бирлери:

1) өз акчаң менен жаша: тапканыңдан азыраак акча сарптоого умтул;
2) үзгүлтүксүз түрдө чыгашалар жана кирешелердин эсебин жүргүзүү;
3) үй-бүлөлүк керектөөлөрдү камсыздоо;
4) эсиңде болсун, майда чыгаша (майда нерселер)лар чындыгында үй-бүлө бюджетинде чоң жоготууларга алып келет;
5) киреше жана чыгашаларды планда, ошондо өзүңдү гана эмес, о.э, өз финансыңды да башкарасың;

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

6) ар нерседе үнөмчүл, иш билги жана сергек болгонду үйрөн;

7) үзгүлтүксүз түрдө үй-бүлөлүк чыгаша жана кирешелерди анализдеп бар. Бул пландоону жакшыртат, максатка жетүү үчүн жеңилдик жаратат;

8) кирешеңди көбөйтүү мүмкүнчүлүгүн колдон чыгарба. Мында бакчылык, дыйканчылык, козу карын өстүрүү, балык уулоо, колдо иштөө берүү, баалуу кагаздарды сатып алуу, компанияга кошулуу, жеке ишкердик жана башкалар үй-бүлөнүн финансылык жыргалчылыгын арттырууга жардам берет.

Үй-бүлөнүн бюджети жана экономикасы, үй-бүлөнүн жыргалчылыгы, экономикалык турмушунун кандай өнүгүшү менен байланыштуу. Үйдөгү ырааатсыздык "ысык үй"дү сактоого салым кошпойт. Ар бир үй-бүлөдө чыгашалардын так пункттары бар, ошондуктан алар алдын ала пландалган болушу керек. Дээрлик бардык үйдө көзөмөл жана бухгалтерия эсеби түрдүү даражаларда, ар түрдүү формаларда бар. Бул факторлор тиричиликти терметүүдө жардам берет жана акча максаттуу сарпталып жатканын көрсөтүп турат.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Үй-бүлө бюджети деген эмне?
2. Үй-бүлө бюджетин кыскартуу дегенде эмнелер түшүнүлөт?
3. Чыгашалар кандай топторго бөлүнөт?
4. Үй-бүлөлүк бюджетти башкаруу жөнүндө айтып бер.

Өз алдынча практикалык иш

Үй-бүлөң канча адамдан турат?
Бир адамга бир айда канча чыгаша кетээрин эсептеп көр.
Бир айлык чыгашаларга эмнелер кирет?
Жашы улуу жана кичине жаштагы адамдардын күндөлүк чыгашаларын салыштыр.
Үй-бүлөдөгү сарп-каражаттарды кыскартууну эмнеден баштоо керектиги жөнүндө ойлоп көр.

20-§. ТИРИЧИЛИК ХИМИЯЛЫК КАРАЖАТТАРЫ. АЛАРДАН ПАЙДАЛАНУУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ, КООПСУЗДУК ТЕХНИКАСЫ ЭРЕЖЕЛЕРИ

Керектөөчү химиялык заттар. Самындар, жууш каражаттары жана тиричилик химия каражаттарынан пайдалануунун натыйжасында адамдын денесине кирүүчү химиялык заттардын өлчөмү алар келтирип чыгаруучу ден соолук көйгөйлөрү үчүн маанилүү болуп эсептелет. АКШда жүргүзүлгөн изилдөөлөргө көрө, бир суткада адам организмине кирүүчү жат активдүү

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

заттын өлчөмү көбү менен 3 мг тегерегинде. Мамлекетибизде алып барылган изилдөөлөр көрсөткөндөй, ичимдик суусунда да өтө көп өлчөмдөгү жат активдүү заттар бар экен. Жууш каражаттарынан пайдалануу жерлери да эсепке алына турган болсо, мындай абалдын адамдын ден соолугу жана экологиялык коопсуздук позициясынан терс таасири өтө жогору. Ошондуктан, жууш каражаттарын өндүрүүчүлөрдү көзөмөлдө кармап туруу өтө маанилүү. Адамдын ден соолугу жана айлана-чөйрөсүнүн булганышы үчүн эң аз зыяндуу болгон кошундулар Саламаттыкты сактоо министрлиги тарабынан белгиленет жана өндүрүүчүлөрдүн ушул критерийлерди сактоосу көзөмөлдөнөт.

Суюк самын, шампунь, кир жуучу каражаттар жана идиштерди жуучу каражаттар негизги синтетикалык тазалоочу каражаттар болуп эсептелет. Бул продукциялардын курамындагы химиялык заттар адам организминин көмүртектик түзүлүшүн бузат же денедеги кислородду сарптайт. Жууш каражаттары адамдын ден соолугуна зыян жеткирбестиги үчүн, айталы, кирлерди 8 тонна, идиштерди болсо 6 тонна суу менен жууш керек. Чындыгында мындай болбогондуктан өндүрүү жараяндарын көзөмөлдө кармап туруу, ал эми продукцияларды тез-тез сынап көрүү жана анализдөө керек.

Этият бол, химиялык “куралдар”!

Тиричилик химия каражаты ярлыгында анын курамы так көрсөтүлгөн болушу керек.

Анда хлорорганикалык бирикмелер, акилбензолсульфонаттар, этоксилденген алкилфенолдор болбостугу шарт.

Тиричилик химия азыктарын балдардан жашыруу жана алардын колу жетпей турган жерде сактоо керек.

Химиялык каражаттар менен иштегенде, резина колкап кийүү, көздөрдү коргоо, дем алуу жолдору жана териге химиялык активдүү заттардын түшүүсүнөн абайлоо зарыл.

Тиричилик химия каражатынын чаңы, түтүнү жана күкүмдөрү организмге түшпөстүгүнө көңүл буруу керек, мындай каражаттар менен иштеп жатканда, сөзсүз бөлмөдө аба айланып турушу керек.

Тиричилик химия каражаттары өндүрүүчүлөр агрессивдүү бирикмелердин ордуна көбүрөк табигый заттардан пайдаланууга өтүп жаткандыктарын да белгилөө зарыл. Мисалы, хлор кислотасынын ордуна лимон кислотасы колдонулууда жана башка. Хлордуу бирикмелерди тиричилик химиясында колдонууга расмий тыюулар киргизилбеген болсо да, өндүрүүчүлөрдүн өз демилгеси менен мындай бирикмелерди мүмкүн болушунча колдонбооого болгон аракет тенденциясы күзөтүлүүдө. Бул, негизинен, тиричилик химия коопсуздугуна болгон талаптын артканы жана ЖМКда жетиштүү үгүттөө иштери алып барылгандыгы менен байланыштуу.

Азыр дүкөндүн текчелеринде тиричилик химия продукциясын сатып алып жаткан кардарлар анын жарамдуу мөөнөтүнөн сырткары курамдык коопсуздугуна да көңүл бура баштады. Албетте бул жакшы абал. Ошондуктан

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

өндүрүүчүлөр эми азыктын ярлыгында "щелочсуз зат", "жашыл технология", "экологиялык таза продукция" сыяктуу реклама үгүттөө жазууларын кеңири колдонушууда. Маркетологдор алып барган изилдөөлөргө көрө тиричиликте жакын жардамчы болгон тиричилик химия продукцияларынын коопсуздугу үчүн орто статистикалык кардар кымбатыраак өздүк баага да ыраазы болот.

Кооптуу тиричилик заттары менен байланыштуу көңүлсүз окуялардын алдын алууда колдонулуучу коопсуздук чаралары:

• кооптуу тиричилик заттарын коопсуз, жаш балдар ала албай турган жерлерде сактоо;

• кооптуу тиричилик суюктуктары идиштен агып же бууланып кетпесин үчүн алардын идиштеринин оозун бекем бекитүү;

• аэрозолдор, оңой жалындоочу жана жарылуучу заттарды электр ысыткыч жана өрт булактарына жакын жерде сактабоо;

• кооптуу тиричилик суюктуктарынын идиштерине алардын атын жазып коюу;

• тааныш болбогон суюктук, күкүм, паста жана башка нерселерге тийбөө, аларды жыттап же тил тийгизип аныктоого таптакыр аракет кылбоо;

• күчтүү таасир этүүчү заттар (кислота, щелоч, эриткичтер) менен иштөөдө жеңи узун кийим кийип, коргонуу көз айнеги жана фартук тагып иштөөнү эсте тутуу;

• кооптуу тиричилик заттарын тамак-аш жана дары-дармектер менен бир жерде сакталуусуна жол койбоо керек.

Ар күнү үйдө же бөлмөдө тазалоо жана дезинфекциялоо үчүн түрдүү химиялык бирикмелерден пайдаланабыз. Алардын көпчүлүгү биологиялык курамдык бөлүктөрү (бет активдүү заттар, хлор, фенол, формальдегид, аммиак, кислоталар, ферменттер, агарткычтар ж.б.) себептүү караланган. О.э, химиялык препараттарды колдонуу үйдөгү атмосфераны жакшыртууга жардам бербейт. Башка заттарды жок кылуу касиетине ээ болгон заттар (атүгүл зыяндуу болсо да) адамдын денесине зыян жеткириши мүмкүн. Тиричилик химиялык каражаттары (жуучу күкүмдөр, кафель тазалоочу каражаттар, идиш жуугучтар, май эриткичтери, дренаждоочу заттар ж.б.) адамдын организмине терс таасир көрсөтөт. Оюбузча, айнек жана пластик идиштерде сакталган, учма органикалык бирикмелер көз жана мурундун былжыр челдерин сезгентет, бул болсо көздү аракеттендирүү, мурунда дем алуунун кыйындашуусу жана жөтөл, бронхтун сезгенүүсү, атүгүл астманын күчөшүнө алып келет.

Тиричилик химия каражаттары ашказан-ичеги жаралары, көңүл айнышын келтирип чыгаруу менен бирге шилекей ажыралуусун күчөтөт. Ашказан жана ичекке тийгизген терс таасир нерв системасынын ишине да таасир этиши мүмкүн. Организмдин химиялык заттар менен реакциясы, негизинен, адамдын иммун системасынын сезгирлигине байланыштуу. Тиричилик химиялык заттарга карата жогорку сезгирликке ээ болгондор – булар балдар, кош бойлуу аялдар жана эмизген энелер. Зыяндуу тиричилик химиялык каражаттарынан

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

пайдаланууга жана жардамчы, коопсуз каражаттардан пайдаланууга коюлган чектөөлөр үйдө ыңгайлуу чөйрө жана бүтүн үй-бүлөнүн оң абалын сактап калуунун негизги усулу болуп эсептелет. Бүгүнкү күндө көптөгөн компаниялар "сезгир териге" ылайыкташкан ден соолукту сактоочу тиричилик химия каражаттарын өндүрүүгө киришүүдө. Бирок мындай заттар бир же бир канча түрдөгү "зыяндуу" заттар (аларсыз тазалоонун натыйжалуулугу өтө төмөн) болуп, алар үй-бүлө мүчөлөрүнүн ден соолугуна терс таасир көрсөтүшү мүмкүн. Тазалоо каражаттарын тандоодо жөнөкөй формулалуу, боёктууларды тандаганың оң. Жаңы аба тазалоо каражаты же килем тазалагычты сатып алып жатканда, алар менен бирге келген тип жана көрсөтмөлөргө көңүл бур.

Жуучу жана тазалоо каражаттарын аларга өтө зарылдык болбогон учурларда иштепе!

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Тиричилик химиялык каражаттарына эмнелер кирет?
2. Негизги синтетикалык тазалоочу каражаттар кандай абалдарда иштетилет?
3. Кооптуу тиричилик заттары менен байланыштуу болгон көңүлсүз окуялардын алдын алууда кандай коопсуздук чаралары көрүлөт?
4. Химиялык тазалоо каражаттары кандай ооруларды келтирип чыгарышы мүмкүн?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

03 АЙЫЛ ЧАРБАСЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАРЫ БАГЫТЫ

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

I БӨЛҮМ. АГРОТЕХНИКА

1-§. ТОПУРАКТЫН ТҮРҮ, САПАТЫ ЖАНА ТҮШҮМДҮҮЛҮГҮ

Топурак сырткы чөйрө, өсүмдүк жана жаныбарлардын таасиринде тоо тектеринин жемирилүүсүнөн пайда болот. Топурактын пайда болушунда өсүмдүк жана жаныбарлардын мааинси чоң. Топурактын курамында катуу жана суюк заттар, газдар жана микроорганизмдер бар. Топурак дегенде өсүмдүктөрдүн өсүшү жана өнүгүшү үчүн зарыл болгон азык заттар, аба менен камсыздалган жана белгилүү өлчөмдөгү нымдуулукту өзүндө кармап туруучу жердин үстүнкү борпоң катмары түшүнүлөт.

Топурактын касиети дегенде анын суу өткөрүмдүүлүгү жана буулантуусу, сууну узак убакыт өзүндө кармап тура алышы, ысышы, жылуулукту өткөрүшү жана аны таратышы, андагы аба алмашуусу түшүнүлөт. Топурактын бул өзгөчөлүктөрү көп жактан анын түзүлүшү жана курамына байланыштуу болот.

Топурактын курамындагы чаңдын көп жана аздыгына карай эки түргө бөлүнөт:

ЧОПОЛУУ ТОПУРАК

Топурактын курамында чаң көп болсо (50–80 % чейин), чополуу топурак дейилет. Бул топурак сууну көп шимет, аба жана сууну начар өткөрөт.

КУМДУУ ТОПУРАК

Топурактын курамында чаң өтө аз болсо (5–20 % чейин), кумдуу топурак дейилет. Мындай топурак суу жана абаны жакшы өткөрөт, түшүмдүүлүгү жогору болот.

Топурактын бүртүктүүлүгү. Топурактагы чиринди заттар анын майда бөлүкчөлөрүн жабыштырып бүртүктүү абалга келтирет. Топурактын бөлүкчөлөрү сууда дароо жибип, майдаланып, формасын жоготсо, алар тез тыгыздалуучу, аба жана сууну жакшы өткөрбөөчү болот. Мындай топурактардын түшүмдүүлүгү төмөн болот жана өсүмдүктөр жакшы өсө албайт. Ошондуктан топурактын түшүмдүүлүгүн камсыздоо үчүн аны бүртүктүү абалга келтирүү керек.

Бүртүктүү топурактарда өсүмдүктөр үчүн зарыл болгон бардык шарт – суу, аба, жылуулук, азык режимдери жакшы болот. Натыйжада топуракта органикалык заттар тез майдаланат. Өсүмдүктөр үчүн жетиштүү өлчөмдө минералдык заттар пайда болот.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

ЭСКЕРТҮҮ

Өсүмдүктөр топуракка тынымсыз таасир көрсөтөт. Тамырлары топуракты жумшартып, топурактын структурасын жакшыртат.

Күчтүү жаан-чачындын натыйжасында майда бөлүкчөлүү топурактын үстүнкү катмарын каткалак басат. Алар топурактын нымынын тез бууланыуусуна себеп болот. Өсүмдүктөр топуракка тынымсыз таасир көрсөтөт. Тамырлары топуракты жумшартып, топурактын структурасын жакшыртат.

Топурактын бүртүктүүлүгү түрдүү себептерге көрө бузулуп турат. Бүртүктүүлүктүн бузулушуна кайра-кайра эгин эгилиши себеп болот.

Топурак адамдын жашоо чөйрөсүн түзүүчү табигый компоненттерден бири болуп эсептелет.

Топурактан туура эмес пайдалануунун натыйжасында топуракта боло турган жараяндарды бузуу топурак эрозиясы, анын шорлонуусу жана саздашуусуна алып келет.

Топурактын эрозиясы (лат. erasio – жемирилүү, уроо) – топурактын эң түшүмдүү жогорку катмарлары жана топурак асты тектеринин атмосфера жаандары жана сугаруу суулары, шамал жана башкалардын таасиринде жемирилүү жараяны.

Топурактын түшүмдүүлүгү – топурактын өсүмдүктөрдү жетиштүү суу, азык заттар жана башка зарыл болгон шарт менен камсыздай алуу касиети.

Топурактын түшүмдүүлүгүнүн түрлөрү

ТАБИГЫЙ ТҮШҮМДҮҮ ТОПУРАК

Топурактагы азык заттар жалпы запасы менен мүнөздөлөт. Анын калыптанышы болсо топурактын пайда болуу шарттары, факторлору жана генезисине байланыштуу.

ЖАСАЛМА ТҮШҮМДҮҮ ТОПУРАК

Адамдын ишмердүүлүгү менен, б.а. жерге иштөө берүү, сугаруу, жер семирткич берүү, шорун жууш сыяктуу агрокомплекстик иш-чаралар менен байланыштуу.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Топурак кандай пайда болот?
2. Топурактын курамындагы чаңдын көп же аздыгына карай кандай түрлөргө бөлүнөт?
3. Өсүмдүктөр топуракка тынымсыз кандай таасир көрсөтүшүн түшүндүрүп бер.

Көйгөйлүү тапшырма

Эмне себептен топурак эрозияга учурайт?

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

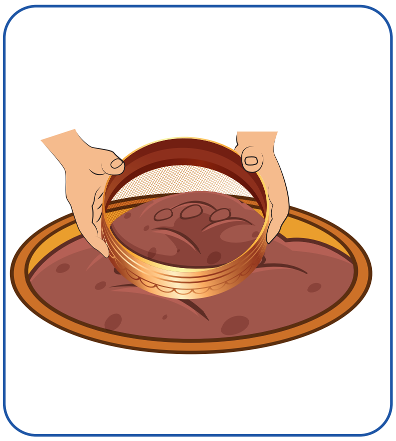
1-практикалык сабак Топурактын түшүмдүүлүгүн аныктоону үйрөнүү

Иштин максаты: топурактын түшүмдүүлүгүн аныктоону үйрөнүү.

Жабдуулар: түрдүү чоңдуктагы атайын электер, таш жана тараза, калак, атайын идиштер, ар түрдүү топурактын үлгүлөрү, коопсуздук техникасы эрежелери боюнча колдонмо.

Ишти аткаруунун тартиби

1. Иш орду коопсуздук техникасы эрежелерин сактаган түрдө уюштурулат.
2. Топурактын түшүмдүүлүгүн аныктоо үчүн ар түрдүү чоңдуктагы атайын электер тандап алынат.
3. Топурактын салмагын ченөө үчүн кичине көлөмдүү таш жана тараза алынат.
4. Топурактын түрдүү үлгүлөрү атайын идиштерге салынып, таразада бирдей салмакта тартып алынат.
5. Алынган топурактын үлгүлөрү көзү түрдүү өлчөмдөгү электерден өткөрүлүп, топурактын түсү, нымдуулугу, бүртүктүүлүгү жана курамындагы азыктык заттарга бай экендигине карай түшүмдүүлүгү аныкталат (1-сүрөт).
6. Изилдөө жана байкоолордун натыйжалары боюнча маалыматтар дептерге жазылат.
7. Иш аякталат, иш орду жыйналып, тартипке келтирилет.
8. Аспап-жабдык жана атайын идиштер тазаланат, жараксыз абалга келгендери жөнүндө мугалимге кабар берилет.



1-сүрөт. Топурактын түшүмдүүлүгүн аныктоо.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

2-§. ЖЕРГИЛИКТҮҮ АЙМАКТА КЕҢИРИ ТАРАГАН АЙЫЛ ЧАРБАСЫ ЭГИНДЕРИНИН АГРОТЕХНИКАЛЫК ЖАРАЯНДАРЫ

Айыл чарбасы – калк үчүн тамак-аш азыктарын жеткирип берүүчү негизги булак. Азыркы учурда ал кеңири керектөө азыктарын өндүрүүчү өнөр-жайдын бир канча тармактары үчүн чийки зат жеткирип берет.

Айыл чарбасында мамлекеттин улуттук кирешесинин болжол менен үчтөн бир бөлүгү жаратылат. Ошондуктан мамлекеттин бүткүл экономикасынын өсүү тездиги, элдин жыргалчылыгын арттыруу көп жактан айыл чарбасынын өнүгүү даражасына да байланыштуу.

Айыл чарбасынын негизги тармактары – дыйканчылык жана чарбачылык. Алар да, өз кезегинде, бир топ чакан тармактарга бөлүнөт. Дыйканчылыкта – дыйканчылык, жашылча өстүрүү, талаа жер эгиндерин өстүрүү, бакчылык, токой чарбасы ж.б.; чарбачылыкта – бодо мал багуу, кой багуу, жылкычылык, үй канаттууларын багуу, бал аарычылык, пиллачылык сыяктуу тармактар.

Өз кезегинде, дыйканчылык жана чарбачылык тармактары эгилүүчү эгиндер (пахта, буудай, шалы эгүү сыяктуу) жана чарба малдарынын түрлөрү (бодо мал, кой, жылкы, төө сыяктуу) боюнча топторго бөлүнөт. Өзбекстан Республикасынын фермер чарбасында негизги дыйканчылык тармактары тобуна кирүүчү эгилүүчү эгиндеринен бири пахта болуп, ал республикабыздын көптөгөн жер аянттарында жетиштирилет. Анын гозосу техникалык эгиндердин ичинде эң баалуусу болуп эсептелет. Ал, негизинен, буласы үчүн өстүрүлөт. Пахта буласы өтө кеңири көлөмдө жана түрдүү максаттарда иштетилет.

ЭСКЕРТҮҮ

Айыл чарбасы – материалдык өндүрүштүн негизги тармактарынан бири. Тармак дыйканчылык жана чарбачылык азыктарын алуу үчүн эгиндер эгүү жана чарба малдарын көбөйтүү менен алектенет, элди тамак-аш азыктары менен эл чарбасынын бир канча тармактарын чийки зат менен камсыздайт.

Пахта баалуу өсүмдүктөрдөн саналып, анын чигити эрте жазда жердин температурасы 12–14 °С болгондон соң, б.а. болжол менен 1–10-апрелде үрөн эгүү машиналарынын жардамында эгилет.

Гозо өсүү доорунда 4 фазадан өтөт (2-сүрөт): 1-фазасы майсаңдар өнүп чыккандан биринчи чын жалбырак чыкканга чейин, 2-фазасы чын жалбырак чыгаргандан баштап бүчүрлөгөнгө чейин, 3-фазасы бүчүрлөгөндөн гүлдөгөнгө чейин, 4-фазасы болсо гүлдөгөндөн көсектери бышып, жетилгенге чейин уланат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

2-сүрөт. Гозонун өсүү фазасы

Пахта түшүмүн терип алуу усулу

1. Кол эмгеги менен
2. Пахта терүү машинасында

Гозого мына ушул мезгилдин ичинде бир нече жолу иштөө берүү керек. Алгач чын жалбырак чыгаргандан соң, аны ар 15–20 см аралатып, калың жайгашкандарын сейректетип (жекелеп) чыгуу керек. Себеби гозо сейректетилбесе, ал өнүп-өскөндөн соң, аба жана азык заттарды жакшы өздөштүрө албайт жана түшүмдүүлүгү төмөндөп кетет. Гозо тез-тез жат чөптөрдөн тазалап турулат. Себеби жат чөптөр тез көбөйүп, пахтанын өсүшүнө тоскоол болот. Жат чөптөрдөн тазаланган гозонун асты өсүмдүк катар араларына иштөө берүүчү машиналардын жардамында тез-тез жумшартып турулат. Ошондо гозонун тамырлары абаны жакшы өткөрөт, суу жана азык заттарды тез өздөштүрөт.

Гозонун өсүү доорунда суу жана азык заттарга болгон талабы артып барат. Алар сууну ар кайсы өсүү фазасында ар түрдүү талап кылат. Мисалы, алгачкы өсүү доорунда сууга болгон талабы азыраак, гүлдөө жана көсек түйүү доорунда суу жана азык заттарды көбүрөк талап кылат. Түшүм бышып жетилиши доорунда сууну дагы азыраак талап кылат. Гозо өтө өсүп кетпесин үчүн анын өсүү чекити чеканка кылынат. Гозо чеканка кылынса, анын түбүндөгү көсектер тез ачылат жана жакшы жетилет. Гозонун көсектери жакшы жетилиши үчүн аларга органикалык жана минералдык жер семирткичтер салынат. Жер семирткичтер гозонун сабын бакубат кылат, жалбырактарын ток жашыл түскө келтирет жана түшүмдүүлүгүн арттырат.

Пахта терип алынгандан соң, жер кийинки жылдын түшүмү үчүн айдалып, тегиздеп коюлат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Пахтаны эгүү мөөнөтү качан?
2. Гозо эмне үчүн чеканка кылынат?
3. Гозо өзүнүн өсүү доорунда канча фазадан өтөт?

3-§. ӨСҮМДҮКТӨРДҮ ӨСТҮРҮҮ ЖАНА АЗЫКТАНДЫРУУ ЭРЕЖЕЛЕРИ

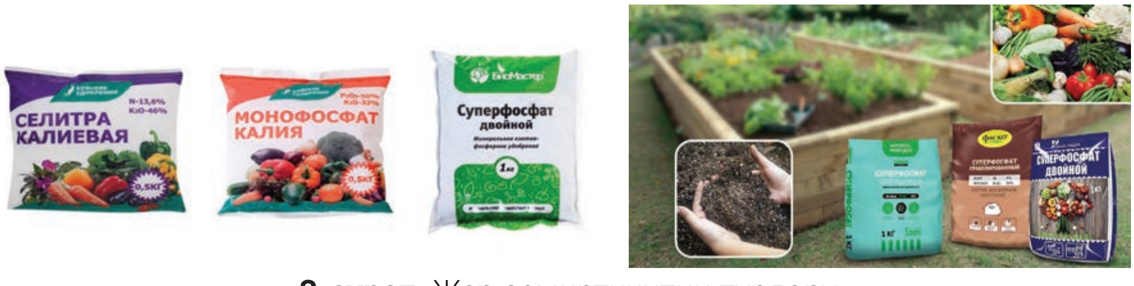
Өсүмдүктөрдү өстүрүүдө алардын өсүшү үчүн жарык, жылуулук, нымдуулук, азык заттар, аба жана топурак зарыл шарттык фактор эсептелет.

