

ТЕХНОЛОГИЯ

3

Жалпы орта білім беретін мектептердің
3-сыныбына арналған оқулық

Өзбекстан Республикасы Халыққа білім беру
министрлігі баспаға ұсынған

ТАШКЕНТ – 2022

УОК 37.016:331(075.3)

КБК 74.263уа71

С 30

Хамрақул Санақулов, Дилфуза Абдиева

Технология 3- сынып [Мәтін] : оқулық/

Х. Р. Санақулов, Д. Абдиева – Ташкент:

Республикалық білім орталығы, 2022. – 80 б.

Пікір жазғандар:

- Салимбай Балтабаев** – Шыршық мемлекеттік педагогика институты доценті, педагогика ғылымдарының кандидаты;
- Дилбар Мирахмедова** – Ташкент қаласы Сіргелі ауданындағы 7- жалпы орта білім беретін мектептің оқу істері бойынша директор орынбасары, технология пәні оқытушысы;
- Мадина Қудратова** – Науаи облысы халыққа білім беру басқармасы практикалық пәндері методисті, Кармана ауданындағы 1-санды жалпы орта білім беретін мектептің технология пәні оқытушысы.

Шартты белгілер



— сұрақ





— есте сақта



— тапсырма

SCAN ME
TO GET TO DIGITAL RESOURCES
<http://...QOZOQ.TILIDA>



HAZAP AUDAR! 

Оқулықты толтыратын сандық ұйымдастырушыларға өту үшін **QR CODE** немесе **веб-сайттан** пайдалан.

dr.rtm.uz

Республикалық мақсатты кітап қоры қаржылары есебінен басылды.

ISBN 000-0000-0000-0-0

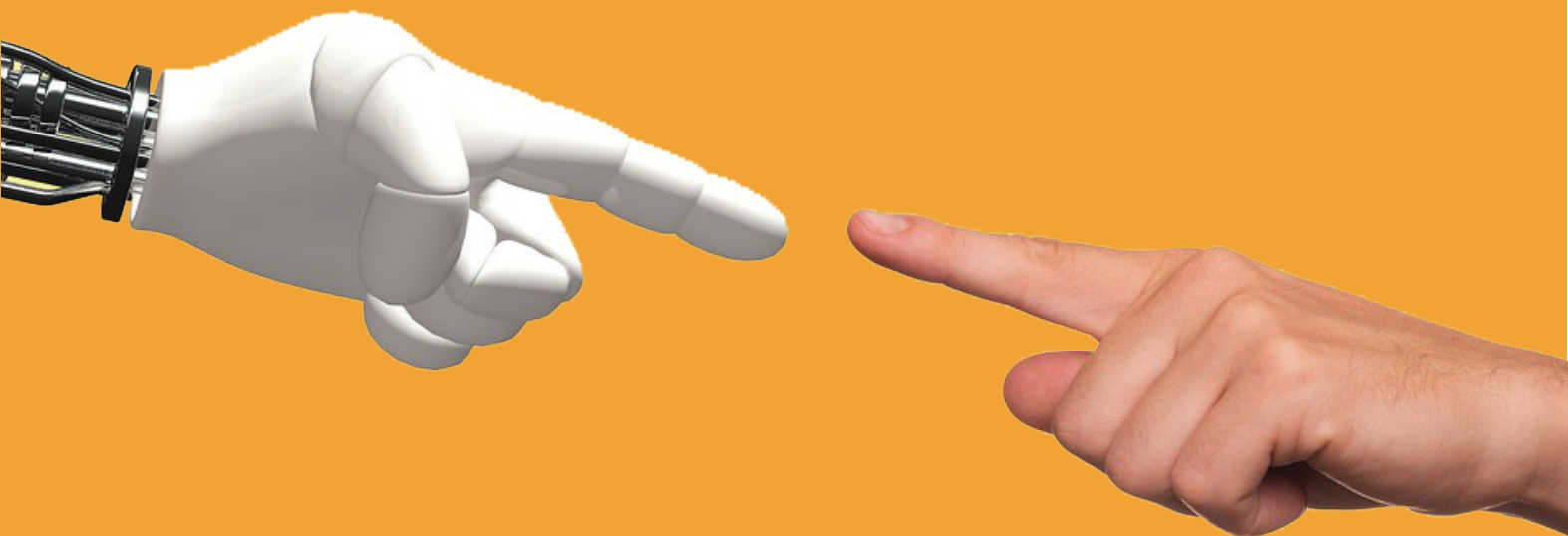
© Республикалық білім орталығы, 2022.