Күндөн келе жаткан жарыктын таасиринде өсүмдүктүн жалбырагы жана жашыл сабында крахмал, кант, белок, май жана башка заттар пайда болот. Эгерде өсүмдүккө жарык жетишпесе, анын жалбырактары саргаят, бүткүл караңгы жерде сакталса, өсүмдүктүн жашылдык касиети жоголот. Өсүмдүк даректын астында өстүрүлгөндө, калың кылып эгилгенде, о.э, жат чөптөр көбөйүп, көлөкөлөтүп койгондо, өтө назик болуп өсөт. Саптары ичкерет жана өсүмдүктүн өзү саргайып, түшүмү өтө азайып кетет.

Кээ бир өсүмдүктөр көлөкө жерде таптакыр түшүм бербейт. Бардык өсүмдүктөр да жарыкты бирдей талап кыла бербейт. Айрым өсүмдүктөр жарык жетиштүү жана көп өлчөмдө болгондо гана жакшы өсүп, мол түшүм берсе, айрымдары бир аз көлөкө болсо да өсө бериши мүмкүн. Мисалы, күнкарама, жүгөрү, коон, дарбыз, ашкабак, помидор, баклажан, калемпир, бадыраң ж.б. өсүмдүктөр жарыкты сүйүүчү өсүмдүктөр болуп саналат.

Кээ бир өсүмдүктөр жарыкты жакшы көрүшү менен бирге жарыктын кыска мөөнөт түшүп турушун каалайт. Алар жарык 8–10 сааттан аз болбой турган, бирок 12–14 сааттан ашпай турган шартты талап кылат. Айрым өсүмдүктөр болсо көлөкөгө чыдамдуураак болот. Мындай өсүмдүктөргө редиска, укроп, пияз, кызылча, малина ж.б. кирет.

Ар кандай өсүмдүктү өстүрүүдө азыктык заттар, б.а. органикалык жер семирткичтер (кык, компост, жашыл жер семирткич ж.б.), минералдык жер семирткичтер (азоттуу, фосфорлуу, калийлүү, комплекстүү жер семирткичтер, акиташтуу, микро жер семирткичтер), түздөн-түз жана кыйыр таасир кылуучу, о.э, бактериалдык жер семирткичтерден пайдаланылат (3-сүрөт). Өсүмдүктөр жетиштүү даражада азыктандырылса гана көп түшүм берет.



3-сүрөт. Жер семирткичтин түрлөрү.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Үрөн эгилгенден баштап түшүм жетилгенге чейин өсүмдүктүн жашоосунда кескин өзгөрүүлөр болот – өсүмдүк өсөт жана өрчүйт.

Өсүмдүктүн өсүшү – анын көлөмдүк жактан өзгөрүшү (сабы өсөт, жалбырак саны көбөйөт, бутактайт).

Өсүмдүктүн өнүгүшү – өсүмдүктө боло турган сапат жагынан өзгөрүүлөр. Фотосинтез жараянында пайда болгон заттар ферменттердин жардамында башка кыйла татаал заттарга айланат жана өсүмдүктүн ар түрдүү органдарында топтолуп барат. Бул жараян өсүмдүктүн сапат жагынан өзгөрүүлөрүнө алып келет, өсүмдүктө генеративдик (өсүмдүктүн муунунун өзгөрүшү) органдар калыптанат, өрчүйт, мөмө пайда болот.

Өсүмдүктөрдүн өсүү жана өрчүү доорлорун өтүшү үчүн белгилүү бир шарт талап кылынат. Өсүмдүктөрдүн өсүү доору күзгү сорттор үчүн 180–240 күн жана жазгы сорттор үчүн 90–120 күндү түзөт. Аба-ырайынын таасиринде өсүмдүктөрдүн өсүү мезгили 20–30 күнгө өзгөрүшү мүмкүн.

Өсүмдүктөрдүн өсүү жана өрчүү доорлору

Майсаңдоо доору

Эгилген үрөн суу шимип өнүп, жердин бетине башталгыч жалбырагын чыгарат, түйүлдүк тамыры өсөт. Бул доордо белгилүү өлчөмдө суу жана жылуулук талап кылат. Суунун өлчөмү ар түрдүү болот. Үрөн өнүп чыгышы үчүн 1–10 °С температура керек болот.

Түптөнүү доору

Өсүмдүктөрдө экинчилик тамыр жана кошумча сабак өсөт. Бул доордо өсүмдүктөр сууга жана азыкка талапчан болот. Доор 20–25 күнгө созулат.

Сабак ороо доору

Өсүмдүк өтө тез өсөт, суткалык өсүү эгиндер үчүн 3–5 см ди түзөт. Сабак менен кезектеги жалбырактар да өрчүйт. Бул доор да 20–25 күнгө созулат. Негизги талап кылуучу факторлор – суу, азык, аба, жарык. Мезгилдин аягында эгилген өсүмдүк сортуна жараша бийиктик жана жалбырак санына ээ болот.

Машактоо доору

Өсүмдүктүн эң жогорку жалбырак кынынан гүл тобунун 1/3 бөлүгү көрүнгөндө башталуучу доор болуп, суу жана жарык талап кылынат. Доор 10–15 күн уланат. Өсүмдүктүн өсүшү уланат, бирок кыйла жай болот.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Гүлдөө доору

Машактоо башталгандан 2–5 күн өткөндөн кийин башталып, 10–15 күнгө созулат. Эки өрчүү доору удаалаш күзөтүлөт. Бул доордо сугаруу жана жасалма чаңдатуу иштери гана алып барылат.

Бышуу доору

Бул доор 30–45 күн болуп, өсүмдүк кыйла өзгөрөт.

1. Сүт бышууда дандын курамы 70–80% суудан турат, түсү жашыл, төмөнкү жалбырактар бир аз саргаят жана түшүм жыйналбайт.
2. Мом бышууда даны кыйла катат, суу өлчөмү 30–35% га азаят, жалбырактар кыйла саргаят жана түшүм жыйналышы мүмкүн.
3. Була бышууда бышкан дан кичиреет, суусу 14–20% га азаят, жалбырактар бүткүл саргаят жана түшүм тездик менен жыйнап алынышы шарт.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Өсүмдүктөрдү өстүрүү, анын өсүшү кандай факторлорго байланыштуу?
2. Өсүмдүктөрдү өстүрүүдө пайдаланылуучу кандай азыктык заттарды билесиң?
3. Өсүмдүктөрдүн өсүү жана өрчүү доорлорун түшүндүрүп бер.

Көйгөйлүү тапшырма

Эмне үчүн өсүмдүктөр жарыкты бирдей талап кылбайт?

4-§. ӨСҮМДҮКТӨРДҮН ӨСҮҮ ТЕЗДИГИ ЖАНА САЛАМАТТЫГЫН КӨЗӨМӨЛДӨӨ УСУЛДАРЫ

Өсүмдүктөрдүн өсүү тездиги жана өрчүшүн камсыздоо аларды өстүрүүнүн негизи болуп эсептелет. Өсүмдүктөрдүн өсүү тездиги жана өрчүшүн көзөмөлдөөдө өсүмдүктөрдүн биологиялык өзгөчөлүктөрүнөн өсүмдүктүн вегетация доорунун узундугу, өсүү жана өрчүшү, тамыр системасы жана ассимиляциялык бетинин өрчүү динамикасы, кургак заттардын топтолушу, өсүмдүктүн орган жана бөлүктөрүнүн калыптанышы, зат алмашуусу, суу жана азык режимдери, муздак, кургакчылык жана шорго чыдамдуулугу сыяктуу касиеттери текшерилет.

Эгиндердин өсүү тездиги жана өрчүшүн көзөмөлдөө булактары боюнча топуракка иштөө берүү, азыктандыруу, жат чөптөрдөн тазалоо, зыянкечтер жана түрдүү ооруулардан коргоо, чыныктыруу, чыдамдуулугун ашыруу, керектөөсү

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

жана мөөнөтү боюнча сугаруу түшүмдү көбөйтүүгө каратылган иштөөнү берүү, эгиндин түшүмүн жыйноого даярдоо сыяктуу өстүрүү иш-чаралары ишке ашырылат.

Өз алдынча практикалык тапшырма

Кант кызылчасынын үрөнүнүн жылуулукка таасири, өсүү тездиги жана саламаттыгын көзөмөлдөөнү үйрөнүү.

Биринчи тажрыйба. Мурдатан даярдалган топурак аралашмасы эки идишке толтурулат жана суу менен нымдалат. Аларга кант кызылчасынын үрөндөрү бирдей маалда эгилет.

Идиштердин биринин температурасы 4–5 °С туу, экинчиси болсо 14–16 °С туу жерге коюлат. Экинчи идиштеги үрөндөр 8–10 күндө өнүп чыгат, биринчи идиштеги үрөндөрдүн өнүп чыгышы болсо 3–4 аптага созулат. Тажрыйба учрунда өсүмдүктүн саламаттыгы текшерип барылат жана тиешелүү чаралар көрүлөт.

Экинчи тажрыйба. Эки идишке да кант кызылчасынын үрөндөрү бир убакытта эгилет. Үрөндөр өнүп чыккандан кийин биринчиси 7–8 °С туу, экинчиси болсо 17–18 °С туу шартта өстүрүлөт. Мында жогорку температурада өстүрүлгөн кызылча тез өскөндүгүн анык көрүү мүмкүн. Тажрыйба учурунда өсүмдүктүн саламаттыгы текшерип барылат жана тиешелүү чаралар көрүлөт.

Тажрыйбаларды иш жүзүндө аткар, жараяндарды күзөтүп бар жана күндөлүк дептер тутуп, ага ар күнкү күзөтүү натыйжалары жана аткарылган иштерди жазып бар. Тажрыйба иштери аяктагандан соң, натыйжаларды салыштыр жана талдап чык. Тажрыйба натыйжалары боюнча өсүмдүктүн өсүү тездиги жана саламаттыгын текшерүүгө байланыштуу өз жыйынтыктарыңды даярда!

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Өсүмдүктөрдүн өсүү тездиги жана өрчүшүн көзөмөлдөөнүн кандай касиеттерин билесиң?
2. Өсүмдүктөрдүн өсүү тездиги эмнеге байланыштуу?
3. Өсүмдүктөрдүн жашоосунда жер семирткичтердин мааниси барбы?

2-практикалык сабак

Жергиликтүү топурактын эгин эгүү үчүн ыңгайлуулугун аныктоо

Иштин максаты: элөө усулу менен топурактын курамын аныктоону үйрөнүү.

Жабдуулар: тешиктери түрдүү чоңдуктагы атайын электер, таш жана тараза, калак, атайын идиштер, чополуу, ылайлуу жана кумдуу топурактын үлгүлөрү, лупа, коопсуздук техникасы эрежелери боюнча колдонмо.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Ишти аткаруунун тартиби

Иш орду коопсуздук техникасы эрежелерин сактаган түрдө жергиликтүү топурактын эгин эгүү үчүн ыңгайлуулугун аныктоо баскычма-баскыч уюштурулат.

Биринчи баскыч

1. Таразада ар түрдүү топурактан 100 граммдан тартып алынат, алар тешиктери түрдүү чоңдуктагы электерге, жогоруда ири, андан кийин майда тешиктери кабаттап коюлган түрдө салынат жана эленип ажыратылат.
2. Биринчи электе эң ири, экинчи электе андан майдараак, үчүнчүсүндө болсо кум жана чаңдын бөлүкчөлөрү ажыратылат. Биринчи жана экинчи электеги топурактарды таразада тартып, алардын салмактары дептерге жазып коюлат.
3. Кум менен чаңды бири-биринен ажыратуу үчүн стакандагы сууга акыркы электеги топурак салынып, жакшылап аралаштырылат жана тундурулат. Кум стакандын түбүнө чөгөт, андан кийин ылайка, эң үстүнө болсо суу ажыралып чыгат (4-сүрөт).

4-сүрөт. Топуракты электе элөө жараяны.

Экинчи баскыч. Ар түрдүү механикалык курамдуу топурактарды аныктоо

4. Топурактын механикалык курамын сезүү усулу аркылуу аныктоо да мүмкүн. Ал үчүн белгиленген жерден топурактын үлгүсү алынып, бармактар менен эзип көрүү аркылуу текшерилет. Эгерде топуракта кум болсо, кычыраган үн берет, муну бармактар аркылуу да сезүү мүмкүн (5-сүрөт).

1) кумдуу механикалык курамга ээ топуракты аныктоо жараяны

2) ылай сымал механикалык курамга ээ топуракты аныктоо жараяны

3) механикалык курамы орточо чополуу топуракты тасма формасына келтирүү жараяны

5-сүрөт. Топурактын механикалык курамын талаа шартында аныктоо жараяны.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

5. Иш аякталат, иш орду жыйналат жана тартипке келтирилет.
6. Аспап-жабдык жана атайын идиштер тазаланат, жараксыз абалга келгендери жөнүндө мугалимге кабар берилет.

3-практикалык сабак **Жылуукана даярдоонун технологиясы**

Иштин максаты: жылуукана даярдоонун технологиясын үйрөнүү.

Жабдуулар: ченөө жана пландоо аспаптары, бычак, кайчы, араа, жыгач, металл, пластмасса, плёнка, коопсуздук техникасы эрежелери боюнча колдонмо, үлгүлөр.

Ишти аткаруунун тартиби

1. Иш ордун коопсуздук техникасы эрежелерин сактаган түрдө түзүү.
2. Каерде жана кандай көрүнүштө даярдалышына карап, жылууkананын керектүү өлчөм жана моделин тандоо (6-сүрөттө берилген үлгүлөрдүн негизинде).

6-сүрөт. Жылууkананын үлгүлөрү.

3. Жылууkананын пайдубалын даярдоо.
4. Жылууkананын каптал дубалдарын тургузуу (жыгач, металл, пластмасса, топурак ж.б.).
5. Жылуукана үчүн каркас даярдоо (каптал дубалдары, үстүнкү бөлүгү үчүн каалагандай түрдө).
6. Үстүнкү бөлүгүн жабуу (плёнка ж.б. материалдар менен).
7. Ишти аяктоо, иш ордун жыйнап, тартипке келтирүү.
8. Аспап-жабдыктарды тазалоо, жараксыз же бузулгандары жөнүндө мугалимге кабар берүү.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

II БӨЛҮМ. АЙЫЛ ЧАРБАСЫ АСПАП-ЖАБДЫКТАРЫ, МАШИНАЛАРЫ ЖАНА АЛАРДАН ПАЙДАЛАНУУ

5-§. АЙЫЛ ЧАРБАСЫНДА ИШТЕТИЛҮҮЧҮ ТЕХНИКАНЫН ТҮРЛӨРҮ

Республикабыздын айыл чарбасында заманбап техника жана технологиялардан кеңири пайдаланылат. Алсак, жерге иштөө берүүчү машина жана станоктор – трактор, соко, жер тегиздегич (грейдер, бульдозер, скрепер), чоң соко, культиватор, кичи кетмен, мала ж.б.; катуу жана суюк органикалык жер семирткичтерди себүү машиналары; үрөн жана айыл чарба өсүмдүктөрүн эгүү сеялкалары, көчөттөрдү эгүү машиналары; өсүмдүктөрдү оруу машиналары – комбайндар; жыйнап алынган азыктарга алгачкы иштөө берүү үчүн данды тазалоо, ажыратуу машиналары; бакчылык, чарбачылык, дыйканчылык ж.б. багыттардагы түрдүү иштерди аткаруучу көп сандуу техникалар (7-сүрөт).

Трактор	Грейдер	Пахта терүү машинасы	Комбайн
Сеялка	Көчөт эгүүчү машина	Жер семирткич себүүчү машина	Данды тазалоочу, ажыратуучу машина
Соко	Плуг	Культиватор	Мала

7-сүрөт. Айыл чарбасы техникалары.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бул машиналарда кеңири көлөмдө иш аткара алуучу механизаторлор иштейт. Алар айыл чарба техникасын жана айыл чарбасы өсүмдүктөрүн өстүрүү жана үй жаныбарларын багуу эрежелерин билүүлөрү керек.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Аткара турган иштердин түрүнө карай айыл чарба машиналары кандай негизги топторго бөлүнөт?
2. Жерге иштөө берүүчү машина жана станокторду санап бер.
3. Өсүмдүктөрдүн түшүмү кандай машиналардын жардамында жыйнап алынат?

6-§. ТРАКТОР, АНЫН ТҮРЛӨРҮ ЖАНА ТҮЗҮЛҮШҮ

Трактор (англ. *tractor*, лат. traho – тартамын, ташыймын) – кыймылдаткычтын жардамында аракеттенүүчү дөңгөлөктүү же гусеницалуу (чынжырлуу) өзү жүрүүчү машина.

Трактор дөңгөлөктүү же гусеницалуу өзү жүрүүчү машина болуп, тиркеме же орнотмо айыл чарба жана башка машиналарды жылдыруу жана кыймылга келтирүү, о.э, прицептерди сүйрөөгө ылайыкташкан.

Британия (Англия) жана Францияда пайда болуп, транспорт жана аскердик иштерде колдонулган. Гусеницалуу тракторду Россияда Б. А. Загряжский (1837-жыл), А. П. Костиков жана башкалар (1889-жыл) ойлоп табышкан.

1888-жылда орус механиги Е. А. Блинов эки буу машинасы орнотулган гусеницалуу трактор жасап, сыноодон өткөрдү.

1893–1895-жылдарда орус ойлоп тапкычы Я. В. Мамин ичтен күйүүчү кыймылдаткыч орнотулган өзү жүрүүчү дөңгөлөктүү араба ойлоп тапкан.

1901-жылдан баштап АКШдагы “Xart-Parr” (Харт-Парр) фирмасы ичтен күйүүчү кыймылдаткыч орнотулган дөңгөлөктүү трактор иштеп чыгара баштады.

1912-жылдан АКШда, кийинчерээк Германия ж.б. мамлекеттерде гусеницалуу трактор иштеп чыгарыла башталды.

Өзбекстанда 1967-жылда Ташкент трактор заводунда пахтага модификацияланган дөңгөлөктүү тракторлор өндүрүлө баштады.

Жүрүүчү бөлүгүнүн тибине карай, айыл чарба жана өнөр-жайда иштетилүүчү тракторлор болуп айырмаланат. Тракторду жаратуу жана өндүрүү типаж (үлгү) системасы боюнча аткарылат. Стандартка ылайык, типаж системасы төмөндөгү тартуу класстары (моделдери)на бөлүнгөн: 0,2; 0,6; 0,9; 1,4; 2; 3; 4; 5; 6; 8; 10; 15; 25; 35; 50. Мындан 0,2–8 ге чейинки тартуу классындагы тракторлор, негизинен, айыл чарбасында, калгандары болсо өнөр-жайда иштетилет. Алардын арасында так айырма жок, себеби өнөр-жай тракторлорунун кээ бирлери айыл чарбасы тракторлорунун негизинде иштеп чыгарылат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Айыл чарба тракторлорунун өзүнө мүнөздүү касиети мында: алар айыл чарбасындагы технологиялык жараяндардын агротехникалык талаптарына ылайык болот.

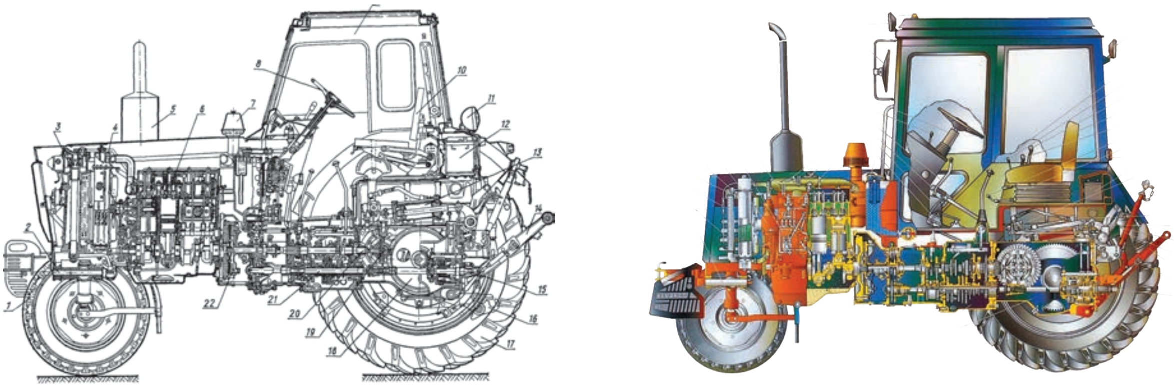
Өнөр-жай тракторлорунун өзүнө мүнөздүү касиети эгиндерди сугаруу, саздарды кургатуу жана жол куруу сыяктуу иштерде пайдаланылуучу атайын жабдуулардын бар экендигинде.

Трактордун түрлөрү

Милдетине карай:	Конструкциясына карай:	Трактор негизи (көтөрүүчү бөлүгү)нүн тибине карай:
• жалпы иштерди аткаруучу тракторлор; • универсалдуу чабык тракторлору; • адистештирилген тракторлор.	• дөңгөлөктүү; • гусеницалуу.	• рамалуу тракторлор; • рамасыз тракторлор.

Трактордун жалпы түзүлүшү

Трактордун бөлүктөрү: негиз (көтөрүүчү бөлүк), кыймылдаткыч, трансмиссия, жүрүү бөлүгү, башкаруу механизми, жумушчу жана жардамчы жабдуулар (8-сүрөт).



8-сүрөт. МТЗ-80 дөңгөлөктүү универсалдуу чабык тракторунун негизги бөлүктөрү, алардын механизми жана деталдарынын жайгашуусу: *1 – башкарылуучу дөңгөлөк; 2 – алдыңкы көпүрө; 3 – рул башкармасы; 4 – суу; 5 – шоокумду жуткуч; 6 – кыймылдаткыч; 7 – аба тазалагыч; 8 – рул алкагы; 9 – кабина; 10 – орундук; 11 – арткы фара; 12 – аккумуляторлор батареясы; 13 – гидравликалык асма системасынын негизги күчтүк цилиндри; 14 – илүү механизми; 15 – арткы кубат алуу валы; 16 – илүү курулмасы; 17 – жетекчи дөңгөлөк; 18 – акыркы узатма; 19 – дифференциал; 20 – башкы узатма; 21 – узатмалар кутусу; 22 – тиштешүү муфтасы.*

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Дизелдүү ичтен күйүү кыймылдаткычы орнотулган трактор көп таралган. Мында дизел отунунун жылуулук энергиясы чыканактуу валды, андан бүтүн трактор агрегатын кыймылга келтирет. Трансмиссия кыймылдаткычты аракеттенгичтер (жеңил дөңгөлөктөр же тиштүү дөңгөлөктөр)ге узатат.

Трансмиссиянын негизги элементтери: тиштелүү муфтасы, узатмалар кутусу, негизги жана акыркы узатмалар, буруу механизми. Тиштелүү муфтанын жардамында кыймылдаткыч трансмиссиядан ажыратылат жана ага акырын уланат. Узатмалар кутусу кыймыл тездиги жана тартуу күчүнүн чоңдугу жана багытын өзгөртөт. Негизги узатма узата валдардан кыймылды туурасынан жайгашкан валдарга узатат жана жалпы узатуулардын санын арттырат. Акыркы узатма (цилиндрлүү редукторлор) айлануу жыштыгын аягына чейин төмөндөтөт жана жетекчи дөңгөлөктөр же тиштүү дөңгөлөктөргө узатылып жаткан айландыруучу моментти ашырат, керектүү жол жылчыгын пайда кылууга жардам берет.

Трактордун буруу механизми (дөңгөлөктүү трактордо – дифференциалдуу, гусеницалуу трактордо – фрикциялык муфталар же планетардуу механизм) жүрүү бөлүгүнүн жетекчи элементтерине түрдүү ылдамдыктарда айлануу мүмкүнчүлүгүн берет. Бул болсо тракторго ийри жолдордо да аракеттенүү мүмкүнчүлүгүн берет. Жүрүү бөлүгү айланма аракетти алга умтулуучу кыймылга айландырат, о.э, трактордон түшкөн жүктү топуракка узатат жана аны менен трактордун манёврлуулугун арттырат. Ал багыттоочу дөңгөлөктөр же чынжырды аракеттендиргичтер жана жүрүү бөлүктөрүн трактордун негизине бириктирүүчү элементтерден турат.

Башкаруу механизми (рул башкармасы, тормоздор) өзүнчө агрегаттарды да, бүтүн тракторду да башкарууну камсыздайт. Заманбап трактор айдоочунун эмгегин жеңилдетүү үчүн гидравликалык, пневматикалык жана механикалык күчөткүчтөр менен жабдылган, о.э, иш ордунда керектүү санитария-гигиена шарттары жаратылган.

Керектүү жабдуулар

Иш жабдууларына чиркөө курулмалары, орнотмо системалар, кубат алуу валы, кыймылдатуучу шкив, кыймыл ылдамдыгын азайтуу үчүн акырындаткыч, дифференциалды блоктоо системасы, жарытуу системасы жана сигнализация, жетекчи дөңгөлөктөрдү оордоткуч, текшерүү-ченөө аппараттары жана башкалар кирет.

Азыркы күндө трактордун конструкциялары материалдарынын көлөмүн арттыруу, кыймылдаткычтын күчү жана иш ылдамдыгын арттыруу, трактордун тартуу сапатын, о.э, механизаторлордун санитария-гигиена шарттарын жакшыртуу боюнча иштер алып барылууда.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Трактор сөзүнүн маанисин айтып бер.
2. Трактордун кандай түрлөрүн билесиң?
3. Трактордун түзүлүшү жана анын бөлүктөрүнүн милдеттерин түшүндүрүп бер.

Көйгөйлүү тапшырма

Дөңгөлөктүү жана чынжырлуу тракторлор кайсы биринин пайдалуу иш коэффициенти жогору? Эмне үчүн?

7-§. АЙЫЛ ЧАРБАСЫНДА ИШТЕТИЛҮҮЧҮ КУЛЬТИВАТОРДУН ТҮРЛӨРҮ ЖАНА МИЛДЕТТЕРИ

Өсүмдүктөрдүн жакшы өсүшү, өнүгүшү жана түшүмдүүлүгүнүн артуусунда жөөктөрүнө иштөө берүү өзгөчө мааниге ээ. Жерге иштөө берүүдөн максат, топурактын үстүнкү катмарын жумшартуу, жат чөптөрдү жоготуу, өсүмдүктөрдүн өсүшү жана өнүгүшү үчүн шарт жаратуудан турат. Өсүмдүк жөөк аралары культиватор жардамында иштелет.

Культиватор (лат. cultivo – иштөө берүү, чабуу) – талаанын топурак катмарын оодарбай жумшартуу, жат чөптөрдү жоготуу, чабык кылуучу эгиндердин жөөктөрүнө иштөө берүү, өсүмдүктөрдү минералдык жер семирткичтер менен азыктандыруу, жаш көчөттөрдү жекелөө жана жөөк ачууга ылайыкталган айыл чарбасы куралы.

Культиватордун түрлөрү

Милдетине карай:	Милдетине карай:	Тракторго уланышына карай:
• чабык кылуучу; • жалпысынан иштөөчү.	• атайын; • азыктандыруучу.	• чиркеме; • орнотмо.

Культиваторго аткарган милдетина карап, керектүү иш органдары орнотулат.

Манжа культиватордун негизги иш органы болуп эсептелет.

Жалпысынан иштөөчү культиватор талаада жат чөптөрдүн тамырын кыркуу, эгүү алдынан топуракты 12 см ге чейин тереңдикте жумшартуу үчүн колдонулат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Чабык кылуучу культиватор жөөктөргө иштөө берүү, эгиндерди сугаруу үчүн жөөктөрдү ачуу, жөөктөргө минералдык жер семирткичтер салуу иштерине ылайыкталган.

Культиватор азыктандыргыч эгиндин жөөктөрүнө иштөө берүү (жумшартуу, отоо ж.б.) менен бирге өсүмдүктөрдүн өсүү доорунда минералдык-органикалык жер семирткичтер салууда колдонулат.

Атайын культиватор жат чөптөрдүн сабы, тамырын кесүүдө, *отоо культиватордон* болсо талааны жат чөптөрдөн тазалоодо пайдаланылат.

Өсүмдүктүн жөөктөрүнө иштөө берүүдө эгиндерге зыян тийгизбөө үчүн культиватордун иш органдары жөөктөрдөн белгилүү аралыкта жайгаштырылат. Өсүмдүктүн жөөктөрүнүн ортосунан иш органдарына чейинки аралык *коргоо зонасы* деп аталат.

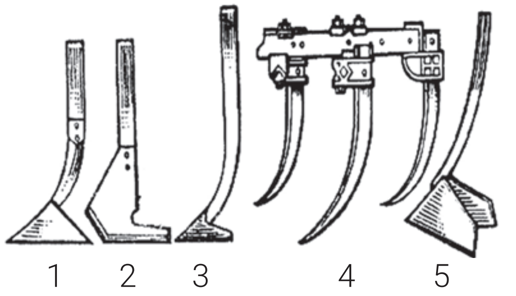
Өсүмдүктүн жөөктөрүнө иштөө берүүдө культиватордун иш органдарынын белгиленген тереңдикте болушу жана майдаланган топурак тегиз жатышы керек. Культиватор менен иштегенде, анын иш органдары топурактын нымдуу катмарын жогоруга алып чыкпашы, жат чөптөр толук кесилиши, эгиндер жабыркабашы жана топурактын астында калбашы керек.

Культиватордон эгиндерге минералдык жер семирткичтер берүү жана сугаруу, жөөктөрүн ачууда да пайдалануу мүмкүн. Жер семирткичтерди көмүүчү иш органдарын жайгаштыруу өсүмдүктүн өрчүү даражасына карап белгиленет. Алгачкы жер семирткич берүүдө жер семирткичтер өсүмдүктөрдүн жөөгүнөн 15–28 см, кийинки азыктандырууда болсо 20–22 см качырып берилет. Өсүмдүктү сугаруу үчүн жөөктөр культиватордун жардамында ачылат.

Ар кандай культиватор рама, асуу механизми (орнотмо культиваторго) же чиркөө курулмасы (чиркеме культиваторго), иш органдары, иш органдарынын иштөө тереңдигин жөндөө жана аларды көтөрүү механизми, таяныч дөңгөлөктөрдөн турат.

Культиваторлор топуракты оодарбастан, анын үстүнкү катмарын жумшартат. Мында культиватор жерди эгүүгө даярдоо маалында күзгү айдоо багытына салыштырмалуу перпендикуляр жүргүзүлөт. Культиваторлор тракторго уланышына карай орнотмо жана чиркеме болушат (9-сүрөт).

9-сүрөт. Культиватордун бөлүктөрү:
1 – рамасы; 2 – орнотуу курулмасы; 3 – пружиналар; 4 – иш органдары; 5 – таяныч дөңгөлөктөрү.



10-сүрөт. Культиватордун иш органдары:
1 – кыркуучу манжа; 2 – бир жактуу кыркуучу манжа; 3 – ок сымал манжа; 4 – пружиналуу манжа; 5 – эки жактуу кыркуучу манжа.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Культиватордун негизги бөлүктөрүнө рама, орнотмо курулмасы, пружиналар, иш органдары (10-сүрөт), иш органдарын түрдүү тереңдикке жөндөөчү механизм, таяныч дөңгөлөктөрү кирет. Тыгыздашкан оор топурактарга иштөө берүү үчүн чизель-культиваторлордон пайдаланылат. Чизель-культиватор менен топуракты 10–15 см, айрым учурларда 25 см тереңдикте жумшартуу мүмкүн. Шору жуулган жана сугарылган жерлерди жумшартууда жана майда дөңсөөлөрдү тегиздөөдө чизель-культиваторлор иштетилет. Чизель-культиваторлордун иш органдары жумшарткычтардан жана стрелка сымал универсалдуу манжалардан турат.

Азыр күндө мурдатан пайдаланып келе жаткан жана заманбап туткалуу (колдо) культиваторлордон да айыл чарбасы иштеринде кеңири пайдаланылууда (11-сүрөт).

11-сүрөт. Колдо иштетилүүчү культиватордун түрлөрү.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Культиватор сөзүнүн маанисин айтып бер.
2. Культиватордун кандай түрлөрү бар?
3. Культиватордун түзүлүшүн жана анын бөлүктөрүнүн милдеттерин түшүндүрүп бер.

4-практикалык сабак

Колдо иштетилүүчү культиватордун жардамында жерге иштөө берүүнү үйрөнүү

Иштин максаты: колдо иштетилүүчү культиватордун жардамында топурактын катмарын жумшартуу жана жат чөптөрдөн тазалоону үйрөнүү.

Жабдуулар: колдо иштетилүүчү культиватор, мектеп бакчасы, коопсуздук техникасы эрежелери, үлгүлөр.

Ишти аткаруунун тартиби:

1. Иш ордун коопсуздук техникасы эрежелерин сактаган түрдө уюштуруу.
2. Колдо иштетилүүчү культиваторду ишке даярдоо (12-сүрөт).

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

12-сүрөт. Колдо иштетилүүчү культиватор.

3. Колдо иштетилүүчү культиватордун жардамында топурак катмарын жумшартуу.
4. Колдо иштетилүүчү культиватордун жардамында жерди жат чөптөрдөн тазалоо.
5. Эгин эгүү үчүн жөөк ачууну үйрөнүү.
6. Ишти аяктоо, иш ордун жыйнап, тартипке келтирүү.
7. Аспап-жабдык жана курулмаларды тазалоо, жараксыз же бузулгандары жөнүндө мугалимге кабар берүү.

III БӨЛҮМ. БАКЧЫЛЫК

8-§. ЖЕРГИЛИКТҮҮ АЙМАКТА КЕҢИРИ ТАРАГАН АЙЫЛ ЧАРБАСЫ БАГЫТТАРЫ (БАКЧЫЛЫК, ЖҮЗҮМЧҮЛҮК, ГҮЛЧҮЛҮК)

Бакчылык айыл чарбасынын тармагы болуп, мөмөлүү дарактардын түзүлүшү, өсүшү, өрчүшү, көбөйүшү жана түшүм берүү мыйзам ченемдүүлүктөрүн, о.э, алардын сырткы чөйрө менен байланыштуулугун үйрөнөт жана түрдүү табигый чөйрөдө өскөн эгиндердин жакшы түшүм беришин камсыздоо үчүн алдыңкы агротехника усулдарын иштеп чыгат.

Бакчылык элдин мөмө жана мөмө азыктарына, өнөр жайдын мөмө чийки затына болгон керектөөлөрүн кандырууга кызмат кылат.

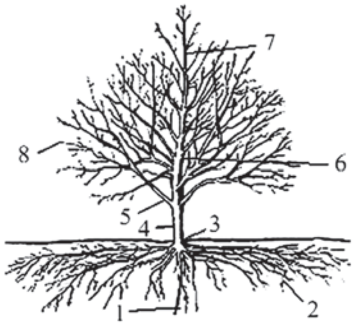
Мөмөлүү дарактардын жер үстү бөлүгүнүн өсүшү, өрчүшү жана түшүмгө кириши жана жашоо мөөнөттөрү алардын тамыр системаларына байланыштуу (13-сүрөт).

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бакчылык тармактары

1. *Мөмө азыктарын жетиштирүү (алма, алмурут, өрүк сыяктуу)*
2. *Көчөт жетиштирүү (мөмөлүү дарактын көчөттөрү)*



13-сүрөт. Мөмөлүү дарактын түзүлүшү: 1 – ок тамырлар; 2 – каптал тамырлар; 3 – тамыр муун; 4 – дене; 5 – борбордук бутак; 6 – өсүүчү бутак; 7 – негизги (скелет) бутактар; 8 – өсүүчү бутактар.

Дүйнө бакчылыгында 200 дөн ашык мөмө, бадал мөмө, жаңгак мөмөнүн түрлөрү эгилет, алардан 100 дөн ашуун мөмөнүн түрү өнөр жай маанисине ээ. Алма, зайтун, банан, манго, жүзүм эң көп эгилүүчү мөмөлөр түрүнө кирет.

Мөмөлүү өсүмдүктөрдүн түшүмгө кирүү жана жашоо мезгили

1-жадыбал

Т/н	Сорттор	Көчөтү отургузулгандан кийин түшүмгө кириши (жыл)	Жашоо мезгили (жыл)
1.	Ири мөмөлүү кызылгат	1–2	4–5
2.	Малина	2	10–12
3.	Кара жана кызыл карагат	3	12–15
4.	Крыжовник	3–4	15–20
5.	Шабдаалы	2–3	15–20
6.	Чие	3–4	18–25
7.	Кара өрүк	4–6	25–30
8.	Гилас	4–6	25–40
9.	Бадам	3–4	40–45
10.	Алма	5–8	45–50
11.	Алмурут	5–8	45–55
12.	Бийалма	4–5	50–60
13.	Цитрус мөмөлөр	3–4	50–60
14.	Анжир	2–3	100
15.	Анар	3–4	50–70
16.	Өрүк	3–4	50–70
17.	Пиндик	4–6	60–80
18.	Чыгыш курмасы	3–4	100
19.	Жаңгак	8–10	100

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Орто Азия көптөгөн мөмө түрлөрүнүн мекени болуп эсептелет. Кылымдар бою элдик селекциянын негизинде өрүк, алма, алмурут, жаңгак, бадам, анар, жүзүм жана башкалардын өтө мол түшүмдүү сорттору жаратылган. Алардын көбү сапат жагынан дүйнөлүк коллекцияда өзүнүн кайталангыс ордуна ээ. XX кылымдын башында Өзбекстан аймагында болжол менен 50 миңге жакын бак, алсак, 22 миңге жакын мөмөлүү бак, 37 миңге жакын жүзүмзар болгон. Бактардын негизги аянттары Фергана облусу (24%), Ташкент өрөөнү (36%) жана Зарафшан облусуна (жүзүмзарлардын 50%) туура келчү. Бактарда данектүү мөмөлөр 70% (негизинен, өрүк), уруктуу мөмөлөр (алма, алмурут, бийалма) 25% аянтты ээлеген эле. Шаар жана кыштактардын айланасында өзүнчө мөмөлүү бактарда элдин бактары жана дачаларын (мөмөлүү бак, жүзүмзар, талаа жана сейил бак)да мөмөлөр, жүзүм, түрдүү гүлдөрдүн жергиликтүү сорттору эгип келинген. Жетиштирилген мөмөлөрдүн керектөөдөн ашыгынан как жана мейиз азыктары даярдалган.

Мөмөлүү дарактын топтору

Үрөндүү мөмөлөр	Жаңгактуу мөмөлөр	Бадалдуу мөмөлөр	Данектүү мөмөлөр	Субтропикалык мөмөлөр
алма, алмурут, бийалма, долоно ж.б.	жаңгак, пекан, мисте ж.б.	кулпунай, малина, карагат ж.б.	шабдаалы, бадам, кара өрүк, чие, гилас, жийде ж.б.	апельсин, лимон, мандарин, анар, анжир, курма ж.б.

Жүзүмчүлүк – бакчылыктын жүзүм өстүрүү жана жүзүм жетиштирүү менен алектенүүчү тармагы. Жүзүмчүлүк элди жаңы жүзүм, мейиз менен, виночулук, консерва өнөр жайларын болсо чийки зат менен камсыздайт.

Жүзүмчүлүк байыртадан Ташкент, Самарканд облустары, Фергана өрөөнүндө кеңири тараган болуп, кадимки, мейиз болуучу жана консерва азыктары (шире, кыям, шербеттер) жана виночулук багыттарында өстүрүлгөн. Өзбекстанда мөмө кактары жана мейиздин сейрек кездешүүчү түрлөрү даярдалат.

Жүзүмчүлүктүн негизги багыттары

Кадимки жүзүм жетиштирүү

Мейиз кургатуу

Виночулук

Техникалык максаттарда жүзүм жетиштирүү (консерва азыктары, шербеттер, консерванттар)

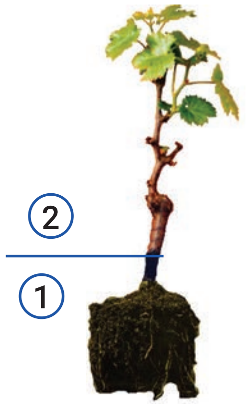
Жүзүмчүлүк бакчылыктын эң байыркы тармактарынан бири болуп, көп мамлекеттердин эл чарбасында маанилүү орунду ээлейт.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Жүзүмдүн түзүлүшү жана өрчүшү. Жүзүм жер асты жана жер үстү бөлүгүнөн түзүлгөн. Ал вегетативдик жана генеративдик органдардан түзүлгөн. Вегетативдик органдарына тамыр, бутак жана жалбырактары, генеративдик органдарына болсо гүл тобу, гүлдөр, шиңгил, жемиш жана уруктар кирет (14-сүрөт).

Азыркы күндө жүзүмдүн кадимки жана ак, кара кишмиш, кара жаңжал, каракалтак, Венгрия мускаты, саргылт, Паркент жүзүмү, чарас, ак үсөн, победа, Ризамат сыяктуу сорттору кеңири тараган.



14-сүрөт. Жүзүмдүн түзүлүшү: *1–жер асты бөлүгү, 2–жер үстү бөлүгү.*

Кызыктуу маалымат

Жүзүмдөр үй-бүлөсү 600 гө жакын түрдөн турат, 11 муунду өз ичине алат. Алардын кээ бирлери гана эгилет, алардан мөмө алуу жана декоративдүү максаттар үчүн пайдаланылат.

Гүлчүлүк – гүлдүү, декоративдүү өсүмдүктөрдү бак жана аллеяларга, жол жээктерине эгүү, имараттардын ичин кооздоо, гүлдестелер жасоо максаттарында гүлдөр өстүрүлө турган дыйканчылыктын багыты.

Гүлчүлүк эл жашоочу жерлердин жашылдандыруунун негизги курамдык бөлүктөрүнөн бири болуп, адамдарга эстетикалык ырахат берүүдөн сырткары, шаар жана кыштактарды түтүн, иштелген газ жана башкалардан сактоодой өтө чоң санитардык мааниге ээ. Көптөгөн гүлдөр, өсүмдүктөр фитонциддик (өсүмдүктөн чыгуучу, бактерияларды жоготуучу учма заттар) касиетине ээ.

Гүл көчөттөрүнүн түрлөрү

Ачык жердеги өсүмдүктөр *бир жылдык* (кашкаргүл, арсыз гүл, жыпар жыттуу тамеки), *эки жылдык* (көпөлөк гүл, чыны гүл) жана *көп жылдык* (ирис, пион, флокс) өсүмдүктөр болуп бөлүнөт. Көп жылдык өсүмдүктөрдү ачык жерде кыштоочу жана кыштабоочу түрлөрү бар.

Жабык жердеги (жылуукана, оранжерея) өсүмдүктөр назик жана кооз гүлдөөчү, жалбырактары дайыма жашыл (кызгалдак, хризантема, пальма, фикус ж.б.) өсүмдүктөргө бөлүнөт (алар жыл бою жетиштирилет).

Гүлчүлүктү *ачык* жана *жабык* жерлерде кошуп алып баруу жыл бою гүл жетиштирүүнү камсыздайт. Туура түзүлгөн гүлчүлүк дыйканчылыктын эң кирешелүү багыты болуп эсептелет.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

15-сүрөт. Интенсивдүү бак.

Мамлекетибизде интенсивдүү бактарды өнүктүрүү. Интенсивдүү бактардын көптөгөн артыкчылыктарга ээ экендиги бүгүнкү күндө иш жүзүндө даана көрүнүүдө.

Интенсивдүү бак дарактарынын мүнөздүү өзгөчөлүгү алардын боюнун кичине болушунда. Жөнөкөй жана жапыз бойлуу дарактар алгачкы жылдарда дээрлик бирдей өсөт (2-жадыбал). Мисалы, жөнөкөй мөмөлүү дарак эгилгенден баштап алгачкы түшүмүн бергенге чейин адатта 4–5 жыл убакыт өтөт. Интенсивдүү бакчылыкта болсо дарак 2–3 жылда эле түшүмгө кирет. 2011-жылда жаратылган бактардын ар бир гектарынан 2014-жылдын өзүндө орточо 300 центнерден түшүм алынганы жана түшүмдүүлүк жыл сайын көбөйүп бара жатканы мунун далили болуп саналат (15-сүрөт).

2-жадыбал

Бак куруу жана мөмөлүү дарактарды эгүү схемалары

Т/н	Дарактын түрлөрү	Аралыгы, (м эсебинде)		1 гектардагы дарактардын саны
1.	Алма	8	8	156
2.	Алмурут	8	8	156
3.	Гилас	8	6	208
4.	Кара өрүк	6	6	278
5.	Чие	5	5	400
6.	Шабдаалы	5	5	400
7.	Бадам	6	6	278
8.	Жаңгак	10	10	100
9.	Анар	4	4	625
10.	Анжир	5	4	500
Интенсивдүү бактар				
1.	Алма	3,5	2,5	1142
2.	Алмурут	3,5	2	1428
3.	Гилас	3	2	1666

Интенсивдүү бактардагы жапыз жана жарым жапыз дарактардын денесинин кичинелиги себеп аларга жарык жакшы түшөт, араларында аба жакшы айланат, мунун натыйжасында мөмөсүнүн сапаты жана даамы мыкты болот. Жадагалса мындай бактарга иштөө берүү өтө ыңгайлуу, мөмөсүн терүү да оңой. Айрыкча, зымга тартылган бактарда түшүм шаты иштетпестен терилет. Мында иш өнүмдүү, натыйжалуу болушу менен бирге, терилген мөмөлөрдүн сапаты жогору болот жана келечекте жакшы сакталат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Бакчылык деген эмне жана ал кандай тармактарга бөлүнөт?
2. Мөмөлүү дарактардын кандай топторун билесиң?
3. Жүзүмчүлүктүн негизги багыттарын санап бер.
4. Эмне үчүн гүлчүлүк дыйканчылыктын эң кирешелүү багыты болуп эсептелет?
5. Субтропикалык мөмөлөргө мисалдар келтир.
6. Интенсивдүү бактардын артыкчылыгы жөнүндө айтып бер.

9-§. БАКЧЫЛЫКТА КОЛДОНУЛУУЧУ АСПАП-ШАЙМАНДАР (БАКЧЫЛЫК БЫЧАГЫ ЖАНА ЖҮЗҮМ КАЙЧЫЛАРЫ)

Өсүмдүктөрдү көбөйтүү жараянында бычак (маки) негизги каражаттардан болуп эсептелет. Аткарылышы керек болгон иштин мүнөзүнө карап бычактын ал же бул түрү тандалат.

Бактагы көптөгөн иштерде орточо узундуктагы, мизи көмүртек болотунан жасалган бычак иштетилет. Кыйыштыруу же улоодо болсо салыштырмалуу ооруураак бычактан пайдаланылат. Бүчүрүнөн улоо иштерин аткарууда мизинин учунда тилчеси бар бычактан пайдаланган оң. Анткени, ал өсүмдүктүн кесилген жериндеги кабыкты эки жакка кеңири ажыратуу мүмкүнчүлүгүн берет (16-сүрөт).

Мизи көмүртек болотунан жасалган бычак	Көчөт улоодо колдонулуучу бычак (салмагы оор)	Тилчелүү бычак

16-сүрөт. Бакчылык бычагынын түрлөрү.

Багбандардын көпчүлүгү тез курчталуучу түз миздүү бычактан пайдаланат. Кээ бирлери болсо ийилген миздүү бычакты колдонгонду артык көрүшөт. Мындай бычак кесүү жана айрыкча, улоо сыяктуу назик ишке анчалык жарабайт. О.э, аны чарыктоо да кыйла кыйын болот.

Бакчылыкта колдонулуучу бычактар беймарал ачылып жабылышы, туткасы ашыкча узун же кыска болбостугу, б.а. иште ыңгайлуу болушу керек. Катуураак

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

бутакты кесүүгө арналган бычактын мизи анын сабына жакшылап бекемделген болушу керек. Бычактын мизи ар эки жагынан же бир жактуу (мисалы, солдон гана же оң жактан гана) чарыкталышы мүмкүн. Сапаттуу болоттон жасалган бычакты кайра-кайра чарыктай берүү да жарабайт, себеби бир жолу чарыкталганда узак убакыт иштетилиши мүмкүн. Атүгүл түрдүү максаттарда иштетилүүчү бычактар өз сапатын жоготпосун үчүн алардан өз максатында гана пайдалануу керек.

Өсүмдүктөрдү көбөйтүүдө жакшы чарыкталган бычак багбандын негизги иш куралы эсептелсе да, кээде иште ыңгайлуулугу, тез жана жакшы кесиши менен гүл кайчы (жүзүм кайчы) багбанга көбүрөк жардам берет. Анткени жүзүм кайчы бычак иш бербей турган, салыштырмалуу жоон жана катуу бутактарды кесүүдө колдонулат. Албетте, ичке бутактарды кесүүдө да андан пайдалануу мүмкүн, бирок кесилген жер курч бычак менен тазаланышы керек.

Бакчылык иштеринде жүзүм кайчынын, негизинен үч түрү: кайчы сымал, пружиналуу жана жады сымал түрлөрү колдонулат (17-сүрөт).

Кайчы сымал жүзүм кайчынын сырткы жагынан чарыкталган мизи экинчи (чарыкталбаган) мизине карама-каршы аракеттенип, бутак же жаш бутакты кесет. Бакчылык иштеринде жүзүм кайчынын мына ошол түрүнөн пайдаланган жакшы, себеби анын жардамында бутактын кесилген жери тегиз жана таза чыгат.

Адатта жады сымал жүзүм кайчынын мизинин ар эки жагы чарыкталган болот. Мында бутак же жаш бутак катуу тирөөчтүн кең жана тегиз сыртына баскан түрдө кесилет.

Жады сымал жүзүм кайчылардын катуу тирөөчү калың болгондуктан өсүмдүктүн бутагынын дал кайсы жери кесилип жатканы так көрүнбөстүгү мүмкүн. Ошондуктан, ошол тирөөч пайдалануучуга карама-каршы жакта жайгашкандыгына ынанып, бутак кесилсе, кесме тегиз жана таза чыгат.

кайчы сымал	пружиналуу	Жады сымал

17-сүрөт. Бакчылык жүзүм кайчысынын түрлөрү.

Кайчы сымал жана пружиналуу жүзүм кайчылардын дагы бир артыкчылыгы ар жолку кесүү аракетинен кийин анын мизи пружинанын жардамында дагы ачык абалга келтирилет. Антпесе жүзүм кайчынын ар бир кыймылынан кийин анын мизин баштапкы абалына кайтаруу, биринчиден, адамды чарчатат,

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

экинчиден, кол бармагын жаракатташы мүмкүн. Ошондуктан жүзүм кайчыны иштетүүдөн мурда аны жабык (иштебей жаткан) абалда кармап турууучу атайын сактагычтын бар экендигин текшерүү керек. Кээ бир жүзүм кайчыларда өсүмдүк шербетинин агышы себеп миздеринин бири-бирине жабышып калуусунан сактоочу атайын оюкчалар орнотулган болот. Миздердин узак иштешин камсыздоо үчүн жүзүм кайчы белгиленген максаттарда гана колдонулушу керек. Болбосо ал тез эле бузулуп, ишке жараксыз болуп калышы мүмкүн.

Жүзүм кайчы башка аспап-жабдыктарга караганда көбүрөк көңүл бурууну талап кылат. Ар дайым иш аткарылгандан кийин жүзүм кайчынын мизинин мокошуна себеп болушу мүмкүн болуучу жабышкак желим, өсүмдүк шербети жана ткандарынын калдыктарынан бензин сыяктуу суюктуктар жана жумшак кум кагаздын жардамында тазаланат. Кайчынын мизи жана сүрүлүүчү башка бөлүктөрү дат баспасын үчүн алар да жакшылап майлап коюлат.

Сапаттуу жасалган жана дайыма карап коюла турган жүзүм кайчынын миздери узак убакыт бою чарыкталбастыгы мүмкүн. Эгерде буга зарылчылык болгудай болсо, жүзүм кайчысынан пайдалануу эрежелерин сактоо керек. Эгерде мындай эрежелер болбосо, анда жүзүм кайчынын мизи тиешелүү устаканада адис тарабынан чарыкталганы оң.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Кандай түрдөгү бакчылык аспаптарын билесиң?
2. Бакчылык бычактарынын түрлөрүнөн кандай максаттарда пайдаланылат?
3. Бакчылык жүзүм кайчысынын кандай түрлөрүн билесиң?

10-§. БАКЧЫЛЫКТА КОЛДОНУЛУУЧУ АТАЙЫН АСПАП-ЖАБДЫКТАР

Биз бакчылык иштеринде колдонулуучу айрым аспап-жабдык жана жабдуулар, алсак, бак бычагы жана гүл (жүзүм) кайчы жөнүндө билип алдык. Бирок, булардан сырткары, бак иштеринде бир канча атайын аспаптарга да зарылдык туулушу мүмкүн. Ошондуктан, алардын айрымдары менен таанышып чыгабыз (18-сүрөт).

Күрөкчө жана айры | Балта | Жип | Шланг | Колкап | Бак кайчысы

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Шаты	Араа	Суу бүрккүч	Битум жана щётка	Мөмө терүү курулмасы	Бутакты кесүү курулмасы

18-сүрөт. Атайын аспап-жабдыктар.

Бакчылыкта көчөт өстүрүү, аны кароодо түрдүү көлөм жана формадагы идиштерден кеңири пайдаланылат (19-сүрөт). Бул идиштер өсүмдүктү өстүрүү жана айрыкча, аны сугарууда багбанга кол келет.

Ылай идиш (карапа)	Жыгач идиш	Полипропиленден жасалган идиш

19-сүрөт. Идиштин түрлөрү.

Торфтон гүл идиш жасоо мүмкүнбү?

Бакчылыкта пресстелген органикалык заттардан жасалган, бир жолу пайдаланылуучу идиштердин бир канча түрлөрү иштетилет. Айрыкча, пресстелген торфтон жасалган идиштер көбүрөк колдонулат. Алардын артыкчылыгы өсүмдүктүн тамырлары идиштин дубалдарын тешип, кеңири өсө бергенинде.

Өсүмдүк ошол идиш менен бирге көчүрүп эгилгенде, анын тамырларына зыян жетпейт. Жерге көмүлгөн торф идишчеси акырындап эзилип, топурак менен аралашып кетет (20-сүрөт).

20-сүрөт. Торфтуу гүл идиш.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Бакчылыкта кандай түрдөгү атайын аспап-жабдыктардан пайдаланылат?
2. Бакчылыкта көчөт өстүрүү жана аны кароодо кандай идиштерден пайдаланылат?
3. Пластмасса жана карапа идиштердин кайсы биринен пайдаланууну артык көрөсүң?
4. Торфтон гүл идиш жасоо мүмкүнбү?

Көйгөйлүү тапшырма

Эмне үчүн азыркы күндө карапа идиштерден аз пайдаланылат?

5-практикалык сабак

Өсүмдүктөргө иштөө берүүчү аспап-шаймандардан пайдалануу

Иштин максаты: өсүмдүктүн бутактарын бакчылык бычагы жана жүзүм кайчынын жардамында кесүүнү үйрөнүү.

Жабдуулар: бакчылык бычагы, жүзүм кайчы, колкап, коопсуздук техникасы эрежелери боюнча колдонмо.

Ишти аткаруунун тартиби

1. Иш ордун коопсуздук техникасы эрежелерин сактаган түрдө уюштуруу аркылуу өсүмдүктүн бутактарын бакчылык бычагы жана жүзүм кайчынын жардамында кесүүнү үйрөнүү баскычма-баскыч ишке ашырылат.

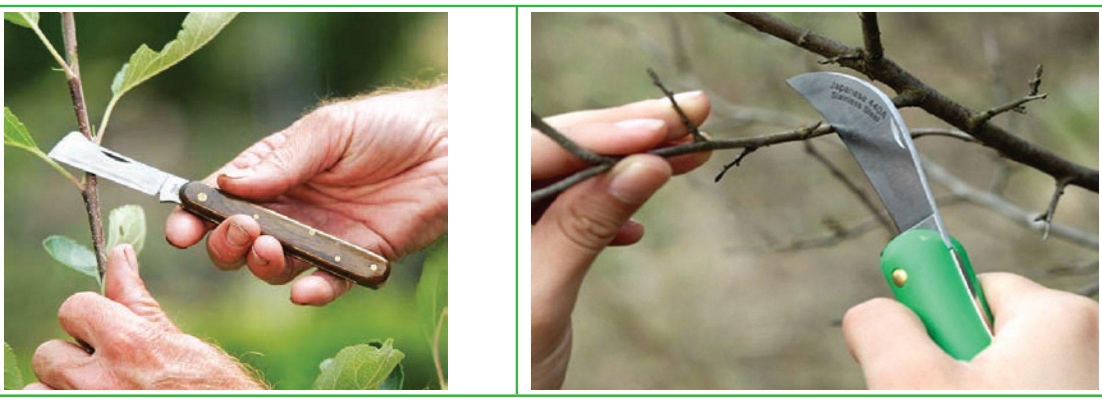
Биринчи баскыч. Бакчылык бычагынын жардамында бутактарды кесүүнү үйрөнүү (21-сүрөт).

Кургап калган бутактарды кесүүдө кесиле турган жердин ылдыйыраагынан сол кол менен кармап турулган бутак оң колдун баш бармагы менен бычак мизине карай кысылат жана курч бурч астында кыркылат.

Кыркып жатканда оң кол артты карай аракеттенүүсү керек. Көбүнчө кесүү жараянында бычактын мизине желим жана өсүмдүктүн шербети жабышып, аны булгайт. Ошондуктан белгиленген иш бүткөндөн соң бычактын мизин бензин сыяктуу суюктуктарда нымдалган чүпүрөк же жумшак кум кагаз менен тазалап коюу керек.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE



21-сүрөт. Бакчылык бычагынын жардамында бутактарды кесүү усулу.

Экинчи баскыч. Жүзүм кайчынын жардамында бутактарды кесүүнү үйрөнүү (22-сүрөт).

Туура кесүү усулу	**Туура эмес кесүү усулу**	**Жады сымал жүзүм кайчынын жардамында кесүү усулу**
Жүзүм кайчынын курч мизи калтырылып жаткан негизги бутак тарапка өткөрүлөт жана ашыкча бутак кескин аракет менен кыркылат.	Жүзүм кайчы менен иштегенде анын мокок мизи негизги бутак жакта болбостугу керек. Антпесе бутакта оюкча пайда болушу мүмкүн.	Жүзүм кайчынын курч мизи анын катуу тирөөчүн карай аракеттенип, өсүмдүктүн сабагын же бутагын тегиз жана таза кесет.

22-сүрөт. Жүзүм кайчыда кесүүнүн усулдары.

2. Ишти аяктоо, иш ордун жыйнап, тартипке келтирүү.
3. Аспап-жабдык жана атайын идиштерди тазалоо, жараксыз же бузулгандары жөнүндө мугалимге кабар берүү.

ЭСКЕРТҮҮ

Бул практикалык сабакты үй шартында же мектеп багында коопсуздук техникасы эрежелерин сактаган түрдө аткаруу мүмкүн.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

6-практикалык сабак **Жүзүм калемчелерин алуу, сактоо жана эгүү технологиясын үйрөнүү**

Иштин максаты: жүзүм калемчелерин алуу, сактоо жана эгүү технологиясын үйрөнүү.

Жабдуулар: жүзүмдүн бир жылдык калемчелери, жүзүм кайчысы, бычак, калем, кагаз, сызгыч, жүзүмчүлүккө тиешелүү көргөзмөлүү материалдар, аспап-жабдык жана курулмалар, коопсуздук техникасы эрежелери боюнча колдонмо.

Ишти аткаруунун тартиби

1. Иш ордун коопсуздук техникасы эрежелерин сактаган түрдө уюштуруу аркылуу жүзүм калемчелерин алуу, сактоо жана эгүүнү үйрөнүү баскычма-баскыч ишке ашырылат.

Биринчи баскыч. Жүзүмдөн калемче алуу технологиясын үйрөнүү.

Т/н	Иштин удаалаштыгы	Иштин удаалаштыгы боюнча сүрөттөр
1.	Жүзүм калемчелери, негизинен күздө (октябрь, ноябрь айларынын ортолорунда), кээде жазда шире кыймылы башталбастан мурда да алынат. Жүзүмдүн түбү кышта көмүлө турган жерлерде күздө жүзүм кесүү менен бир убакытта, көмүлбөй турган жерлерде болсо эрте жазда алынат. Жүзүм калемчелерин алуу мөөнөттөрүн сактаган түрдө калемчелерди даярда.	
2.	Калемче даярдоодон мурда бутактын жалбырактары жана уч бөлүгүн алып ташта. Калемчелерди бутактын орто бөлүгүнөн 2–3 бүчүрлүү кылып даярда. Калемчелерди бир көздүү кылып даярдоо да мүмкүн.	
3.	Калемчелердин узундугу, адатта, 50–60 см, жоондугу болсо күчтүү өсүүчү кадимки жана кишмиш алынуучу сорттордо (үсөн жүзүм, тойифи, катта коргон, сары, кара жана ак кишмиш ж.б.) 6–13 мм, орточо жана күчсүз өсүүчү вино алынуучу сорттор (саперави, кызгылт мускат, чыныгы кара, Венгер мускаты ж.б.)до 510 мм, муун аралыгы болсо 5–15 см болушуна көңүл бур.	

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

4.	Даярдалган калемчелерди чырмоок, кошумча бутактардан тазалап чык жана жогорку учун бир тарапка, төмөнкү учун башка тарапка кылып, 100 же 200 дөн эки тарабынан байлап кой.	
5.	Ар бир байламга жөнөкөй кара калем менен сорттун аты жана калемчелердин саны жазылган кагазды байлап кой. Даярдалган калемчелерди ачыкта калтырбоо керек, антпесе алар нымын жоготуп, эгилгенден кийин өспөшү, тутпастыгы мүмкүн.	

КӨҢҮЛ БУР!

Бутактардын жогорку, өтө ичке, бышып жетилбеген бөлүктөрүнөн калемче алынбайт. Өтө өскөн, түшүмсүз бутактардын калемчелеринен жетиштирилген көчөттөр болсо талапка жооп бербейт.

Экинчи баскыч. Жүзүмдүн калемчелерин сактоо технологиясын үйрөнүү.

Т/н	Иштин удаалаштыгы	Иштин удаалаштыгы боюнча сүрөттөр
1.	Даярдалган калемчелер жазда эгилгенге чейин турушу үчүн чуңкур даярда жана ал жерде сакта.	
2.	Чуңкурларга жайгаштыруудан мурда алар споралуу ооруларга чалдыкпасын үчүн 5 саат бою 0,5% дуу хинозол эритмесинде сакталышы керек.	
3.	Чуңкурлардын тереңдигин 65–70 см, энин 120–150 см, боюн болсо калемчелердин санына карап белгиле (1 кв. м жерге 2,5 миң калемче эсебинен).	
4.	Чуңкурлардагы нымдуулук даражасы орточо, температурасы болсо 4–6 °С ден ашпастыгын күзөтүп бар. Үстүнө 35–40 см калыңдыкта топурак тартып чык. Калемчелер атайын муздаткычтарда сактала турган болсо, температура 0–40 °С, нымдуулук болсо 80–85% тегерегинде болушун көзөмөлдө.	

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

5.	Жазда калемчелердин сапатын текшер, көмүлгөн калемчелерди марттын аягында казып алып, аларды тамыр алдыруу үчүн тереңдиги 70 см болгон чуңкурларга жайгаштырып чык. Үстүнө 10 см калыңдыкта топурак, топурактын үстүнө чириген майдаланган кык же шалынын саманын сал. 12–15 күндөн соң топурак катмарынын 16–20 ^{o}C чейин ысышы натыйжасында калемчелердин кесилген жеринде майда саргыш-ак бүчүрлөрдүн пайда болушуна көңүл бур.	
6.	Казып алынган таза көчөттөрдү эгүү үчүн бөлүп чык. Калемчелерди алыс жерге ташууда аларды ным саман же полиэтилен плёнкага ороп же брезент менен жаап ал.	

Үчүнчү баскыч. Жүзүм көчөттөрүн эгүүнүн усулдарын үйрөнүү.

Т/н	Ишти аткаруу удаалаштыгы	Иштин удаалаштыгы боюнча сүрөттөр
1.	Жүзүм түптөрүн отургузууда тандалган аянтты көчөт эгүү үчүн бөлүштүрүүдөн мурда жүзүм түбүнүн азыктануу аянты, б.а. жөөктөгү түптөр жана жөөктөрүнүн арасы (эгүү калыңдыгы)н белгилеп ал.	
2.	Жүзүм отургузуунун калыңдыгы табигый шартта сорттун курамы, жүзүмдөрдүн өсүү күчү жана аларды өстүрүүгө байланыштуу экендигине көңүл бур.	
3.	Жүзүмдү күздө жана жазда отургузуу мүмкүн. Күздө ноябрдан баштап суук түшкөнгө чейин уланат. Жазда болсо топурактын абалы эгүү үчүн жарамдуу боло баштагандан көчөттө бүчүрлөр жазыла башталганга чейин, б.а. апрелдин экинчи он күндүгүнө чейин уланат. Белгиленген мөөнөттөрдү сакта.	

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

4.	Жүзүм эгин машиналарында же колдо, о.э, оро казуучу бургунун (гидробур) жардамында отургузулат. Мында жүзүмдүн түптөрү 3×2 м, 3×2,5 м тартипте отургузулушу агротехникалык жактан туура экенине көңүл бур. Жүзүм калемчесинин өрчүшү үчүн жана күчтүү күн нурунан сактоо максатында атайын материалдар менен ороп койгон да оң. Жүзүмдөрдү бургу менен отургузуу алардын анык жайгашуусун камсыздайт жана мында ишчи күчү үнөмдөлөт, көчөттөр кургап калбайт, натыйжада, жаш көчөттөрдүн 95–98 пайызы көгөрүп, өрчүйт.	

КӨҢҮЛ БУР!

Жүзүмзар курууда көчөт отургузуучу машиналар жана гидробурлардан пайдалануу ишчи күчү жана убакытты үнөмдөө жана өздүк бааны төмөндөтүү мүмкүнчүлүгүн берет.

2. Ишти аяктоо, иш ордун жыйнап, тартипке келтирүү.
3. Аспап-жабдык жана атайын идиштерди тазалоо, жараксыз же бузулгандары жөнүндө мугалимге кабар берүү.

ЭСКЕРТҮҮ

Бул практикалык көнүгүүнү үй шартында же мектеп багында аткаруу мүмкүн.

Көйгөйлүү тапшырма

1. Ар бир сорт жүзүм калемчелери үчүн өзүнчө чуңкурлар ажыратылышы керекпи?
2. Жүзүм калемчелери чуңкурларда узак сакталган сайын курамындагы азык заттардын азайып барышынын эсебинен алар жазда акырын өрчүшү, тамыр чыгаруу жөндөмү төмөндөп кетиши мүмкүн. Анын алдын алуу үчүн эмне кылуу керек?

7-практикалык сабак

Көчөт улоону үйрөнүү

Иштин максаты: көчөт улоо үчүн калемче жана негиз көчөттү тандоо жана жарып кыйыштырууну үйрөнүү.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

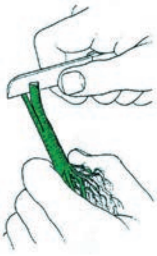
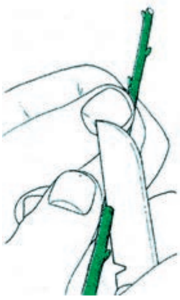
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Жабдуулар: мөмөлүү дарактардын бутактары жана бир жылдык бутактары, бак кайчы, атайын бычак, балкача, бак муму же изолента (скотч), плёнка, гүл идиш, коопсуздук техникасы эрежелери боюнча колдонмо.

Ишти аткаруунун тартиби

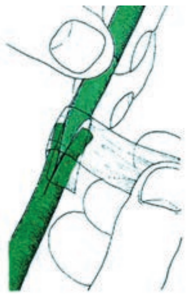
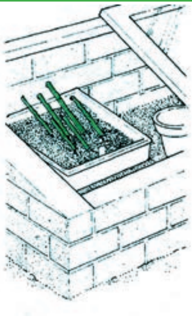
1. Иш ордун коопсуздук техникасы эрежелерин сактаган түрдө уюштуруу аркылуу улоо үчүн калемче жана негиз көчөт тандоо жана бүчүрүнөн улоону үйрөнүү.

Улоо дегенде, атайын усулдардын жардамында бир өсүмдүктүн бутагын же бүчүрүн башка өсүмдүккө улоо жолу менен жаңы бир өсүмдүктү өстүрүү түшүнүлөт. Көбөйтүрүлүшү керек болгон өсүмдүктүн сабы (бутак, калемче, бүчүр) *калемче*, улоонун негизи болсо *негиз көчөт* деп аталат. Алардын бири-бирине салыштырмалуу жайгашуусуна карап, көчөттү улоо өсүмдүктүн жогорку бөлүгүндө же капталында аткарылышы мүмкүн.

		
1. Күздүн аягы, кыштын башында өткөн жылкы өсүмдүктөн калемче кесип алынат жана жерге көмүп коюлат.	2. Эрте жазда калемче жерден казып алынат жана тамырындагы топурак кагып ташталат. Калемче капталынан кесилет.	3. Кесменин так ортосунан 3 см тереңдикте жарма пайда кылынат.
		
4. Калемченин жогорку бөлүгүндөгү бүчүрдүн үстүнөн жантайма, 15 см ылдыйдан капталынан кесме алынат.	5. Калемченин ылдый бөлүгүндө эки жагы кесилген шынаа пайда кылынат.	6. Калемченин шынаалуу учу калемченин жармасына киргизилет. Калемченин бир бөлүгү жармадан чыгып турушу да мүмкүн.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

		
7. Улануу жери полиэтилен плёнка менен оролот, калемченин учуна болсо бак муму сүртүп коюлат.	8. Уланган калемчелер топурак аралашмасы менен толтурулган кутуга салынат жана үстү жабык жерде сакталат.	9. Уланган жери бүтүп кеткенден кийин плёнканы алып таштоо жана өсүмдүктү гүл идиш же ачык жерге көчүрүү мүмкүн.

2. Ишти аяктоо, иш ордун жыйнап, тартипке келтирүү.
3. Аспап-жабдык жана атайын идиштерди тазалоо, жараксыз же бузулгандары жөнүндө мугалимге кабар берүү.

ЭСКЕРТҮҮ

Бул практикалык сабакты үй шартында же мектеп багында коопсуздук техникасы эрежелерин сактаган түрдө аткаруу мүмкүн.

IV БӨЛҮМ. ЧАРБАЧЫЛЫКТЫН НЕГИЗДЕРИ

11-§. ЧАРБАЧЫЛЫК, ЧАРБА ЖАНЫБАРЛАРЫН САКТОО ЖАНА АСЫРОО

Айыл чарбасы эки чоң тармактан: өсүмдүк таануу жана чарбачылыктан турат. Ар эки тармак бири-бири менен түздөн-түз байланыштуу түрдө өрчүйт. Ар эки тармак бири-биринин өнүгүшү үчүн кызмат кылат. Чарбачылык үчүн азык өсүмдүктөрдөн же кайра иштелген таштандылардан алынат. Чарба малдары жана алардан алынуучу тамак-аш азыктары адамдар үчүн өтө зарыл. Чарбачылыктын өнүгүшү жана өндүрүмдүүлүгү дыйканчылыктын өнүгүшү, жерден интенсивдүү пайдалануу менен тыгыз байланыштуу.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Чарбачылыктын тармактары:

- бодо мал багуучулук;
- жылкы багуучулук;
- төө багуучулук;
- балык багуучулук;
- канаттуу багуучулук;
- кой багуучулук;
- эчки багуучулук;
- бугу багуучулук;
- коён багуучулук;
- бал аары багуучулук.

Өзбекстанда бодо мал багуу үч өзүнчө тармакка бөлүнөт:

1) таза сүтчүлүк тармагы	2) сүт-эт жетиштирүү тармагы	3) адистештирилген эттүү бодо малчылык тармагы
Сугарма дыйканчылык менен алектенүүчү жана шаарлардын айланасындагы чарбалар.	Сугарма жана кайракы жерлер жана табигый азык базасы болгон чөлдөр.	Табигый жайлоолору болгон, негизинен, чарбачылык менен алектенүүчү чарбалар.

Чарба жаныбарларын сактоо жана асыроо усулуна карай чарбачылык системалары:

1) жайлоолордо жаныбарларды багуу системасы;
2) жайлоолордо жаныбарларды айдап багуу системасы;
3) жайлоо жана малканаларда жаныбарларды багуу системасы;
4) малкана жана жайлоолордо жаныбарларды багуу системасы.

Чарбачылык – айыл чарбасынын чарба азыктарын жетиштирүү максатында чарба малдарын көбөйтүү менен алектенүүчү тармагы.

Чарбачылык элди *жумушчу жаныбарлар* (жылкы, өгүз, эшек, төө, бугу ж.б.), *тамак-аш азыктары* (сүт-айран, эт, май, жумуртка ж.б.) менен, жеңил өнөр жайды *чийки зат* (жүн, тери, мех ж.б.) менен, айыл чарбасын болсо *органикалык жер семирткич* (кык) менен камсыздайт.

Чарба азыктары жана калдыктарынан айрым азыктар (майы алынган сүт, эт-сөөк уну, сөөк уну ж.б.), о.э, түрдүү дары-дармек препараттары (дары болумдуу сары суулар, гормоналдык препараттар ж.б.) алынат.

Чарбачылык системасы – чарбачылык тармагы багытын жана чарба малдарын көбөйтүү, багуу жана асыроо усулдарын чагылдыруучу уюштуруу, зоотехника жана ветеринария иш-чараларынын комплекси. Бул иш-чаралар аз эмгек жана каражат сарптап, көп азык жетиштирүүгө каратылган. Чарбачылык системасы жергиликтүү табигый-экономикалык шарт жана чарбанын өндүрүү ресурстарына карап калыптанат. Чарба жаныбарларынын жакшы өсүшү жана алардын өндүрүмдүүлүгүн арттырууда сырткы чөйрө чоң таасир этет. Чарбачылыкты өнүктүрүүдө климат, жердин өзүнө таандык шарттары чечүүчү

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

рол ойнойт. Климаттын жаныбарларга да, жем-чөп базасына да таасири болот. Малканалардагы абанын жылуулугу, нымдуулук даражасы, курамындагы газдардын алмашуусу, жарыктандыруу даражасы айыл чарба жаныбарларына чоң таасир кылат.

Температура. Жаныбарлар суукта калса, денесинен жылуулук бөлүнүшү күчөйт, анын ордун толтуруу үчүн болсо организм көбүрөк жем-чөп талап кылат, мындай учурда азык зат жетишпесе, өндүрүмдүүлүгү азаят жана сапаты начарлайт. О.э, жаныбарлар суукта узак калып кетсе, суук тиет, ооруйт, өлүп да калат. Жаныбарлардын тери астындагы май катмары жана теринин калың жүн менен капталышы денеден жылуулуктун таралашына жана организмге сууктун таасир этишине жол койбойт, бирок температуранын нормадан төмөндөшү жаныбарга терс таасир көрсөтөт.

Нымдуулук. Чарба малдары багылуучу бөлмөлөрдө белгилүү өлчөмдө нымдуулук болушу керек. Бул нымдуулук температурага жана малканадагы абанын алмашуусуна байланыштуу. Полдогу, суу идиштердеги жана ным жем-чөптөгү нымдуулуктун бууланусу натыйжасында малканада абанын нымдуулугу артат. О.э, жаныбарлар дем чыгарганда жана тердегенде да көп өлчөмдө суу бууланат. Мисалы, 400–500 кг келе турган уй бир суткада 8–12 кг нымдуулукту буулантырышы аныкталган.

Малканада нымдуулуктун көп болушу да, ашыкча кургак болушу да жаныбарларга терс таасир этет. Муздак, ным абада жаныбарлар жылуулукту көп таратуусунун натыйжасында үшүйт жана суук тийип ооруйт. Айрыкча, муздак ным аба жаш жаныбарлар үчүн кыйла кооптуу.

Малканада абасы ашыкча кургак болсо, малдардын тамагы кургап калат жана чаң көбөйүп, алардын оорушуна себепчи болот.

Жарыктандыруу. Малканага жарык жакшы түшүп турушу керек. Жарык бөлмөлөрдө малдар жем-чөптү жакшы таап жейт. Жарык түшүп турууучу бөлмөлөрдө канаттуулар, жылкылар, бодо малдар жакшы өрчүйт. Бирок малканага түнү лампаларды күйгүзүп коюу малдардын жакшы эс алышына тоскоол болот.

Малканаларды уюштурууга коюлуучу талаптар

1. Шамалдан корголгон, жер асты сууларынын тереңдиги 4 м ден аз болбогон бийигирээк жерге курулушу, мында жылуулукту аз өткөрүүчү материалдардан пайдалануу.
2. Малканалар эл жашоочу имараттардан кеминде 500–1000 м алыста, шамалга тескери жана ылдыйыраак жакта, темир жол жана автомобилдер каттоочу чоң жолдордон 300 м алыста болушу.
3. Малкананын полу бышык, суук өткөрбөөчү, тегиз, жаныбарлар жыгылбастыгы үчүн бир аз катуу болушу.
4. Терезе жана эшиктери тыгыз жабыла турган, малдардын чыгышы жана киришине мүмкүнчүлүк бере турган жана жем-чөптү таратуу машиналары кире ала тургандай кең болушу.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

5. Малканаларды желдетип туруу үчүн аба тарткыч түтүктөр же атайын аба алмаштыргычтар орнотулган болушу.
6. Чарба жаныбарларын саламат жана бакубат өстүрүү үчүн алар сакталуучу бөлмөлөр кыгынан жана чыласынан дайыма тазаланып турулушу.
7. Жаныбарларды суу менен өз убагында камсыздоо чаралары көрүлгөн болушу.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Чарбачылык деп эмнеге айтылат?
2. Чарбачылык системасы дегенде эмне түшүнүлөт?
3. Чарбачылык тармактары жөнүндө эмнелерди билесиң?
4. Чарба жаныбарларынын жакшы өсүшүнө сырткы чөйрө таасир кылабы?
5. Малканаларды уюштурууга кандай талаптар коюлат?

Көйгөйлүү тапшырма

1. Кайсы материалдардан курулган малканалардын артыкчылыгы жогору эсептелет?
2. Бир суткада саан уй, чоң койлор жана тооктор канча суу ичет?

12-§. ЖАНЫБАРЛАРГА АЗЫК КАМДОО ЖАНА АЛАРДЫ БАГУУ

Чарба малдары жакшы өсүшү, алардын өндүрүмдүүлүгүн ашыруу үчүн сырткы чөйрө жана аларга берилүүчү азык продукциялары сапаттуу болушу керек. Жаныбарларды көбөйтүү жана багуу аларды туура жана сапаттуу азыктандырууга байланыштуу. Сапатсыз, ылай же чириген жана көк дат баскан азык продукциялары жаныбарлардын ооруга чалдыгышына себеп болот.

Жаныбарлар жайда жашыл өсүмдүктөр, ашкана таштандылары, жалбырак жана башка нерселер менен азыктанышы мүмкүн. Себеби аларда түрдүү азыкка бай заттар, витаминдер көп болот. Жаныбарлар жайда талаада, ачык жерде багылса, алар тез өзгөрүп, семирип кетиши мүмкүн. Малдар жакшы багылганда суткасына 900–1000 г чейин семириши мүмкүн. Аба сууп, кыш келгенде жаныбарлар абасы таза жана кургак малканаларда багылат. Аларга тез-тез жайда кургатып, топтоп коюлган чөптөрдөн берилет. Жайда эгиндерди жыйнап алып, кургатылат жана кышта чарба малдарына азык катары берилет. Мындан сырткары, ашкана таштандылары, аралаш жем, күнжара ж.б. нерселер берип багуу да мүмкүн. Жаныбарлар жашоочу бөлмөлөрдү тез-тез желдетип, абасын тазалап туруу, кыгы жана башка чөптөрдөн тазалап туруу керек.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Чарба жаныбарларынын азыгы минералдык жана аралаш азыктарга бөлүнөт. Катуу азыктарга сенаж, шелуха, саман, чөп, шалынын саманы ж.б.; ширелүү азыктарга көк чөп, силос, тамыр мөмөлөр, жемиштин тамыр мөмөлөрү жана талаа эгиндери; концентрат азыктарга курамында суу жана клетчатка аз, бирок тоюмдуулугу жогору болгон дан жана буурчактуу эгиндердин даны, дан жармасы, кебек, күнжара ж.б. кирет (23-сүрөт).

Өсүмдүк продукцияларынан даярдалуучу азыктын түрлөрү:

1) катуу азык;
2) ширелүү азык;
3) концентрат азык.

Саман	Силос	Күнжара
Катуу азыктар	Ширелүү азыктар	Концентрат азыктар

23-сүрөт. Чарба жаныбарларынын азыгы.

Азыктардын түрүнө карап, алардын курамындагы протеин жана азык бирдиги да түрдүүчө болот.

3-жадыбал

100 кг азыктын курамындагы азык бирдиги жана чийки протеиндин өлчөмү (кг)

Азыктар	Азык бирдиги	Чийки протеин	Азыктар	Азык бирдиги	Чийки протеин
Шелуха	35	1,5	Жүгөрү силосу	20	7
Саман	22	1,85	Пиво тунмасы	20	4
Ак жүгөрүнүн сабагы жана жалбырагы	42	3	Чигит күнжарасы	114	30
Жантак	35	2,2	Буудай кебеги	74	11
Чөп	40	3	Ак жүгөрү даны	118	7
Беде	50	10	Жүгөрү даны	134	7

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Белгилүү болгондой, чигиттин курамында уулуу зат болот, анткени, шелуха менен гана багылган жаныбарларда уулануунун белгилери пайда болот, жаныбарлардын көз алды караңгылашып, жаш ага баштайт, койлордун ичи өтөт. Ошондуктан шелуханы башка жем-чөптөр менен аралаштырып берүү керек.

Сенаж – соолутулган чөптөрдү консервалоо жолу менен даярдалган, тоюмдуулугу жагынан чөптөн да, силостон да жогору болгон азык.

Саман катуу жем-чөпкө кирет, анын курамында 30–45% клетчатка болот. 1 кг буудай саманынын тоюмдуулугу 0,22 азык бирдигине тең. Анын курамында 10 г сиңүүчү протеин, 4,4 г кальций, 0,7 г фосфор жана 5 мг каротин бар. Буудай, арпа, сулу жана таруунун саманы, негизинен бодо малдарга берилет, анын азык рационундагы үлүшү 50% дан ашпастыгы керек.

Беде – буурчактуу өсүмдүк, анын курамында дан эгиндерине салыштырмалуу азоттуу заттар көбүрөк болот. Беде, негизинен сугарыла турган шартта жана бир аз кайракы жерлерде эгилет. Беде чарба малдары үчүн өтө баалуу азык болуп эсептелет. Ал малдарга көк маалында оруп жана кургатып чөп түрүндө берилет.

Силос. Силостоонун мааниси төмөнкүдө: микроорганизмдердин жашоо ишмердүүлүгүнүн натыйжасында жүрүүчү ачуунун натыйжасында майдаланып жана пресстеп жайланган өсүмдүк массасында органикалык кислоталар (негизинен, сүт кислота) топтолот, б.а. ал силос массасын консервалап, аны чирүүдөн сактайт.

Курамында көп өлчөмдө кум шекер болгон өсүмдүктөр, мисалы, жүгөрү, ак жүгөрү, күн карама, тамыр мөмөлүүлөр, алсак, кант кызылчасы жана тамыр мөмөлүүлөрдүн сабагы сыяктуулар жакшы силостолот. Жүгөрүнүн даны дүмбүл жетилген учурда көк сабагынан силос бастырылса, анын сапаты абдан жакшы болот.

Тамыр мөмөлүү азыктарга кадимки кызылча, бир аз ширин кант кызылчасы, сабиз, шалгам сыяктуу эгиндер кирип, алар өтө түшүмдүү, бирок курамында протеин жана минералдык туздар аз болот. 1 кг тамыр мөмө 0,09–0,14 (кант кызылча 0,26) азык бирдигине тең. Тамыр мөмөлүүлөрдү бардык түрдөгү чарба малдары жакшы жейт.

Аралаш жем атайын заводдордо жаныбарлардын түрүнө карап жогорудагы азыктарды белгилүү өлчөмдө аралаштырып даярдалат. Бул азык өтө баалуу эсептелет.

Пиво заводу таштандылары (чөбөгө (барда), пиво чамгыры, пиво ачыткысы жана арпа, буудай данынан өнүп чыккан майсаңдары), нан заводу жана макарон, кондитердик мекемелердин калдыктарынан да мал азыгы катары пайдаланылат.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Чарба малдарынын жакшы өсүшү жана алардын өндүрүмдүүлүгүн ашыруу үчүн кандай иштерди аткаруу керек?
2. Чарба жаныбарларынын азыгы кандай түрлөргө бөлүнөт?
3. Өсүмдүк азыктарынан алынуучу азыктын түрлөрү жана алардын өзүнө мүнөздүү өзгөчөлүктөрүн түшүндүрүп бер.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

8-практикалык сабак

Азыктын түрлөрү, өзгөчөлүктөрү жана сапатын аныктоо усулдарын үйрөнүү

Иштин максаты: азыктын түрлөрү, өзгөчөлүктөрү жана сапатын аныктоо усулдарын үйрөнүүдөн турат.

Жабдуулар: азыктын түрлөрүнүн үлгүлөрү, аспап-жабдык жана курулмалар, коопсуздук техникасы эрежелери боюнча колдонмо.

Ишти аткаруунун тартиби

1. Иш ордун коопсуздук техникасы эрежелерин сактаган түрдө уюштуруу.
2. Берилген азык түрлөрүнүн үлгүлөрүн үйрөнүп чыгуу.
3. Азык түрлөрүнүн өзгөчөлүктөрүн аныктоо.
4. Азыктын түрлөрүнүн өзгөчөлүктөрүнөн келип чыгып, азыктын сапаты жөнүндөгү маалыматтарды жадыбалга киргизүү.

Т/н	Азыктын аты	Азыктын түрү	Азыктын касиети	Азыктын сапаты	**Жыйынтык** [азык жарамдуу (+) / жараксыз (–)]

5. Ишти аяктоо, иш ордун жыйнап, тартипке келтирүү.

13-§. ЖЫЛКЫЛАРДЫ БАГУУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Жылкы үй жаныбары эсептелип, адамдар андан транспорт жана тиричилик иштеринде жана спорт оюндарында пайдаланып келет. Мындан сырткары, жылкы эти тамак-аш азыгы катары да жейилет. Жылкылар адамга чыныгы дос болуп эсептелет.

Жылкынын кенже мууну:

1) чыныгы жылкылар; 2) эшектер; 3) зебралар.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Зебралар азыр тиричилик маанисине ээ эмес, аларды айрым зоопарктар же коруктарда учуратуу мүмкүн.

Жылкылардын биологиялык өзгөчөлүктөрүнөн эң маанилүүлөрү төмөнкүлөр: аларды жыл бою жайлоолордо багуу мүмкүн. О.э, алар көп кыймылдуу, ооруларга чыдамдуу, сырткы чөйрө шартына тез ыңгайлашкыч болот. Алардын физиологиялык жетилүүсү 12–15 ай болуп, боордук доору 11 айды түзөт.

Республикабыз облустарынын экономикалык, өндүрүш жана табигый-экологиялык шарттарына, жылкылардын түрдүү типтери, азык багыты жана алардан пайдалануу усулдарына карап өтө көптөгөн порода жана топтору жаратылган.

Академик А. Е. Миддендорф жылкылардын бардык өзгөчөлүктөрүн эсепке алган түрдө эки чоң топ – күлүк жылкылар жана орточо ылдамдыкта аракеттенүүчү жылкыларга бөлгөн. Минилүүчү жылкы породаларына, негизинен ээр токуп минилүүчү жылкылар кирет. Бул багыттагы жылкылар кыймылдуу, күлүк, башы жеңил, сөөктөрү ичке жана чакан болот. Алар жорголоп баса албайт, бирок секирип чуркаганда тез кыймылдайт, азыркы мезгилде дүйнө боюнча минилүүчү жылкылардын араби жана таза кандуу породалары бар.

Орто Азия республикалары өзүнүн күлүк жылкылары менен белгилүү. Ахалтеке жана ёвмут жылкы породалары, Өзбекстанда таралган карабайыр жылкы породалары ушуларга мисал болуп саналат (24-сүрөт).

Ахалтеке жылкысы | Ёвмут жылкысы | Карабайыр жылкысы

24-сүрөт. Орто Азия республикаларында белгилүү күлүк жылкынын түрлөрү.

Кыймыл даражасына карай түрлөрү

1. Жылкылар кадамдап жүргөндө жай, саатына 4–5 км ылдамдыкта аракеттенет. Бул аракет оор жүк тартуучу жылкыларда кезедешет.
2. Таскактап жүргөндө жылкылар саатына 10–12 км жол басат. Ипподромдо жеңил жарыш арабасына кошулганда, күлүк таскак жылкылар 1 км аралыкты бир же бир жарым минутта чуркап өтөт.
3. Жорголоп жүргөн жылкылардын кыймыл ылдамдыгы таскактап жүрүүчү жылкылардын ылдамдыгына тең.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Кара байыр породасы Борбордук Азия мамлекеттеринде багылуучу асыл тукум жылкылардан көп жагы менен жогору турат. Күлүктүгү, чыдамдуулугу, кооздугу жана арабаларга кошулган маалда жакшы иштеши менен айырмаланып турат. Бою 152–154 см. Чоңдугу орточо. Кара байыр жылкылары Өзбекстандын бардык облус жана райондорунда кезедешет.

Жылкылар жана аларды багуу биологиялык өзгөчөлүктөрүнө карай, башка түрдөгү чарба малдарынан айырмаланат. Мисалы, алардын ашказаны жөнөкөй түзүлүшүкө ээ болушу менен көлөмү жагынан бодо малдыкына караганда 7–8 эсе кичине. Жылкылардын ичегилери да кыйла кыска болот. Ошондон улам, жылкылардын негизги азыгы беде, чөп, жем, күнжара, суулуу жана ширелүү азыктар болуп эсептелет. Аш тузу болсо аларга каалаганча берилет. Жылкыларга түнү көбүрөк катуу азыктар берилет. Жем суткасына төрт эсе өлчөмдө берилиши өзгөчө мааниге ээ. Азыктандырууда алгач катуу азык, соң жем жана дагы катуу азык берилет. Суткасына 3–4 жолу сугарылат. Тердеп турган жылкыларды бир аз эс алып алгандан соң сугаруу талап кылынат.

Айыл чарба жумуштарынын бир бөлүгү жылкынын күчү менен аткарылат. Мисалы, жылкылар арабага кошулган түрдө айыл чарба машинасы катары, о.э, жерге иштөө берүүдө, чарбачылыкта айрым транспорттун жардамында аткарылуучу иштерди аткарууда ж.б. бир топ жумуштарда жакындан жардам берет. Мындан сырткары, тоолуу райондордо, б.а. транспорт каражаттары жүрө албай турган жерлерде жылкылар кенири жүк ташуу иштерин аткара алат. Чек араларды коргоодо, жайлоодо чабан жана малчылар үчүн жылкылар негизги транспорт каражаты болуп эсептелет.

Спорт оюндарында да жылкылардан пайдалануу жылдан жылга кеңейип барууда. Дүйнө боюнча өткөрүлүүчү олимпиадаларда да жылкы спортуна өзүнчө көңүл бурулат.

Жылкылар өзүнүн түрдүү азыктары (эт, кымыз, тери ж.б.) менен да чоң мааниге ээ. Мисалы, кымыз элдин эң пайдалуу жана дары болумдуу суусундуктарынан болуп эсептелет. Ал бир топ оорулар (кургак учук (туберкулёз), ичеги, ашказан оорулары ж.б.)ды дабалоодо салмактуу орун ээлейт. Жылкы эти өзүнүн тоюмдуулугу, калориясы, даамы жана мааниси жагынан көптөгөн элдердин эң сүйүктүү азыгы болуп эсептелет. Жылкы этинен айрым элдер түрдүү даамдуу азыктар (казы, май, кургатылган эт, консерва, колбаса ж.б.) жана тамактарды даярдайт (25-сүрөт).

Жылкы эти	Кымыз	Казы

25-сүрөт. Жылкыдан алынуучу азыктар.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Өзбекстан, Казакстан, Кыргызыстан, Якутия жана Башкирия эли жылкы этин көбүрөк жегенге ыңгайлашкан элдер болуп эсептелет. Бул республикаларда эт үчүн багылуучу жылкылар жыл бою, негизинен, жайлоолордо багылат. Жылкы эти өзүнүн химиялык курамына карай түрдүү минералдык заттарга бай жана тоюмдуулугу жагынан чоң мааниге ээ.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Жылкы багуучулуктун мааниси жөнүндө эмнелерди билесиң?
2. Кандай түрдөгү жылкы породалары бар?
3. Жылкылардын эт жана сүт өндүрүмдүүлүгү жөнүндө айтып бер.
4. Жылкыларды багуу кандай алып барылат?

9-практикалык сабак

Жылкыларды багууну үйрөнүү

Иштин максаты: жылкыларды багууну үйрөнүүдөн турат.

Жабдуулар: аспап-жабдык жана курулмалар, үлгүлөр, коопсуздук техникасы эрежелери боюнча колдонмо.

Ишти аткаруунун тартиби

1. Иш ордун коопсуздук техникасы эрежелерин сактаган түрдө уюштуруу.
2. Жылкынын порода түрлөрүн үйрөнүү.
3. Жылкылардын азык рационун (меню) үйрөнүү.
4. Үйрөнүү натыйжалары боюнча маалымат даярдоо.
5. Ишти аяктоо, иш ордун жыйнап, тартипке келтирүү.

ЭСКЕРТҮҮ

Бул практикалык сабакты мектеп шартында, аймактагы жылкы багууга ылайыкташтырылган фермер чарбасы же үй-бүлөлүк ишкердиктин негизинде түзүлгөн жерлерге экскурсия жасоонун негизинде да уюштуруу мүмкүн.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

14-§. КОЁНДОРДУ БАГУУНУН ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Коёндор төмөн температурага жакшы чыдамдуу болот, ошондуктан аларды жыл бою капастарда, ачык жерде багуу мүмкүн. Капастар муздак шамалдардан корголгон жерлерге коюлат. Түндүк облустарда кышта коёндорду жакшы желдетип турулуучу, ысытылбоочу бөлмөлөрдө багышат. Бул бөлмөлөрдүн температурасы сырттан көрө бир кыйла жогору болот.

Коёндор коён сымалдар түркүмүнүн сүт эмүүчүлөр классына кирет. Алардын 50 түрүн бириктирген 8 тукуму бар. Коён багуучулук (1-тукум), катуу жүндүү коёндор (3-тукум), үй коёну (4-тукум) болуп эсептелет. Айрым түрлөрү тез чуркоо, жер казуу, сүзүү жана тырмышып чыгууга ылайыкташкан. Түрдүү шарттарда жашай алат. Чөптөр, кабык, бутак, бүчүр менен азыктанат, жылына 4 жолуга чейин төлдөйт, 2–15 бөжөк тууйт. Кыймылдуу, жалгыздап жашайт. Кээ бир түрлөрү жайлоолор, талаалар ж.б. мөмөлүү дарактарга, эгинзарларга зыян келтирет.

Коёндун породалары. Коёндун бир канча породалары бар, алардын ичинде боз, ак великан, күмүш жана башка ири породалары көп тараган (26-сүрөт).

Боз коён	Ак великан коён	Күмүш коён

26-сүрөт. Коёндун породалары.

Боз ири породалуу коёндун салмагы 4,5–5,5 кг тегерегинде болуп, башы жана кулагы чоң, кулагы эки жакка ачылып туруучу рим цифрасына (V) окшойт. Бул породанын түсү, негизинен боз түстө болуп, агыш жана кочкул боз түстүү өкүлдөрү да бар. Курсак бөлүгү, буттарынын ички жагы ак болот.

Ак великан породалуу коёндун салмагы орточо 4,3–6 кг болуп, мехи тыгыз жана жумшак, көздөрү кызгылт же агыш кызыл түстө болот. Түсү ак болгондуктан, аларды түрдүү түскө боёо мүмкүн.

Күмүш түс коён породасынын салмагы орточо 4,6 кг, айрымдары 6,5 кг болот. Жүнүнүн жалпы көрүнүшү күмүш түстө, көгүлтүргө чейин, өскөн жүндөрү кара, мамыгы көгүлтүр. Балдары туулганда кара болот, бир айдан соң өзгөрө баштайт жана 4–5 айлыгында күмүш түскө кирет.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Коён багуучулуктун мааниси. Коён багуучулук эл арасында кеңири тараган болуп, коёндор адамдар үчүн эт жана баалуу мех берет. Коён эти тез сиңет жана өзүнүн сапатын жаңы маалында жана консерва абалында да сактайт. Коён эти жумшактыгы жана даамдуулугу боюнча канаттуунун этинен калышпайт, сиңиши жагынан болсо уй этинен жогору турат. Ошондуктан кан басымы, боор жана ашказан оорулары менен ооруган оорулууларга диеталуу тамак катары сунушталат. Коён багуучулуктун дагы бир өзгөчө мааниси, алар үчүн көп каражат сарпталуучу курулуштарды талап кылбастыгында.

Коёндун өзгөчөлүктөрү. Коёндор өзүнүн пайдалуу өзгөчөлүктөрү менен башка чарба малдарынан айырмалануучу өзгөчө тиричилик маанисине ээ. Коёндор тез жана көп төл берет, жылдын бардык мезгилдеринде туушу мүмкүн. О.э, алар тез өсөт жана климатка тез ылайыкташат.

Коён 30–32 күндө тууйт. Бир эне коён багуу шартына карап ар жолу 6–12 ге чейин, кээде 16–19 га чейин бөжөк (коёндун баласы) тууйт. Коёндун бөжөктөрү төрөлгөн учурда териси жүнсүз жана көзү жумулган болот. 5–7 күндүгүндө жүн пайда болот, 10–14 күндүгүндө көзү ачылат, 17–20 күндүгүндө жүрөт жана өзү өз алдынча азыктанат. Коёндун бөжөгү тез өсөт. Ал 4 айда эне коёндун чоңдугуна жетип алышы мүмкүн. Коёндор жакшы багылса, жылына 4–6 жолу төлдөйт жана 35–40 ка чейин төл берет. Коёндор, адатта, түнү тууйт, эмизет жана аларды жүнүнө көмүп коёт. Коёндор туушу менен балдарын карап, өлгөндөрүн ажыратат жана тирүүлөрүн бир жерге топтоп, жүнү менен ороп коёт. Коёндор туут маалында жана туугандан соң өтө суусайт жана аларда минералдык заттар жетишпей калат. Натыйжада, өзү тууган балдарын жеп коюу абалдары күзөтүлөт. Ошондуктан коёндордун уясында дайым суу болушу жана алар сапаттуу азык менен толук камсыздалышы керек.

Адатта, коёндор туугандан соң анын бөжөктөрү 16 күндөн соң уясынан чыгат. Ошондуктан аларга жумшак, майда кесилген чөп жана тамыр мөмөлөр, ширелүү жана күчтүү азыктар берилет. Коёндун бөжөктөрү көк чөптөр менен багылат (15–20 күндүгүндө суткасына 20 г дан эки жолу), соң акырындык менен азык нормасы көбөйтүлөт.

Коёнго берилүүчү азык

1. *Жашыл азыктар* – жайыт чөбү, кара буудай, сулу, беде, жүгөрү ж.б. дан эгиндеринин жер үстү бөлүктөрү, тамыр мөмөлөр жана капустанын жалбырактары, дарактын жашыл бутактары жана жапайы чөптөр.
2. *Ширелүү азыктар* – кадимки кызылча, кадимки сабиз, кадимки шалгам ж.б.
3. *Катуу азыктар* – беде, жапайы беде, беде-дан аралашмасынан турган чөп.
4. *Концентрат азыктар* – дан жана буурчактуу дан эгиндеринин даны, жармалар, кебектер, майы алынган күнжара, аралаш жем, чөп уну, кургак сүт ж.б.
5. *Жаныбарлардын продукциясынан даярдалган азыктар* – сүт, майы алынган сүт, сүттүн сары суусу, айран, эт, эт-сөөк жана балык ундары.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Үй коёну – кемирүүчүлөр түркүмүнүн коён сымалдар классына таандык сүт эмүүчү жаныбар. Жапайы коёндон келип чыккан (26-сүрөт). Үй коёну эттүү, тез жетилет, эт жана мех мамык алуу үчүн көбөйтүлөт. Жыл бою көбөйүшү: ургаачысы 3–4 айлыкта жетилет, 8 апта – 32 күндө төлдөйт. Жылына бир коён 3–6 жолу, ар жолу 6–8 (кээде 15 жана андан ашык) бөжөк тууйт. Жаңы туулганы 60–70 г, бир айлыгы 600–700 г келет. Төлдүү коёндун балдары 45 күндүк, салмагы 800–900 г болгондо энесинен ажыратылат. Тез жетилүүчү породалар 65–70 күндүк салмагы 1,8–2 кг, кеч жетиле тургандары 90 күндүк салмагы 2,8–4 кг болгондо союлат.

Коёндор 7–10 жыл жашайт. Тиричиликте пайдаланууу доору 2–3 жылды түзөт. Коёндор, негизинен, көк чөп, тамыр мөмөлөр, сабиз-капустанын силосу, жумшак чөп, дандар, аралаш жем ж.б. концентраттар – эт-сөөк жана балык уну; минералдык кошумчалар – аш тузу жана бор менен багылат. Коён багуучулук чарбасында белгиленген норма жана рациондордун негизинде азыктандырылат. Күз-кыш мезгилинде, түлөгөндөн кийин мехи жакшы болот. Багып семиртилген коёндордун союлгандагы салмагы анын чоң-кичинелигине, семиздик даражасына байланыштуу болуп, тири салмагынын 47–60% на туура келет.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Коёндун кандай породаларын билесиң?
2. Коёнго берилүүчү азыктын түрлөрү эмнелерден турат?
3. Коёндор канча убакыт жашашы мүмкүн?

10-практикалык сабак Коёндорду өстүрүү жана багууну үйрөнүү

Иштин максаты: коёндорду өстүрүү жана багууну үйрөнүү.

Жабдуулар: азыктын түрлөрү, идиш, коёндун капасы, автоматтык түрдө суу берүүчү курулма, аспап-жабдык жана курулмалар, коопсуздук техникасы эрежелери боюнча колдонмо.

Ишти аткаруунун тартиби

1. Иш ордун коопсуздук техникасы эрежелерин сактаган түрдө уюштуруу.
2. Коёндор үчүн капастын түзүлүшү жана жабдылышын көрүп чыгуу. Коёндор үчүн капастар экиге бөлүнгөндүгүнө көңүл бур: бир бөлүгү торчолуу эшиги бар, экинчиси болсо караңгыраак. Бул бөлмөдө коёндор үчүн жай ажыратылган (27-сүрөт). Жарык бөлүгүндө коён көбүрөк убакыт болот жана азыктанат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

27-сүрөт. Коён багуу үчүн курулган капастардын көрүнүшү.

3. Коёндорду жакшылап байка. Эгерде кулактары шалпайган, бошошкон, жүндөрү үрпөйгөн коёндорду көрүп калсаң, аны мугалимге көрсөт. Бул коён ооруган болушу мүмкүн.

4. Капасты жакшылап тазала, астын алмаштыр. Астына коюлган тактай торчону алып, жакшылап тазала. Кыктарын топтоп ал.

5. Тамак берилүүчү идишин тазала, дезинфекциялоо үчүн идиштерин аш содасы аралаштырылган ысык суу менен жуу.

6. Идишине таза суу куй. Чоң коёнго бир күндө 1 литрге жакын суу керек болот. Кичине коёндорго болсо орточо 0,3 литр суу жетиштүү. Төлдөгөн коёндорго көбүрөк суу берүү керек (1,5 литрге чейин), себеби суу сүт пайда кылуу үчүн зарыл. Эгерде коён төлдөгөндө уяда суу болбосо, коён өз балдарын жеп коюшу мүмкүн. Кышында коёндорду 40–50° C температурага чейин ысытылган суу менен сугарган оң. Коёндор үчүн жөнөкөй автоматтык түрдө суу берүүчү курулманы өзүң жасашың да мүмкүн.

7. Ишти аяктоо, иш ордун жыйнап, тартипке келтирүү.

ЭСКЕРТҮҮ

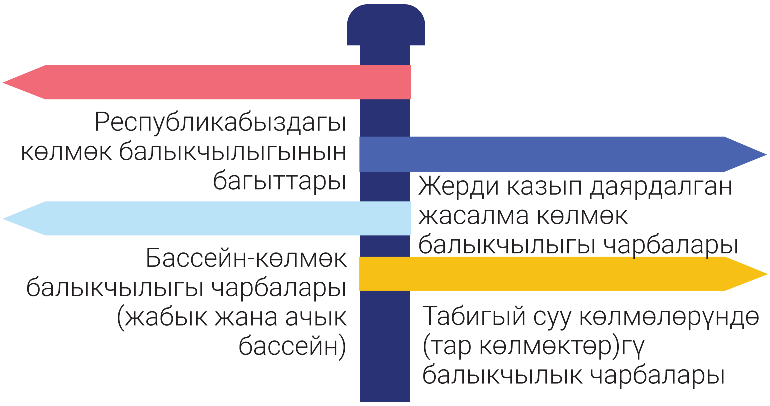
Бул практикалык сабакты мектеп шартында, аймактагы коён багууга арналган фермер чарбасы же үй-бүлөлүк ишкердиктин негизинде түзүлгөн жерлерге экскурсия жасоонун негизинде да уюштуруу мүмкүн.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

15-§. БАЛЫКТАРДЫ БАГУУ ТЕХНОЛОГИЯСЫ

Балыктар – омурткалуулардын кенже тибинин чоң классы. Алар өтө кеңири тараган.



Түзүлүшү, жашоосу жана экологиялык өзгөчөлүгү боюнча суу чөйрөсүнө өтө жакшы ылайыкташкан. Сууда тез сүзүүчү балыктардын денеси созулуңку сүйрү формада болгондуктан суунун каршылыгына азыраак туш болот. Акырын сүзүүчү балыктардын денеси жалпак болот. Скелети кемирчектен (кемирчектүү балыктар) же сөөктөн (сөөктүү балыктар) турат. Жаактары жакшы өрчүгөн. Балыктар денесин толкун сымал бүгүп жана жазып аракеттенет. Жуп жана так сүзгүчтөрү кыймыл учурунда денени башкаруу жана тең салмактуулукту сактоо милдетин аткарат. Денеси чаканыраак же жалпак формада болгон балыктар жуп сүзгүч канаттарын калак сыяктуу сууга шилтеп же толкун сымал аракеттендирип сүзөт. Балыктардын денесин бүгүү касиети омурткаларынын саны жана терисинин сыртындагы кыбырчыктарынын чоң-кичинелигине байланыштуу.

Көл балыкчылыгы өзүнүн милдети жана багыты боюнча, негизинен эки түрдүү, б.а. *жылуу суулуу* жана *муздак суулуу* типке бөлүнөт. Ушуга карай балыктар жылуулукту сүйүүчү жана салкынды сүйүүчү болуп бөлүнөт.

Жылуулукту сүйүүчү балыктар (сазан, карась, лещ, амур ж.б.) багылуучу көлмөлөр чөптүү жана саздуу жерлерге курулуп, аларга дарыя жана каналдан суу алынат.

Салкынды сүйүүчү балыктар (форель, сулайман балык, ак балык ж.б.) багылуучу көлмөлөр органикалык заттар аз болгон жерлерде курулуп, аларга булак жана арыктардан суу алынат (28-сүрөт).

Сазан балык	Форель	Жылан баш

28-сүрөт. Балыктын түрлөрү.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Көл балыкчылыгы өзүнүн уюштуруу жараяндары жана азык жетиштирип берүү мүмкүнчүлүгүнө карай *толук системалуу* жана *толук эмес системалуу* болот.

Балык багуу – көлмө жана башка суу бассейндеринде балыктарга азык берип өстүрүү жана багуу. Балыктарды көлмө чарбасында өстүрүү жана өрчүтүү өзгөчө мааниге ээ. Ал атайын тартиптин негизинде алып барылат. Көлмөлөрдөн бардык убакыт суу өтүп туруусун камсыздоо зарыл.

Балык багуу көлмөсүнө башка балыктар кирбесин үчүн суу кире турган жана чыгуучу жерине атайын тор коюлат. Балык багуу көлмөсү келечекте андан башка максатта пайдаланууну да эсепке алган түрдө кичи дарыянын жээктерине курулганы оң.

Балык багуу көлмөсүн узак убакыт жакшы сактоо максатында анын мелиоративдик абалын жакшыртуучу иш-чаралар аткарылат. Бул иш-чаралар көлмөдөн сыртта жана көлмөдө өткөрүлөт.

Көлмөдөн сыртта аткарылуучу иш-чараларга суу чогулуучу аянтчанын жантык бөлүгүн тепкичтерге бөлүү, көлмөгө түшүүчү сууну тазалоо жана аны кычкылтек менен байытуу, ташкын сууларды чогултуу, көлмөнүн ичин ылайка басышынан сактоо иштери кирет.

Көлмөнү маал-маалы менен кургатып, зарыл суу-аба режимин жаратуу, камыш сыяктуу чөптөрдүн басуусунун алдын алуу, көлмөдө торф катмарларынын пайда болуусуна жол бербөө, көлмөнүн түбүн ылайка жана башка чөкмөлөрдөн тазалоо иштерине тиешелүү иш-чаралар.

Балык багууда күнжара, арпа, буудай жана кара буудай кебеги, балык уну, эт уну жана башкалар иштетилет. Балыктын азыгы атайын столчодо берилет (столчо сууга 0,5–0,75 м матырып коюлат) же көлмөнүн түбүнө курулган атайын азык аянтчасына салынат.

Балык багууда суунун температурасы эсепке алынат. Мисалы, сазан балык суунун температурасы 20–26 °C, форель – 15–18 °C болгондо жакшы тамактанат. Балык багууда көлмөнүн мелиоративдик абалы жакшыртылат.

Көлмөлөрдүн ар бири атайын милдетти аткарууга ылайыкташкан болот. Мисалы, балык жумуртка тууй турган көлмөлөрдө балыктын чабактары (балдары) жетиштирилет. Суунун батыраак жана оңоюраак ысышын көздө тутуп бул көлмөлөр тайызыраак казылат. Алардын түбүндө өсүмдүктөр өстүрүлөт. Анткени өсүмдүктөр болбосо, карп балыгы жумуртка койбойт. Ушундан соң балык чабактары өстүрүлө турган көлмөлөргө көчүрүлөт. Кыш келээри менен бул майда карп чабактары терең көлмөлөргө өткөрүлөт. Алар *кыштоочу көлмө* деп аталат.

Жаз келээри менен бир жаш болгон карптар кеңири сүзүүчү чоң көлмөлөргө түшүрүлөт. Ал эми бул көлмөлөрдө табигый азыктар, дафния, циклоптор өрчүтүлгөн болот. Бул көлмөдө карптар жүгөрү, күнжара, бышырылган картошка, сөөк уну менен камсыздап турулат. Күз келээри менен өсүп чоңойгон карптар кармалат.

Балыктар өтө чоң экономикалык мааниге ээ. Жыл сайын деңиз жана океандардан бир нече он миллион тонналап балык кармалат. Кармалган балыктардын бир бөлүгү түздөн-түз жегенге иштетилет, негизги бөлүгү кайра иштелип, туздалган, какталган, муздатылган же консерва түрүндө желет. Балыктардан балык майы жана балык уну сыяктуу азыктар да даярдалат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Көлмө балыкчылыгы чарбасында иштетилүүчү балык азыгынын түрлөрү

Табигый азык	Табигый азык ресурстары балырлар, бийик суу өсүмдүктөрү, жөнөкөй жана өнүккөн рак сымалдар, бактериялар, курт-кумурскалар жана башка суу жаныбарларын өзүнө камтыйт. Табигый азык ресурстарынын өлчөмү, негизинен суунун сапатына байланыштуу болот.
Кошумча азык	Бул азык көлмөгө колдо салынат. Азыктын бул түрү жергиликтүү базарда бар. Өсүмдүктүн түшүмү, чарба таштандылары жана ашкана таштандылары да кошумча азыкка кирет.
Балансталган азык	Бул азык балыктарга колдо берилет. Бирок азык абдан тоюмдуу болуп, атайын мекемелерде даярдалат. Мындай азык менен, негизинен жөнөкөй жаян балык, канал жаян балыгы, форель, карп сыяктуу балыктын түрлөрү багылат.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Республикабыздын суу көлмөлөрүндө балыктардын кандай түрлөрү өстүрүлөт?
2. Көл балыкчылыгында өстүрүлүүчү негизги балыктын түрлөрү жөнүндө эмнелерди билесиң?
3. Балыктарды багууда көлмөнүн мааниси эмнелерден турат?

Көйгөйлүү тапшырма

Кайсы балыкта шарттуу рефлекс оңойлук менен пайда болуп, коңгуроонун үнүн угаары менен жээкке тамак жеш үчүн келүүсү тажрыйбаларда сынап көрүлгөн.

11-практикалык сабак

Балыкчылык чарбаларындагы иш жараяндарын үйрөнүү

Иштин максаты: мектеп багында көлмө же окуу устаканасында аквариум уюштуруу аркылуу балык өстүрүү боюнча иш жараяндарды үйрөнүү.

Жабдуулар: аспап-жабдык жана курулмалар, аквариум, балыктын түрлөрү, коопсуздук техникасы эрежелери боюнча колдонмо.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Ишти аткаруунун тартиби

1. Иш ордун коопсуздук техникасы эрежелерин сактаган түрдө уюштуруу.
2. Балыкчылык чарбаларындагы иш жараяндарын берилген теориялык маалыматтардын негизинде үйрөнүп чыгуу.
3. Балыктарды багуу технологиясына тиешелүү адабияттар, видеороликтер менен таанышып чыгуу.
4. Мектеп багында атайын көлмө даярдоо же окуу устаканасында аспап-жабдык жана курулмалардан пайдаланып, аквариум жасоо, балыктарды багуу боюнча иш жараяндарды үйрөнүү максатында даяр аквариум уюштуруу да мүмкүн.
5. Балыктын түрүнө карап азык продукцияларын даярдоо.
6. Атайын көлмө же аквариумда тамак аянтчасын уюштуруу.
7. Аны белгиленген коопсуздук техникасы жана санитария-гигиена эрежелерин сактаган түрдө уюштуруу.
8. Балыктарды өстүрүү жараянын күзөтүп баруу жана байкоонун натыйжаларын дептерге жазуу.
9. Ишти аяктоо, иш ордун жыйнап, тартипке келтирүү.

ЭСКЕРТҮҮ

Бул практикалык сабакты мектеп шартында, аймактагы балыкчылыкка ылайыкташкан фермер чарбасы же үй-бүлөлүк ишкердиктин негизинде түзүлгөн жерлерге экскурсия жасоонун негизинде да уюштуруу мүмкүн.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

04 ТЕХНОЛОГИЯ ЖАНА ДИЗАЙН, СЕРВИС КЫЗМАТЫ ЖАНА АЙЫЛ ЧАРБАСЫ ТЕХНОЛОГИЯСЫ БАГЫТТАРЫ

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

РОБОТОТЕХНИКАНЫН НЕГИЗДЕРИ

1-§. АРДУИНО. АРДУИНО ЖАНА АНЫН МҮМКҮНЧҮЛҮКТӨРҮ

Ардуино платасы жана анын мүмкүнчүлүктөрү. Бүгүнкү заманбап электроника курулмаларынын милдеттери түрдүүчө болсо да, алардын иштөө жана түзүлүш принциптери дээрлик бирдей. Алардан бирин үйрөнүү аркылуу биз түрдүү курулмаларды иштетүү, өз алдынча жасоо, программалоо, атүгүл өндүрүш даражасына чейин жетип барышыбыз мүмкүн. Ардуино платасы бизге мына ушул баскычтарды иш жүзүндө өздөштүрүшүбүз үчүн өтө чоң ыңгайлуулуктар жаратат. Анын жардамында көптөгөн иштерди аткаруу мүмкүн. Мисалы:

– программанын жардамында машиналарды башкаруу (танк, самолёт, роботторду башкаруу да мына ушунун негизинде иштейт);

– электрондук кулпу (курулмаларды атайын коддордун жардамында ишке түшүрүү);

– пульт менен аралыктан башкаруу жана башка ачылыштар.

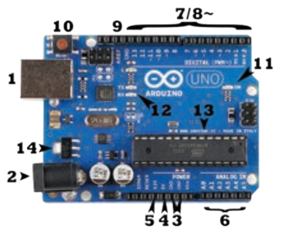
Ардуино – электрондук долбоорлорду жаратуу үчүн пайдаланыла турган ачык булактуу платформа. Ал анча чоң болбогон плата болуп, өз процессору (микроконтроллери) жана эс тутумуна ээ курулма болуп эсептелет.

Ардуино компьютердин кодун физикалык курулмаларга жазып алуу үчүн иштетилүүчү электрондук микроконтроллер жана программалык камсыздоо же IDE (Integrated Development Environment – интеграциялашкан өнүгүү чөйрөсү) компонентинен турат.

Ардуино тибинде ар түрдүү контроллерлер бар: Ардуино UNO, Ардуино Leonardo, Ардуино ProMini, Ардуино Mega, LilyPad Ардуино. Алардан эң кеңири тараганы Ардуино UNO болуп эсептелет. Микроконтроллерлер менен иштөөнү баштап ушул контроллерден баштоо натыйжалуу болуп эсептелет (1-сүрөт).

Ардуино 2003-жылы италиялык окумуштуулар Массимо Банзи, Дэвид Меллис жана Дэвид Квартилер тарабынан ачылган.

1-сүрөт. Ардуино UNO платасы.



2-сүрөт. Ардуино UNO платасынын түзүлүшү.

2-сүрөткө ылайык, Power (1) Ардуино UNOго кубаттандыргыч USB портун компьютерге улоо мүмкүнчүлүгүн берет. Андан пайдаланып жазылган программа Ардуино UNOго көчүрүп жазылат. Аны компьютерге улоочу USBни зымсыз да иштетүү мүмкүн. Ал үчүн атайын батареядан (2) пайдаланылат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Мындай батареялар, адатта, 9 В чыңалууга ээ болот. GND (ground – жер, негиз) (3) терс уюл болуп эсептелет. 5 В туу (4) жана 3,3 В туу (5) кубатты камсыздоочу пиндер, аналогдук (6) пиндер (A0,... A5)дин жардамында курулмалардан аналогдук сигнал кабыл алынат. Digital (7, 8) пиндеринен болсо санариптик сигналдар кабыл алынат. Кошумча милдеттеги бутчалар (9), „reset“ топчусу (10) программаны кайра ишке түшүрүү үчүн пайдаланылат. Ардуинонун туура иштешин көрсөтүүчү жарыктар (11), программанын жүктөлүшүн жана иштешин көрсөтүүчү жарыктар (12) RX жана TX буттарындагы абал жөнүндө маалымат берип турат. Atmega-328 микроконтроллер (13) компьютерге жазылган жана Ардуиного жүктөлгөн программа жайгаша турган бөлүк (роботтун мээси) болуп, voltage регулятору (14) чыңалууну нормалдаштырууга кызмат кылат.

Бышыктоо үчүн суроолор

1. Ардуино деген эмне? Ардуино кайсы окумуштуулар тарабынан ачылган?
2. Ардуино платасын жана анын мүмкүнчүлүктөрүн билесиңби?
3. Ардуино үй-бүлөсүнө кирүүчү контроллерлерду санап бер.
4. Ардуино UNOнун түзүлүшүн чечмелеп бер.

1-практикалык сабак **Программанын жардамында светодиоддорду күйгүзүү жана өчүрүү**

Иштин максаты: программанын жардамында Томас Эдисондун ачылышы деп эсептелген жарыктын эң кичине үлгүсү – светодиодду өчүрүп кошууну үйрөнүү.

Жабдуулар: светодиод+Ардуино UNO, макеттин платасы, туташтыруучу зымдар, батарея, технологиялык карта, коопсуздук техникасы эрежелери, үлгүлөр.

Ишти аткаруунун тартиби

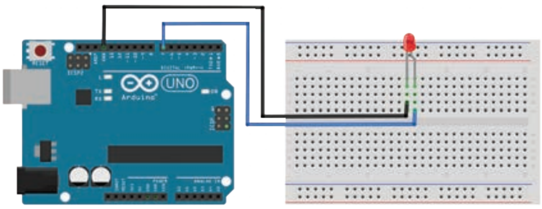
1-баскыч. Программанын жардамында светодиодду өчүрүп-күйгүзүүнүн схемасын үйрөнүү берилген технологиялык картанын негизинде аткарылат.

2-баскыч. Светодиоддорду күйгүзүү жана өчүрүү үчүн программа түзүү жана аны жазуу иштери аткарылат.

1-баскыч

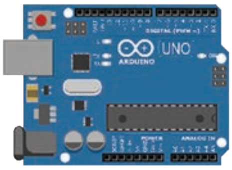
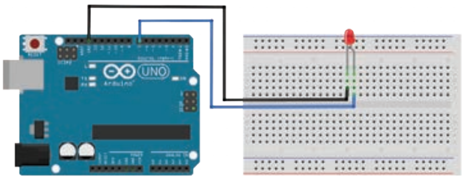
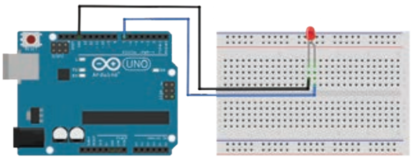
Светодиодду программанын жардамында кошуу жана өчүрүүнүн схемасын үйрөнүүнүн

ТЕХНОЛОГИЯЛЫК КАРТАСЫ



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Т/н	Иштин удаалаштыгы	**Иштин эскизи** (же техникалык сүрөтү)	Жабдык жана курулмалар
1.	Ардуино UNO, макеттин платасын, светодиод жана зымдарды ал.	 Ардуино UNO макеттин платасы туташтыруучу зымдар светодиоддор	Ардуино UNO, макеттин платасы, светодиод жана зымдар
2.	Ардуино UNO жана светодиодду өткөргүч зымдар аркылуу тиешелүү “+”, “–” уяларга ула. Светодиоддун узун буту “+” сигналды, кыска буту болсо “–” сигналды кабыл алат. Светодиоддун узун бутун Ардуинонун 7 санариптик бутуна, кыска бутун болсо GND бутуна ула.		Ардуино UNO, макеттин платасы, светодиод, зым
3.	2-баскычта берилгендерден пайдаланып, даярдалган светодиодго программа түз жана Ардуино UNOго программа жаз. Программа жазылгандан соң батарея улагычынын жардамында батареяны улап, ишке түшүр.		Батарея, батарея улагычы

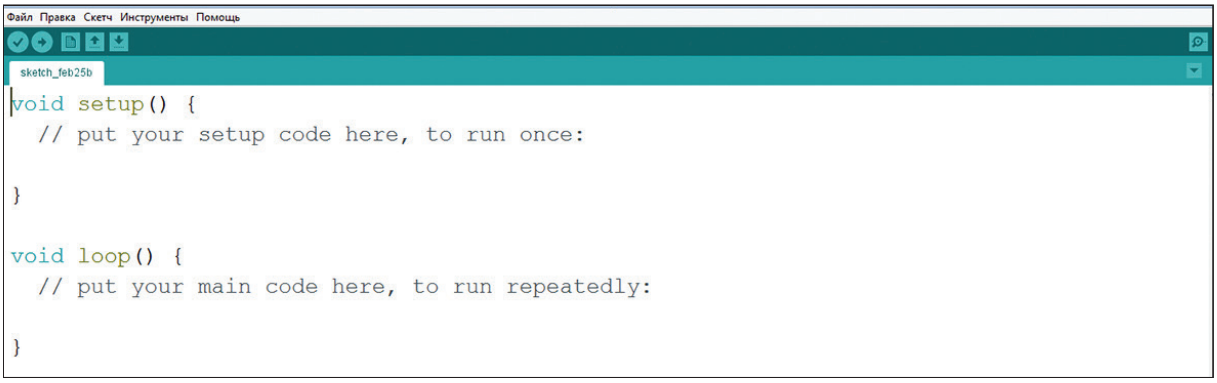
2-баскыч

Светодиоддорду күйгүзүү жана өчүрүү үчүн программа түзүү жана аны жазуунун тартиби:

1) Ардуино программасына кир;
2) Ардуино программасынын жумушчу терезесин ач (3-сүрөт);

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

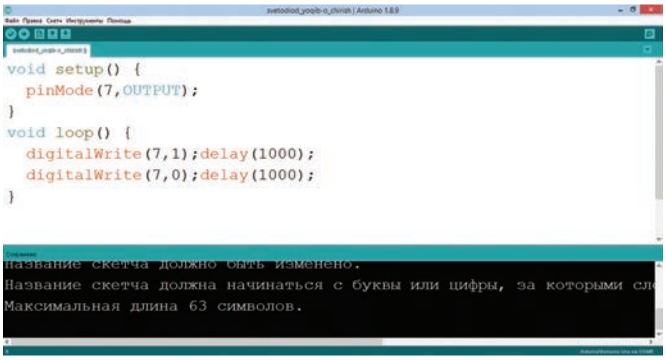


3-сүрөт. Ардуино программасынын жумушчу терезеси.

3) программанын жардамында светодиодду күйгүзүү жана өчүрүү үчүн программа бөлүгүн 1-жадыбалдагы удаалаштыкта түз жана түзүлгөн программаны жумушчу терезеге жаз (4-сүрөт).

1-жадыбал

Программанын удаалаштыгы	Мүнөздөмөсү
void setup () {	
pinMode (7,OUTPUT);	светодиоддун узун буту уланган Ардуинонун бутун тааныштыруу буйругу;
}	
void loop () {	
digitalWrite(7,1);	Ардуинонун 7 санариптик бутуна уланган светодиодго сигнал берүү (светодиодду күйгүзүү) буйругу;
delay(1000);	7 санариптик бутка берилген сигналды 1 секунд кармап туруу буйругу (светодиоддун күйүп туруу убагы);
digitalWrite(7,0);	Ардуинонун 7 санариптик бутуна уланган светодиодго берилген сигналды үзүү (светодиодду өчүрүү) буйругу;
delay(1000);	7 санариптик буттан үзүлгөн сигналды 1 секунд кармап туруу буйругу (светодиоддун өчүп туруу убагы);
}	



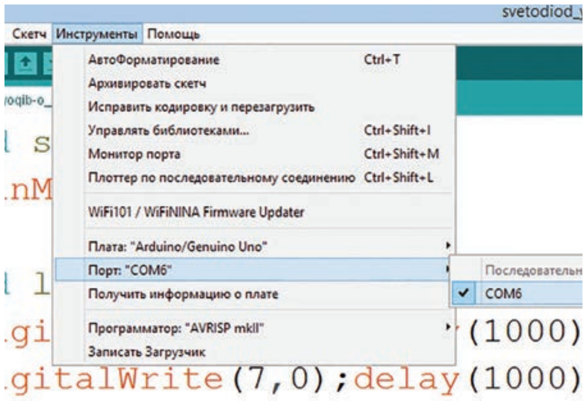
4-сүрөт. Ардуино программасынын жумушчу терезесине жазылышы.

5-сүрөт. Программаны Ардуино UNO платасына жазуу.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

4. а) USB кабели аркылуу компьютер менен Ардуино UNOну бири-бирине ула (5-сүрөт);
б) Ардуино программасынын жумушчу терезесинде жайгашкан менюлар катарынан “Инструменты” – “Порт”: “COM6” тааныштыр (эгерде COM6 ордунда башка санариптик порт көрүнсө да, ушул удаалаштыкты сакта) (6-сүрөт);

	
6-сүрөт. Портту тааныштыруу.	**7-сүрөт.** Ардуино программасын Ардуино UNOга жүктөө.

в) иштеп чыгылган Ардуино программасын Ардуино UNOго жүктөө 7-сүрөттө көрсөтүлгөн жүктөө топчусу (стрелка) аркылуу ишке ашырылат.

Светодиодду программанын жардамында күйгүзүү-өчүрүү амалы пайдаланууу үчүн даяр. Эми сен 1 эмес, 2–3 жана андан ашык светодиодду күйгүзүү-өчүрүү мүмкүнчүлүгүнө ээсиң. Болгону ар бир светодиод үчүн өзүнчө буйрук киргизүүнү унутпа!

1-долбоор иши. Светофор жасоо

1. Даярдык баскычы

Светофор (орус. *свет* – жарык жана грек. *Phoros* – берүүчү) – жарык сигналын берүүчү электр курулма. Жолоочулар жана транспорт каражаттарынын көчөдө, жолдо жана темир жолдон өтүү жерлериндеги кыймылды жана темир жол курамынын каттамын тартипке салып туруу үчүн иштетилет.

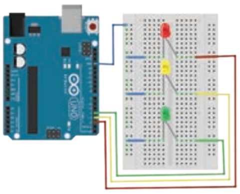
Семафор түрүндөгү светофор биринчи жолу 1868-жылда Лондондо (Англия) орнотулган. Колдо башкарылуучу биринчи электр светофор болсо XX кылымдын башында АКШда пайда болгон (анда жашыл жана кызыл чырактар гана болгон). Алгачкы 3 түстүү (жашыл, сары жана кызыл) светофордон 1918-жылда Нью-Йоркто, 1930-жылда болсо Москвада (Россия) пайдаланыла баштаган.

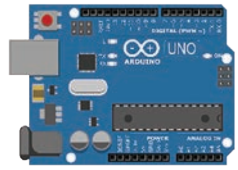
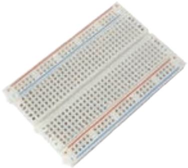
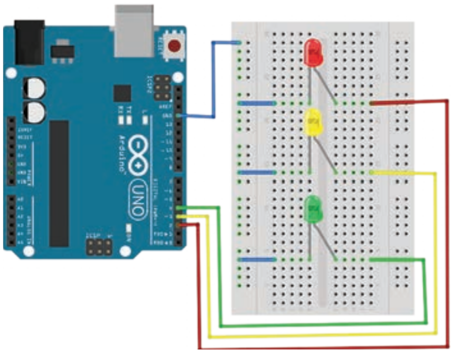
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

2. Конструктордук жана технологиялык баскычтар

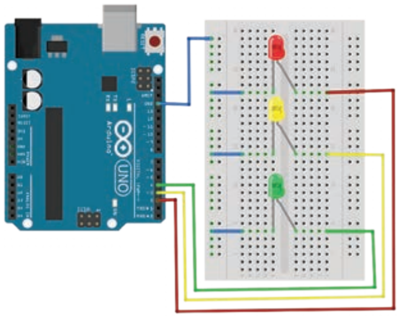
Светофор жасоонун ТЕХНОЛОГИЯЛЫК КАРТАСЫ



Т/н	Иштин удаалаштыгы	Иштин эскизи (же техникалык сүрөтү)	Жабдык жана курулмалар
1.	Ардуино UNO, макеттин платасы, кызыл, сары, жашыл түстөгү светодиоддор жана зымдар алынат.	 Ардуино UNO  макеттин платасы Өткөргүч зымдар светодиоддор	Ардуино UNO, макеттин платасы, светодиод-дор жана зымдар
2.	Ардуино UNO менен светодиоддорду өткөргүч зымдар аркылуу тиешелүү “+”, “–” уяларга ула. Кызыл светодиоддун узун бутун Ардуинонун 4 санариптик бутуна, кыска бутун болсо Ардуинонун GND бутуна ула. Сары светодиоддун узун бутун Ардуинонун 3 санариптик бутуна, кыска бутун болсо Ардуинонун GND бутуна ула. Жашыл светодиоддун узун бутун Ардуинонун 2 санариптик бутуна, кыска бутун болсо Ардуинонун GND бутуна ула.		Ардуино UNO, макеттин платасы, светодиод-дор, зымдар

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

3.	2-баскычта берилгендерден пайдаланып, даярдалган светодиодго программа түз жана Ардуино UNOго программа жаз. Программа жазылгандан соң батарея улагычынын жардамында батареяны улап, ишке түшүр.		Батарея, батарея улагычы

3. Светофорду даярдоо баскычы

Светофор технологиялык картанын негизинде жасалат. Светофор жасоо өз алдынча аткарылуучу долбоор иши болуп эсептелет. Мында курулма жана анын программасы өз алдынча түзүлөт, программа жазуу иштери болсо жогорудагы практикалык сабакта көрсөтүлгөндөй аткарылат. Ал үчүн берилген удаалаштыкты так аткаруу керек.

Көңүл бур!

1. Кызыл светодиоддун күйүүсүн камсыздоо жана аны 10 секунд бою кармап туруу.
2. Кызыл светодиоддун өчпөгөн абалында сары светодиоддун 1 секунд бою күйүп турушун камсыздоо.
3. Кызыл жана сары светодиод өчүп, жашыл светодиоддун күйүүсүн камсыздоо. Мында жашыл светодиод 8 секунд күйүп турсун.
4. Жашыл светодиод 8 секунддан соң 3 жолу жарым секунддан күйүп, өчсүн.
5. Акыркы өчүүдө 1 секунд бою сары светодиод күйүп, өчсүн.
6. Долбоор ишин аяктагандан соң, иш ордун жыйноо жана ишти аяктоо.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

4. Аяктоо баскыч. Жасалган светофор курулмасынын көргөзмөсүн даярдоо жана өткөрүү.

2-практикалык сабак **Сериал функциясы менен таанышуу**

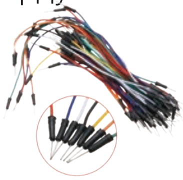
Иштин максаты: Ардуино UNO программасынын мониторунун портунда курулманын жана программанын иштөө абалы жөнүндөгү маалыматтарга тиешелүү билим, көндүмдөргө ээ болуу.

Жабдуулар: Ардуино UNO, светодиод, макеттин платасы, өткөргүч зымдар, батарея, технологиялык карта, коопсуздук техникасы эрежелери, үлгүлөр.

Ишти аткаруунун тартиби
Курулмалардын абалы жөнүндө маалыматтарды күзөтүү берилген технологиялык карта жана программа түзүү жазуунун негизинде баскычма-баскыч ишке ашырылат. Сериал функциясы менен таанышуу курулманын абалы жөнүндөгү маалыматтарды күзөтүү, өзгөрмөлүү жана туруктуу амалдарды аткарууну үйрөнүү аркылуу алып барылат.

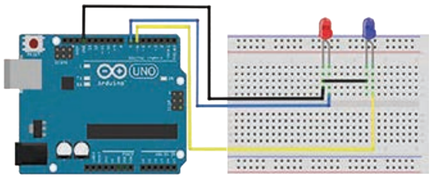
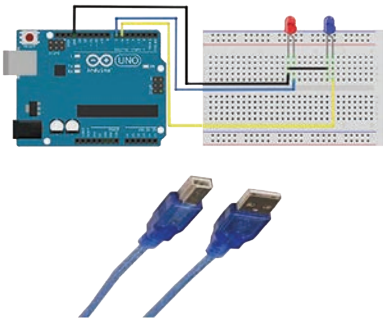
1-баскыч

Курулманын абалы жөнүндөгү маалыматтарды күзөтүү схемасынын ТЕХНОЛОГИЯЛЫК КАРТАСЫ

Т/н	Иштин удаалаштыгы	Иштин эскизи (же техникалык сүрөтү)	Жабдык жана курулмалар
1.	Ардуино UNO, макеттин платасы, светодиод жана зымдар алынат.	Ардуино UNO макеттин платасы  Өткөргүч зымдар светодиоддор	Ардуино UNO, макеттин платасы, светодиод жана зымдар

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

2.	Кызыл светодиоддун узун буту Ардуинонун 7 санариптик бутуна, кыска буту GND бутуна; көк светодиоддун узун буту Ардуинонун 6 санариптик бутуна, кыска буту кызыл светодиоддун кыска бутуна алып келинген GND каналынан сигнал алган түрдө же өзүнчө GNDдан сигнал алган түрдө уланат.		Ардуино UNO, макеттин платасы, светодиод, зым
3.	Даярдалган светодиод Ардуино UNOго түзүлгөн программа жазылгандан кийин USB кабелдин жардамында уланып, ишке түшүрүлөт.		USB кабель

2-баскыч.

Бул баскычта да даяр программаны (2-жадыбал) ардуино программасына киргизүү жана Ардуино UNO платасына жазуу иштери жогорудагы практикалык сабактарда аткарылгандай ишке ашырылат.

2-жадыбал

Программанын удаалаштыгы	**Мүнөздөмөсү**
Void setup () {	
pinMode (7,OUTPUT);	кызыл светодиоддун узун буту уланган Ардуинонун бутун тааныштыруу буйругу.
pinMode(6,OUTPUT);	көк светодиоддун узун буту уланган Ардуинонун бутун тааныштыруу буйругу.
Сериал.begin(9600);	Ардуино программасы монитордун портун ишке түшүрөт.
}	
void loop () {	

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

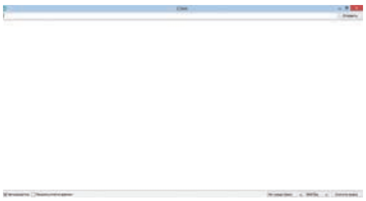
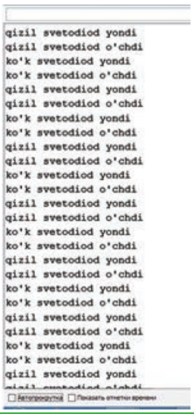
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

digitalWrite(7,1);	Ардуинонун 7 санариптик бутуна уланган кызыл светодиодго сигнал берүү (светодиодду күйгүзүү) буйругу.
Сериал.println("кызыл светодиод күйдү");	кызыл светодиоддун күйгөнү жөнүндөгү маалыматты монитордун портунда күзөтүү буйругу.
delay(1000);	7 санариптик бутка берилген сигналды 1 секунд кармап туруу буйругу (светодиоддун күйүп туруу убагы).
digitalWrite(7,0);	Ардуинонун 7 санариптик бутуна уланган кызыл светодиоддон сигналды үзүү (светодиодду өчүрүү) буйругу.
Сериал.println("кызыл светодиод өчтү");	кызыл светодиоддун өчкөнү жөнүндөгү маалыматты монитордун портунда күзөтүү буйругу.
delay(1000);	7 санариптик буттан үзүлгөн сигналды 1 секунд кармап туруу буйругу (светодиодду өчүрүү убагы)
digitalWrite(6,1);	Ардуинонун 6 санариптик бутуна уланган көк светодиодго сигнал берүү (светодиодду күйдүрүү) буйругу.
Сериал.println("көк светодиод күйдү");	көк светодиоддун күйгөнү жөнүндөгү маалыматты монитордун портунда күзөтүү буйругу.
delay(1000);	7 санариптик бутка берилген сигналды 1 секунд кармап туруу буйругу (светодиоддун күйүп туруу убагы).
digitalWrite(6,0);	Ардуинонун 6 санариптик бутуна уланган көк светодиоддон сигналды үзүү (светодиодду өчүрүү) буйругу.
Сериал.println("көк светодиод өчтү");	көк светодиоддун өчкөнү жөнүндөгү маалыматты монитордун портунда күзөтүү буйругу.
delay(1000);	6 санариптик буттан үзүлгөн сигналды 1 секунд кармап туруу буйругу (светодиодду өчүрүү убагы).
}	

Программаны Ардуино UNO платасына жүктөө аяктагандан кийин монитордун портунун терезесин ачуу топчусу басылып, терезе ачылат (8-сүрөт).

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Монитордун портунун терезесин ачуу топчусу	 а)	 б)
8-сүрөт. Монитордун портунун терезесин ачуу топчусу.	**9-сүрөт.** а) Монитордун портунун терезесинин көрүнүшү; б) терезеде маалыматтарды күзөтүү.	

Монитордун портунун терезесинде маалыматтарды көрүп, күзөтүп баруу жол коюлган каталыктарды алдын ала оңдоо мүмкүнчүлүгүн берет. Башка курулмалар үчүн түзүлгөн программа жөнүндөгү маалыматтарды да мына ушул терезе аркылуу күзөтүп баруу мүмкүн.

Сериал функциясы менен таанышууда өзгөрмөлүү жана туруктуу амалдарды билип алуу да өтө зарыл.

Өзгөрмөлүү жана туруктуу амалдар

Туруктуу – эсептөө жараянында маанисин өзгөртпөөчү чоңдуктар.

Өзгөрмөлүү – эс тутумдун аталган бөлүгү. Ал өзүндө белгилүү категориядагы чоңдукту сактайт. Кандайдыр бир маалыматты сактоо жана анын үстүндө түрдүү амалдарды аткаруу үчүн бизге өзгөрмөлүүлөр жардам берет. Өзгөрмөлүүнүн аталышы жана мааниси болот.

Өзгөрмөлүү категориялар:

int – integer сөзүнүн кыскартмасы болуп, бүтүн сандардын жыйнагын кабыл алуучу категория;

char – белгилүү өзгөрмөлүү;

float – саптуу өзгөрмөлүү;

bool – boolean сөзүнүн кыскартмасы болуп, логикалык өзгөрмөлүү категория.

Өзгөрмөлүү жөнүндөгү маалыматты монитордун портунда күзөтүү 3-жадыбалда берилген даяр программаны Ардуино программасына киргизүү жана Ардуино UNO платасына жазуу иштери жогоруда өтүлгөн практикалык сабактарда аткарылгандай ишке ашырылат.

3-жадыбал

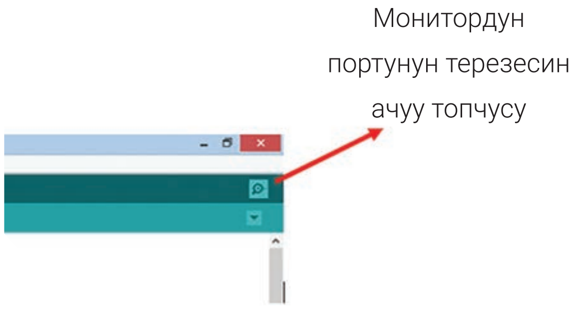
Программанын удаалаштыгы	**Мүнөздөмөсү**
int жашым=1;	бүтүн түрдөгү сандардын өзгөрмөлүүсү int категориялуу, жашым аттуу, башталгыч мааниси 1 ге тең өзгөрмөлүү тааныштырылат.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

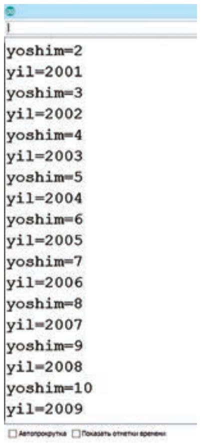
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

int жыл=2000;	бүтүн түрдөгү сандар өзгөрмөлүүсү int категориялуу, жыл аттуу, башталгыч мааниси 2000 ге тең өзгөрмөлүү таанылтырылат.
Void setup () {	
Сериал.begin(9600);	Ардуино программасынын мониторунун порту ишке түшүрөт.
}	
void loop () {	
жашым=жашым+1;	жашым аттуу өзгөрмөлүү ар бир циклде өзүнүн маанисин 1 ге ашырып баруу буйругу.
жыл=жыл+1;	жыл аттуу өзгөрмөлүү ар бир циклде өзүнүн маанисин 1 ге ашырып баруу буйругу.
delay(1000);	Өзгөрмөлүүлөрдүн маанисин өзгөртүү убагы (ар 1 секундда).
Сериал.print(“жашым=”); Сериал.println(жашым);	“жашым=” деген көрүнүштө жашым өзгөрмөлүүсүнүн өзгөрмөлүү маанисин көрсөтүү буйругу.
Сериал.print(“жыл=”); Сериал. println(жыл);	“жыл=” деген көрүнүштө жыл өзгөрмөлүүсүнүн өзгөрмөлүү маанисин көрсөтүү буйругу.
}	

Программаны Ардуино UNO платасына жүктөө аяктагандан соң монитордун портунун терезесин ачуу топчусун басуу аркылуу терезе ачылат (10-сүрөт, а). Андан соң монитордун портунун терезесинде маалыматтарды күзөтүп баруу мүмкүн (10-сүрөт, б).



а)



б)

10-сүрөт. *а) Монитордун портунун терезесин ачуу топчусу; б) маалыматтарды монитордун портунун терезесинде күзөтүү.*

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

2-§. IF ШАРТТУУ ОПЕРАТОРУ МЕНЕН ТААНЫШУУ

Ардуинодо, негизинен, ар бир программалоо тилинде үзгүлтүксүз иштетилүүчү операторлордон бири "IF" оператору болуп эсептелет. Бул операторсуз бир да толук программаны түзүүнүн мүмкүнчүлүгү жок.

IF (impakt factor) – берилген тапшырмалардын сандарда туюнтулган көрсөткүчү. Ал коюлган кандайдыр шартты текшерип, анын чын же жалган экенинен келип чыккан түрдө кандайдыр бир амал же функцияны аткарууга жардам берүүчү каражат болуп эсептелет.

Оператор өзүнө жүктөлгөн тапшырманы белгилүү бир шарттын негизинде аткаруучу каражат болуп эсептелет. Ал программа түзүүдө бир топ ыңгайлуулуктарга ээ. Мисалы адамзат коомунун мүчөлөрүн алсак, окуучунун милдети билим алуудан турганы сыяктуу ар бир адамдын аткара турган өз милдети бар. Операторлор да аткара турган милдетине карай түрлөргө бөлүнөт. Эң көп колдонулуучу операторлордон бири бул – "IF" **шарт**туу **оператор**у болуп саналат.

IF шарттуу операторунун кыскача көрүнүшү: if (шарт) { аткарылуучу операция; } Мында:

if – эгерде;

(шарт) – текшерилиши же жараян ишке түшүшү үчүн аткарылышы керек болгон шарт;

{ – аткарылуучу операция;

} – (шарт) аткарылганда иштеши керек болгон операция.

Программа жазып жатканда шарттан соң (;) белгисин коюу мүмкүн эмес. Эгерде шарттан соң (;) ти коё турган болсок, жараян ушул жердин өзүндө токтойт жана шарттан кийинки операторго кайрылбайт.

Өздөштүрүү белгиси: (=)

Өздөштүрүү белгиси (=) белгиден сол жакта турган маанини (=) белгисинен оң жактагылары эсептелген мааниге алмаштырат. Айталы, ***x = a + b*** туюнтмасы берилген. Мында x a жана b өзгөрмөлүүлөрдүн маанилерин кошуудан пайда болгон натыйжаны өздөштүрөт.

Теңдештирүү белгиси: (==)

Теңдештирүү белгиси (==) белгиден оң жакта турган маани менен сол жакта турган сандын маанисин салыштырып, теңдештирип көрөт. Мисалы, y ***== a + b*** туюнтмасын алсак, мында ***y a*** жана ***b*** өзгөрмөлүүлөрдүн маанилерин кошуудан пайда болгон натыйжа менен өзүнүн маанисин текшерет. Эгерде теңдештирилген маани шартты канааттандырса, операцияны аткарат, антпесе шарттын ичинен чыгып кетет.

Бышыктоо үчүн суроолор

?

1. Оператор деген эмне?
2. IF шарттуу оператору жөнүндө эмнелерди билесиң, анын кандай мүмкүнчүлүктөрү бар?
3. IF шарттуу операторунун кыска көрүнүшүн түшүндүрүп бер.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

3-практикалык сабак

Саат жасоо

Иштин максаты:
Ардуино программасы монитордун портунда саат көрүнүшүндөгү программаны алгоритмдөө.

Жабдуулар: Ардуино UNO, коопсуздук техникасы эрежелери, үлгүлөр.

Ишти аткаруунун тартиби
Ардуино программасы монитордун портунда саат көрүнүшүндөгү программаны алгоритмдөө мурда өтүлгөн практикалык сабактарда аткарылганы сыяктуу берилген даяр программаны (4-жадыбал) Ардуино программасына киргизүү жана Ардуино UNO платасына жазуу аркылуу ишке ашырылат.

4-жадыбал

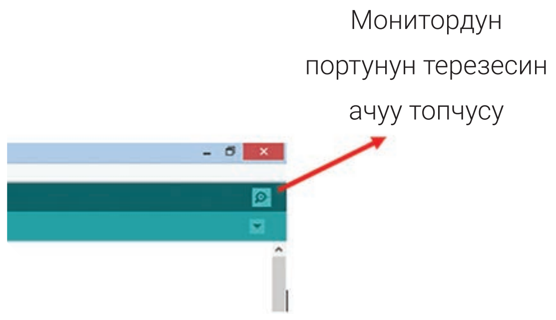
Программанын удаалаштыгы	Мүнөздөмөсү
int секунд;	бүтүн түрдөгү сандардын өзгөрмөлүүсү int категориялуу, секунд аттуу, башталгыч мааниси 0 гө тең өзгөрмөлүү таанылтырылат.
int минут;	бүтүн түрдөгү сандардын өзгөрмөлүүсү int категориялуу, минут аттуу, башталгыч мааниси 0 гө тең өзгөрмөлүү таанылтырылат.
int саат;	бүтүн түрдөгү сандардын өзгөрмөлүүсү int категориялуу, саат аттуу, башталгыч мааниси 0 гө тең өзгөрмөлүү таанылтырылат.
Void setup () {	
Сериал.begin(9600);	Ардуино программасы монитордун портун ишке түшүрөт.
}	
void loop () {	
Сериал. print(“секунд=”); Сериал. print(секунд);	секунд=” көрүнүшү жанында секунд маанисинин көрсөтүлүшү камсыздала турган буйрук.
Сериал.print(“минут=”); Сериал.print(минут);	“минут=” көрүнүшү жанында минут маанисинин көрсөтүлүшү камсыздала турган буйрук.
Сериал.print(“саат=”); Сериал.println(саат);	“саат=” көрүнүшү жанында саат маанисинин көрсөтүлүшү камсыздала турган буйрук.
секунд=секунд+1; delay(1000);	ар бир секундда секунд өзгөрмөлүүсүнүн маанисинин 1 ге артып баруу буйругу.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

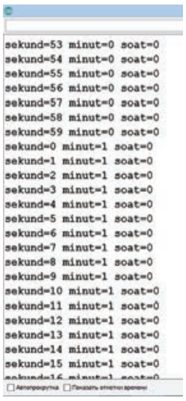
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

if(секунд>59) {минут=минут+1; секунд=0;}	ар 60 секундда минут өзгөрмөлүүсү 1 ге артып барышын камсыздоо буйругу.
if(минут>59) {саат=саат+1; минут=0;}	ар 60 минутта саат өзгөрмөлүүсү 1 ге артып барышын камсыздоо буйругу.
if(саат==24){Сериал.println("1 күн болду");}	саат өзгөрмөлүүсү 24 кө тең болгондо, монитордун портунда "1 күн болду" деген кабардын чыгышын камсыздоочу буйрук.
}	

Программаны Ардуино UNO платасына жүктөө аяктагандан кийин монитордун портунун терезесин ачып (11-сүрөт, а), маалыматтарды күзөтүп баруу мүмкүн (11-сүрөт, б).



а)



б)

11-сүрөт. а) Монитордун портунун терезесин ачуу топчусу; б) монитордун портунун терезесиндеги маалыматтарды күзөтүү.

4-практикалык сабак

Температура жана нымдуулукту сезүүчү сенсор менен таанышуу

Иштин максаты: DHT-11 маркалуу температура жана нымдуулукту сезүүчү сенсордун колдонулушу жана анын программасын түзүүнү үйрөнүү.

Жабдуулар: DHT-11 маркалуу (температура жана нымдуулук) датчиги+Светодиод+Ардуино UNO, өткөргүч зымдар, батарея, технологиялык карта, коопсуздук техникасы эрежелери, үлгүлөр.

Ишти аткаруунун тартиби

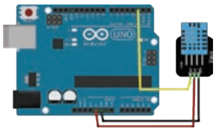
Температура жана нымдуулукту сезүүчү сенсордун жасалышы берилген технологиялык карта жана программалык бөлүктүн негизинде ишке ашырылат.

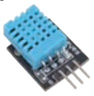
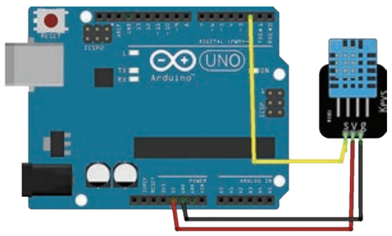
*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

1-баскыч

Температура жана нымдуулукту сезүүчү сенсордун колдонулушу жана анын программалык бөлүгүнүн ТЕХНОЛОГИЯЛЫК КАРТАСЫ



Т/н	Иштин удаалаштыгы	Иштин эскизи (же техникалык сүрөтү)	Жабдык жана курулмалар
1.	Ардуино UNO, макеттин платасы, светодиод жана зымдар алынат.	Ардуино UNO Өткөргүч зымдар  DHT-11 сенсору	Ардуино UNO DHT-11 сенсору, резистор жана зымдар
2.	DHT-11 сенсордун s буту өткөргүч зымдар аркылуу Ардуинонун 2 санариптик бутуна, В буту Ардуинонун 5V бутуна, г буту болсо Ардуинонун GND бутуна уланат.		-

2-баскыч.

Температура жана нымдуулукту сезүүчү сенсордук курулманын абалы жөнүндө маалыматтарды күзөтүү үчүн программа түзүү жана жазуу тартиби мурда өтүлгөн практикалык сабактарда аткарылганы сыяктуу берилген даяр программаны (5-жадыбал) Ардуино программасына киргизүү жана Ардуино UNO платасына жазуу аркылуу ишке ашырылат.

5-жадыбал

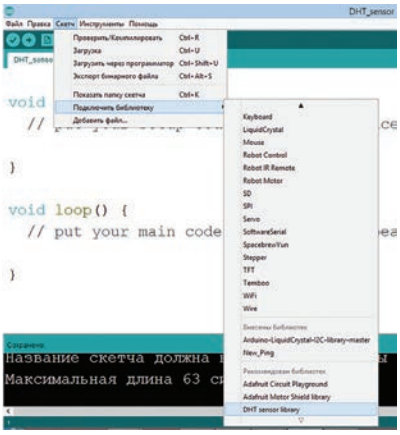
Программанын удаалаштыгы	Мүнөздөмөсү
#include <DHT.h> #include <DHT_U.h>	Ардуино жана DHT-11 сенсордук байланышын камсыздоочу китепкана.
#define сенсорпин 2	DHT сенсор Ардуинонун 2 санариптик бутуна улангандыгын “сенсорпин” аты менен байланышкандыгын көрсөтөт.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

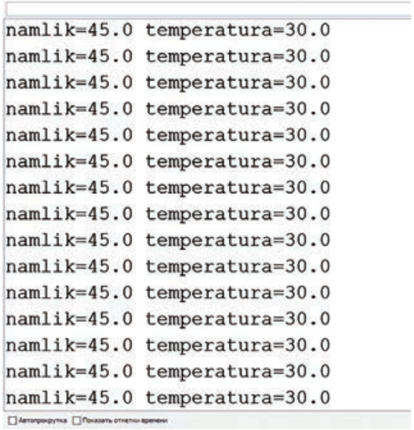
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

DHT dht(сенсорпин,DHT11);	DHT-11 сенсору DHT аты менен колдонулуп жатканын көрсөтүү.
Void setup () {	
Сериал.begin(9600);	Ардуино программасы монитордун портун ишке түшүрөт.
dht.begin();	dht аттуу DHT-11 сенсопинин ишке түшүрөт.
}	
void loop () {	
флоат нымдуулук=dht. readHumidity();	Флоат чыныгы сандар категориялуу өзгөрмөлүүсү катары нымдуулук аты менен сенсордун нымдуулукту окуу буйругун байланыштырат.
флоат температура=dht. readTemperature();	Флоат чыныгы сандардын категориялуу өзгөрмөлүүсү катары температура аты менен сенсордун температураны окуу буйругун байланыштырат.
Сериал. print("нымдуулук=");Сериал. print(нымдуулук);	"нымдуулук=" жанында нымдуулук өзгөрмөлүүсүнүн маанисинин чыгуусун камсыздайт.
Сериал. print("температура=");Сериал. println(температура);	"температура=" жанында температура өзгөрмөлүүсүнүн маанисинин чыгуусун камсыздайт.
}	

Бул жараянда китепкананы чакыруу үчүн Ардуино программасынын жумушчу терезесинде жайгашкан менюлар сабынан "Скетч" – "Подключить библиотеку" – "DHT sensor library" китепканасы чакырылат (12-сүрөт).



12-сүрөт. Китепкананы чакыруу.



13-сүрөт. Монитордун портунун терезесинде маалыматтарды күзөтүү.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

5-практикалык сабак Моторду программанын жардамында башкаруу

Иштин максаты: моторду программанын жардамында башкарууну үйрөнүү.

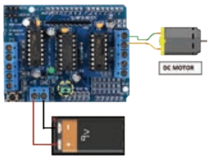
Жабдуулар: DC мотор+Shield L298D драйвери+Ардуино UNO, өткөргүч зымдар, батарея, технологиялык карта, коопсуздук техникасы эрежелери, үлгүлөр.

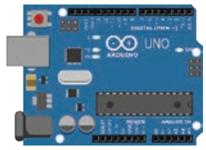
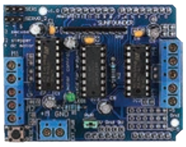
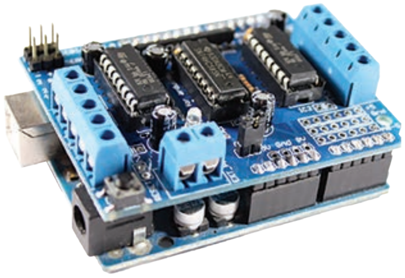
Ишти аткаруунун тартиби

Моторлорду Ардуино менен байланыштыруу жана программанын жардамында башкаруу берилген технологиялык карта жана программанын негизинде ишке ашырылат.

1-баскыч

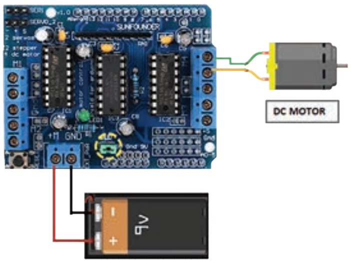
Моторду Ардуино менен байланыштыруунун ТЕХНОЛОГИЯЛЫК КАРТАСЫ



Т/н	Иштин удаалаштыгы	Иштин эскизи (же техникалык сүрөтү)	Жабдык жана курулмалар
1.	Ардуино UNO, макеттин платасы, светодиод жана зымдар алынат.	 Ардуино UNO  shield L298D драйвери DC мотор Батарея	Ардуино UNO, Shield L298D драйвери,
2.	Ардуино UNO менен Shield L298D драйвери байланышат.		Ардуино UNO Shield L298D драйвери

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

3.	Ардуино UNO, Shield L298D драйвери, DC мотор жана батарея байланышат. M4 бөлүмүнө DC мотор уланса, +M бөлүмүнө батареянын “+” белги зымы, GND бөлүмүнө болсо “–” белги зымы уланат.		Ардуино UNO, Shield L298D драйвери, DC мотор, батарея.

2-баскыч.

Моторду башкаруу үчүн программа түзүү жана жазуу тартиби мурда өтүлгөн практикалык сабактарда аткарылганы сыяктуу берилген даяр программаны (6-жадыбал) Ардуино программасына киргизүү жана Ардуино UNO платасына жазуу аркылуу ишке ашырылат.

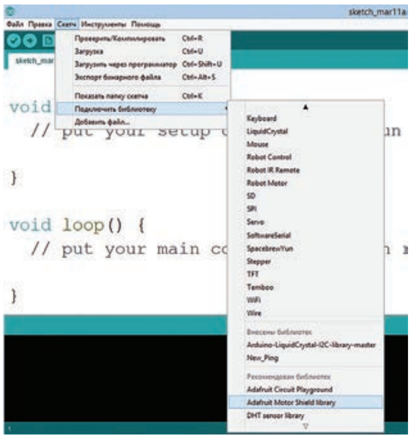
6-жадыбал

Программанын удаалаштыгы	Мүнөздөмөсү
#include <AFMotop.h>	Ардуино жана Shield L298D драйверинин байланышын камсыздоочу китепкана.
AF_DCMotop мотop1(4);	Shield L298D драйверинин 4-мотор уланууучу бөлүгүнө “мотор1” аты астында DC мотор улангандыгын билдирет.
Void setup () {	
мотop1.run(RELEASE);	“мотор1” аттуу DC мотордун алгачкы абалы “тынч” абалда экендигин билдирет.
мотop1.setSpeed(255);	“мотор1” аттуу DC мотордун максималдуу ылдамдыгы “255” экендигин билдирет.
}	
void loop () {	
мотop1.run(FORWARD); мотop1.setSpeed(255); delay(5000);	“алдыга” абалында “255” ылдамдыкта 5 секунд бою мотордун мурдагы абалда айланышын камсыздоо.
мотop1.run(RELEASE); delay(2000);	“тынч” абалда 2 секунд мотордун тынч абалда турушун камсыздоо.
мотop1.run(BACKWARD); мотop1.setSpeed(255); delay(5000);	“артка” абалында “255” ылдамдыкта 5 секунд бою мотордун артка абалында айланышын камсыздоо.
}	

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Бул жараянда китепкананы чакыруу үчүн Ардуино программасынын жумушчу терезесинде жайгашкан менюлар сабынан “Скетч” – “Подключить библиотеку” – “Adafruit Мотор Shield library” китепканасы чакырылат (14-сүрөт).



14-сүрөт. Китепкананы чакыруу.

6-практикалык сабак **Программанын жардамында серво моторду башкаруу**

Иштин максаты: серво моторду Ардуино менен байланыштыруу жана программанын жардамында башкаруу боюнча көндүмгө ээ болуу.

Жабдуулар: Серво мотор+Ардуино UNO, өткөргүч зымдар, батарея, технологиялык карта, коопсуздук техникасы эрежелери, үлгүлөр.

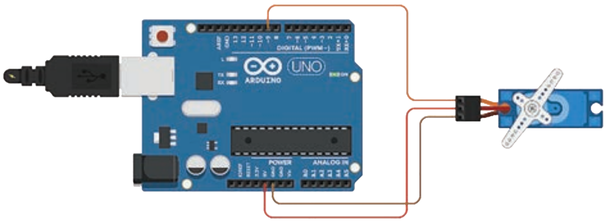
Ишти аткаруунун тартиби

1-баскыч. Серво моторду Ардуино UNO менен байланыштыруу берилген технологиялык картанын негизинде ишке ашырылат.

2-баскыч. Серво моторду программанын жардамында башкаруу үчүн программа түзүү жана жазуу иштери аткарылат.

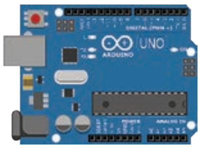
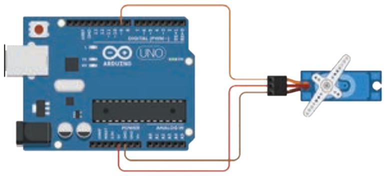
1-баскыч

Серво моторду Ардуино UNO МЕНЕН БАЙЛАНЫШТЫРУУНУН ТЕХНОЛОГИЯЛЫК КАРТАСЫ



*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Т/н	Иштин удаалаштыгы	Иштин эскизи (же техникалык сүрөтү)	Жабдык жана курулмалар
1.	Ардуино UNO, макеттин платасы, светодиод жана зымдар алынат.	 Ардуино UNO SG-90 маркалуу серво мотор Өткөргүч зымдар	Ардуино UNO, SG-90 маркалуу серво мотор, өткөргүч зымдар
2.	Ардуино UNO жана SG-90 маркалуу серво мотор байланышат. Сервонун сары түстүү зымы Ардуино UNOнун 9 санариптик бутуна, кызыл түстүү зымы Ардуинонун 5В бутуна, күрөң зымы болсо Ардуинонун GND бутуна уланат.		Ардуино UNO, SG- 90 маркалуу серво мотор, өткөргүч зымдар

2-баскыч

Серво моторду башкаруу үчүн программа түзүү жана жазуу тартиби мурда өтүлгөн практикалык сабактарда аткарылганы сыяктуу берилген даяр программаны (7-жадыбал) Ардуино программасына киргизүү жана Ардуино UNO платасына жазуу аркылуу ишке ашырылат.

7-жадыбал

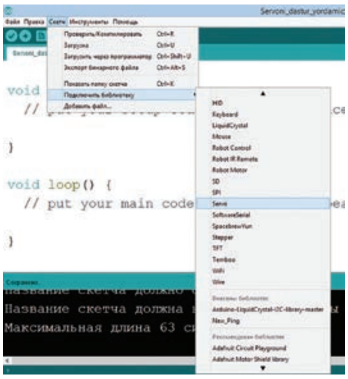
Программанын удаалаштыгы	Мүнөздөмөсү
#include <Серво.h>	Ардуино менен серво мотордун байланышын камсыздоочу китепкана.
Серво робот ;	Ардуиного байланышкан серво моторго робот деп ат берүү.
Void setup () {	
робот.attach(9);	Серво мотор Ардуинонун 9 санариптик бутуна байланышкандыгын туюнтуу коду.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

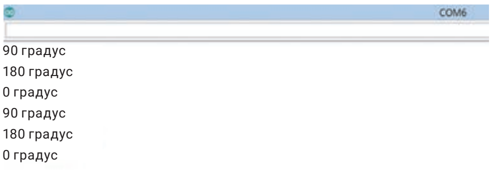
Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Сериал.begin(9600);	Ардуино менен монитордун портунун ортосундагы байланышты орнотуу коду.
}	
void loop () {	
робот.write(90);	робот аттуу сервонун 90 градуска бурулуусун камсыздоочу код.
Сериал.println(“90 градус”); delay(2000);	Монитордун портунда “90 градус” деген маалыматтын 2 секунд бою чыгуусун камсыздоочу буйрук.
робот.write(180);	робот аттуу сервонун 180 градуска бурулуусун камсыздоочу код.
Сериал.println(“180 градус”);delay(2000);	Монитордун портунда “180 градус” деген маалыматтын 2 секунд бою чыгуусун камсыздоочу буйрук.
робот.write(0);	робот аттуу сервонун 0 градуска бурулуусун камсыздоочу код.
Сериал.println(“0 градус”); delay(2000);	Монитордун портунда “0 градус” деген маалыматтын 2 секунд бою чыгуусун камсыздоочу буйрук.
}	

Бул жараянда китепкананы чакыруу үчүн Ардуино программасынын жумушчу терезесинде жайгашкан менюлар сабынан “Скретч” – “Подключить библиотеку” – “Серво” китепканасы чакырылат (15-сүрөт).



15-сүрөт. Китепкананы чакыруу.



16-сүрөт. Монитордун портунун терезесиндеги маалыматтарды күзөтүү.

Программаны Ардуино UNO платасына жүктөө аяктагандан кийин монитордун портунун терезесин ачып, маалыматтарды күзөтүп баруу мүмкүн (16-сүрөт).

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

2-долбоор иши. Акылдуу жылуукана жасоо

1. Даярдык баскычы.

Жылуукана – ыңгайсыз климат шарттарында эгиндерге жасалма чөйрө (температура, жарык, нымдуулук ж.б.) жаратуучу имарат. Негизинен, мезгилден сырткары маалдарда азык жетиштирүү, жылуукана жана ачык талаа үчүн көчөт өстүрүү жана айыл чарба азыктарын жетиштирүүгө кызмат кылат. Жылуукана терезе же полимердүү плёнка, стеклопласт сыяктуулар менен оролгон болот. Жыгач же темир, болот, алюминий сыяктуу металл курулмалардан куралат.

Жылуукананын түрлөрү көп. Алар пайдалануу мезгилине карай, кышкы жана жазгы; милдетине карай, көчөт өстүрүүчү жана жашылча жетиштирүүчү; жашылчаларды өстүрүү технологиясына карай, топурактуу жана гидропондуу; ички жабдууларына карай, секичелүү жана топурактуу түрлөргө бөлүнөт.

Азыркы күндө бүткүл дүйнөдө ар кандай жараянды “СМАРТ” технологиясынын негизинде башкаруу боюнча көптөгөн ачылыштар жасалууда. Ушундай ачылыштардын натыйжасында жаратылып жаткан ачылыштардан бири акылдуу жылууканалар болуп саналат.

Акылдуу жылуукана дегенде, негизинен, жердин нымдуулук даражасы ашканда терезелердин автоматтык түрдө ачылышы жана суу каналдарынын бекилиши, же тескерисинчке суу каналдарынан суунун келип турушу; суук болгондо, ысытуу механизминин автоматтык түрдө ишке түшүшү, температура нормалдашканда болсо механизмдин жардамында жылууканынын терезе жана үстүнкү бөлүктөрүнүн ачылып-жабылышы; анын аралыктан туруп башкарылышы; уюлдук телефонго жылуукана жөнүндөгү маалыматтардын жетип турушу сыяктуу жараяндар түшүнүлөт.

Демек, акылдуу жылуукана системасын программалоону карап чыгабыз.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

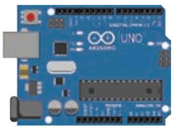
2. Конструктордук жана технологиялык баскычтар

Акылдуу жылуукана куруунун ТЕХНОЛОГИЯЛЫК КАРТАСЫ

Т/н	Иштин удаалаштыгы	Иштин эскизи (же техникалык сүрөтү)	Жабдык жана курулмалар
1.	Ардуино UNO, SG-90 маркалуу серво мотор, өткөргүч зымдар, желим, DHT-11 маркалуу (нымдуулук жана температура) датчик, пакет, картон жана кайчы алынат.	 Ардуино UNO SG-90 маркалуу серво мотор Өткөргүч зымдар DHT-11 Желим Пакет Кайчы Картон	Ардуино UNO, серво мотор, зым, желим, DHT-11 маркалуу датчик, кайчы, пакет, картон
2.	Картон, кайчы, желимдин жардамында жылууккананын фундаменти жана эшиктери даярдалат.	 Картон Кайчы Желим 	картон, кайчы, желим
3.	Жылууккананын айланасы пакет менен оролот.	 Пакет 	-

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

4.	Ардуино UNO, DHT-11 маркалуу датчик, SG-90 серво моторлор өз ара байланышат жана программа киргизилет. Жылуукананын эшиги ачылып жабыла турган кылып эки серво мотор бириктирилет.	 Ардуино UNO SG-90 маркалуу серво мотор DHT-11	Ардуино UNO, DHT-11 маркалуу датчик, серво мотор

3. Азыкты даярдоо баскычы

Жылуукана акылдуу жылуукана куруунун технологиялык картасынын негизинде куралат. Куралган жылуукана үчүн программа түзүп чыгылат жана жазылат.

“Акылдуу жылуукана куруу” өз алдынча аткарылуучу долбоор иши болгондуктан, анын программасы окуучулар тарабынан түзүлөт. Программа жазуу иштери мурда өтүлгөн сабактарда аткарылганы сыяктуу ишке ашырылат.

Көңүл бур!

Акылдуу жылуукана программасын түзүүнүн удаалаштыгы

1. Ардуино UNO, DHT-11 маркалуу курулма жана серво мотор программанын негизинде ишке түшүрүлөт.
2. DHT-11 маркалуу курулманын температура көрсөткүчү 35 градустан ашса, серво мотор көрсөткүчү 180 градуска ачылышы камсыздалат (IF шарттуу операторунан пайдаланылат).
3. Антпесе серво мотордун 0 градуста туруу абалын белгилөөчү программа киргизилет.
4. Долбоор иши аяктагандан соң, иш орду жыйналат жана иш аякталат.

4. Аяктоочу баскыч

Жасалган акылдуу жылууканинын көргөзмөсүн даярдоо жана өткөрүү.

Эгерде акылдуу жылууканины программалоо боюнча өз алдынча долбоор иши 5–10 жолу кайталанса, абдан пайдалуу болот!

Атактуу физик окумуштуу **Томас Эдисон** өз ойлоп табууларын 10 миң жолу сыноодон өткөргөн, натыйжада мындай аракеттенүүлөр аны дүйнөгө белгилүү кылган!!!

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Пайдаланылган адабияттардын тизмеси

1. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi qonuni. O‘zbekiston Respublikasi Qonun hujjatlari ma’lumotlari milliy bazasi, 23.09.2020 y. O‘RQ-637-son.
2. *Mirziyoyev SH.* Yangi O‘zbekiston demokratik o‘zgarishlar, keng imkoniyatlar va amaliy ishlar mamlakatiga aylanmoqda. – T.: “O‘qituvchi” MU MChJ, 2021.-184 b.
3. *Abdullayeva Q.M.* Tikuvchilik buyumlarini loyihalash va modellashtirish asoslari. – T.: “Yozuvchilar uyushmasi”, 2006 y.
4. *Abdullayeva Q.M.* Tikuvchilik buyumlari asos konstruksiyasini chizish bosqichlari // Pedagogik ta’lim jurnali. – T.: 2003.-№1. 35-39 b.
5. *Abdullayeva Q.M., Mo‘minova M.N.* Pazandachilikka o‘rgatish metodikasi. – T.: “ILM – ZIYo”, 2016.-116 b.
6. *Abdullayeva Q.M., Majidova D.* Liboslar davr ruhini ifodalaydi. // Pedagogik mahorat jurnali. –T.: 2003. -№1. 92-93 b.
7. *Tohirov O‘.O.* Texnologiya o‘quv fani davlat ta’lim standarti va o‘quv dasturini ta’lim amaliyotiga joriy etish metodikasi. // Metodik tavsiyanoma. – T.: “RTM”, 2017.-72 b.
8. *Tojiboyev B.M., Alijonov D.A.* Chorvachilikda ozuqa tayyorlash va saqlash jarayonlarini mexanizatsiyalashtirish. – T.: “Iqtisod-Moliya”, 2016.-176 b.
9. *Sharipov SH.S., Qo‘ysinov O.A., Abdullayeva Q.* Texnologiya: Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 6-sinfi uchun darslik. – T.: “Sharq”, 2017.-240 b.
10. *Sharipov Sh.S., Muslimov N.A.* Texnik ijodkorlik va dizayn. // O‘quv qo‘llanma. – T.: “TDPU”, 2011.-166 b.
11. *Qo‘ysinov O.A., Tohirov O‘.O.* va boshqalar. Polimer materiallarga ishlov berish texnologiyasi. // Metodik qo‘llanma. – T.: “Delta print” MCHJ, 2017.-64 b.
12. *Bo‘riyev H.* Havaskor bog‘bonga qo‘llanma. – T.: “Sharq”, 2002.-208 b.
13. *Hasanbayeva G.K.* “Kiyim modelini ishlash va loyihalashini tayyorlash”. – T.: “O‘qituvchi”, 1990 y.
14. *Karimov I.* Mehnat ta’limi o‘qitish texnologiyalari. – T.: “TDPU”, 2013.-227 b.
15. *Mirboboyev V.A.* Konstruksion materiallar texnologiyasi. – T.: “Fan va texnologiya” nashriyoti, 2016.-236 b.
16. *Александрова Г.Н.* 100 моделей женских юбок. – Минск: «Полымя», 1992 г.
17. *Мозговая. Г.Г.,* Картушина Г.Б. Швейное дело. 7-8 класс. – Москва: «Просвещение», 1990 г.
18. *Подураев Ю.В.* Мехатроника: основы, методы, применение. – М.: «Машиностроение», 2006.-256 с.
19. *Скачкова Г.В.,* Мартопляс Л.В. Школа кройки и шитья на дому. – Минск: «ХЭЛТОН» 2000 г.
20. Интернет маалыматтары.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

6-класс “Технология” китебинин авторлорунун тизмеси

Шарипов Шавкат Сафарович — Жызак мамлекеттик педагогика институтунун ректору, педагогика илимдеринин доктору, профессор;

Койсинов Адыл Алмуратович — Өзбекстан Республикасынын Министрлер Кабинетинин алдындагы Билим берүүнүн сапатын көзөмөлдөө мамлекеттик инспекциясынын башчысынын орунбасары, педагогика илимдерин доктору (DSc), доцент;

Тахиров Өктөмжан Атакозиевич — Өзбекстан Республикасынын Инновациялык өнүгүү минстрлигинин Адам капиталын өнүктүрүү башкармасынын адиси;

Абдуллаева Кумриниса Маджитовна — Беруний атындагы МЖК төрагасынын ОХК жана ИММ боюнча биринчи орунбасары, педагогика илимдеринин кандидаты, доцент;

Насруллаева Фатима Азатовна — Ташкент шаарынын Янгихаёт районундагы 331-сандуу жалпы орто билим берүүчү мектебинин окуу иштери боюнча директорунун орунбасары, технология предмети мугалими;

Мадаипов Абдулхай Абдураим уулу — “Transformers education” Робототехника окуу борборунун негиздөөчүсү, Ташкент мамлекеттик техника университетинин окутуучусу.

O‘quv nashri

TEXNOLOGIYA

Umumiy o‘rta ta’lim maktablarining 6-sinfi uchun darslik

(Qirg‘iz tilida)

Котормочу:
Айнура Зулпихорова

Редактору:
Кайратбек Токтобаев

Дизайнер-сүрөтчүсү:
Искандар Матлаб

Техникалык редактору:
Шахрух Тураханов

Компьютерде беттеген:
Кабыл Рауфов

Корректору:
Анвар Зулпихаров

Басууга __________ уруксат берилди. Форматы 60x84 1/8.
Кегли 12, Roboto гарнитурасы. Офсеттик ыкмада басылды.
Шарттуу басма табагы 27,9. Эсептик басма табагы 24,15.
Тиражы ______ нуска. Заказ номери:_____.

“O‘zbekiston” басма-полиграфиялык чыгармачылык үйүндө басылды.
100011, Ташкент, Навоий көчөсү, 30-үй.

Telefon: (371) 244-87-55, 244-87-20.
Faks: (371) 244-37-81, 244-38-10.
e-mail: uzbekistan@iptd-uzbekistan.uz
www.iptd-uzbekistan.uz

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE

Все учебники Узбекистана на сайте UZEDU.ONLINE

Ижарага берилген окуу китебинин абалын көрсөтүүчү жадыбал

Т/н	Окуучунун аты, фамилиясы	Окуу жыл	Окуу китебинин алынгандагы абалы	Класс жетекчисинин колу	Окуу китебинин тапшырылгандагы абалы	Класс жетекчисинин колу
1						
2						
3						
4						
5						
6						

Окуу китеби ижарага берилип, окуу жылынын аягында кайтарып алынганда жогорудагы жадыбал класс жетекчиси тарабынан баалоонун төмөнкү критерийлери негизинде толтурулат.

Жаңы	Окуу китебинин алгачкы жолу пайдаланууга берилгендеги абалы.
Жакшы	Мукабасы бүтүн, окуу китебинин негизги бөлүгүнөн ажырабаган. Бардык барактары бар, жыртылбаган, көчпөгөн, беттеринде жазуу жана чийүүлөр жок.
Канааттан-дырарлуу	Мукабасы эзилген, бир аз чийилип, четтери жешилген, окуу китебинин негизги бөлүгүнөн ажыраган түрү бар, пайдалануучу тарабынан канааттандырарлуу ремонттолгон. Көчкөн барактары кайра ремонттолгон, айрым беттерине чийилген.
Канааттан-дырарлуу эмес	Мукабага чийилген, ал жыртылган, негизги бөлүгүнөн ажыраган же таптакыр жок, канааттандырарлуу эмес ремонттолгон. Беттери жыртылган, барактары жетишпейт, чийип, боёп салынган. Калыбына келтирүүгө болбойт.

*Книга предоставлена исключительно в образовательных целях
UZEDU.ONLINE