MAЗMҮНЫ

1-сабақ. Айналадағы технологиялар	5
2-сабақ. Ағаш және темір ұстасының жұмыс құралдары.....	8
3-сабақ. Аспаздық және тігіншілік жұмысының құралдары.....	10
4-сабақ. Құрылыс элементтерін жасау	12
5 – 6-сабақтар. Геометриялық пішіндерден робот құрастыру	15
7 – 8-сабақ. Түрлі геометриялық пішіндерден қозғалмалы модельдер жасау.....	24
9 – 10-сабақтар. Қозғалушы құрылғылар жасау.....	27
11-сабақ. Дизайнер мамандығы.....	36
12 – 13-сабақ. Ұшқыш мамандығы.....	37
14-сабақ. Ветеринар мамандығы.....	39
15-сабақ. Эскиз. Шаблон	41
16 – 17-сабақтар. Эскиз бойынша қозғалушы ойыншықтар жасау.....	44
18 – 19-сабақтар. Түрлі-түсті қағаздардан көлемді жемістер мен көкөністерді құрастыру және жасау	47
20 – 21-сабақтар. Пластикалық ыдыстардан заттар дайындау.....	49
22-сабақ. Көркемдік конструкциялау элементтері.....	51
23 – 24-сабақтар. Сахна үшін картоннан ертегі кейіпкерлерін жасау	53
25 – 26-сабақтар. Әртүрлі қалыңдықтағы жіптерден ойыншықтар жасау.....	55
27-сабақ. Папе-маше әдісімен көкөніс пішінін жасау.....	58
28-сабақ. Квиллинг өнері.....	59
29 – 30-сабақтар. Квиллинг әдісімен композиция құру	62
31 – 32-сабақтар Қағаз қорапшалардан әртүрлі жиһаз жасау.....	66
33-сабақ. Маталардан өрнек композициясы	70
34-сабақ. Апликация әдісінде панно жарату.....	74

І ТАРАУ

ТЕХНОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰРАЛДАР



1-сабақ. АЙНАЛАДАҒЫ ТЕХНОЛОГИЯЛАР

Ғазиз оқушы!

Қазіргі күнде адам өмірін жаңа технологияларсыз елестету қиын. Олардан тиімді пайдалану үшін ең алдымен, олардың жұмыс істеу қағидаларымен жақынырақ танысуға кеңес береміз.

Компьютер – ақпаратты және мәліметтерді өңдейтін электрондық құрылғы. Онда деректерді сақтауға және қайта өңдеуге болады. Сондай-ақ, онда құжаттарды басып шығаруға, электрондық поштаны жіберуге, Интернет арқылы сабаққа қажетті ақпараттарды, әртүрлі суреттерді алуда пайдалануға болады. Компьютердің көмегімен біз үнемі айналамыздағы және әлемдегі ақпараттармен таныса аламыз.



Кір жуғыш машинасы – киімді тазалауға және жууға арналған құрылғы. Кір жуғыш машинаға кірлер салынады, қажетті мөлшерде кір жуғыш ұнтақ қосылады, ал қалған технологиялық үдерісті машинаның өзі орындайды. Киім таза болғаннан соң, оларды үтіктеу жұмысына өтеді.



Кір жуғыш машинамен жұмыс істеу кезіндегі қауіпсіздік шаралары:

- машина дұрыс жұмыс істеуі үшін оны тек қатты еденге немесе жұқа резеңке төсенішке орнату керек;
- ақаулық орын алған жағдайда машинаны қуат көзінен және сумен қамтамасыз етуден ажырату қажет;
- кір жуғыш машинасына шамадан тыс жүк салмау керек.

Кондиционер – жабық алаңда белгіленген климаттық жағдайларды қамтамасыз ететін күрделі тұрмыстық құрылғы. Құрылғының негізгі қызметі - ыстық күндері бөлме температурасын төмендету және суық мезгілде оны жылытудан тұрады.



Шаңсорғыш – ауа ағымын сору арқылы бөлмедегі шаң мен кірді тазалайтын құрылғы. Шаңсорғышты үйде де, әртүрлі кеңселерде де қолдануға болады. Бұл шаңсорғыштың артықшылығы - ол электр қуатымен жұмыс істейді және ауаны шаңдатпай аз уақыт ішінде үлкен аумақты тазартады. Басқа техникалар сияқты, шаңсорғыштардың да көптеген заманауи үлгілері өндірілуде.



I тарау. ТЕХНОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰРАЛДАР

Үйде қолданылатын технологиялық құралдардың атын тап.

К	А	Ү	Т	І	К	О	Л	Р	К
А	Ф	З	Д	Г	Ф	З	М	В	М
М	Б	И	Н	Т	Е	Р	Н	Е	Т
Ф	Т	Е	Л	Е	Д	И	Д	А	Р
Ү	У	К	Ф	С	Ф	Ф	М	К	М
Т	О	Ң	А	З	Ы	Т	Қ	Ы	Ш



Үтік – киім-кешек, маталар сияқтыларды қыздыру арқылы тегістейтін, яғни үтіктейтін тұрмыстық құрал. Үтікті пайдаланған кезде өте сақ болу қажет. Жасыңның кішілігіне байланысты, саған үтікті өздігіңнен пайдалануға ұсынылмайды. Үтіктеуді ересек адам жасау керек. Өйткені қызып тұрған үтік күйіп қалуға, әртүрлі өрттердің туындауына себепші болуы мүмкін.



ЕСТЕ САҚТА!



Құрметті оқушы, бұл құрылғылардың әрқашан жақсы жұмыс істеуі үшін оларды таза ұстауды және дұрыс пайдалануды үйрен. Сонда олар сенің отбасыңа ұзақ жылдар бойы қызмет етеді!

2-сабақ. Ағаш және темір ұстасының жұмыс құралдары

Темір ұстасы – металдардың барлық түрінен пайдаланып, түрлі бұйымдарды жасайтын кәсіп иесі. Темір ұстасы (слессарь) – қайшы, парма, қолара сияқты құралдарды қолданып, бұйымдар жасайтын шебер ұста саналады.

Ағаш ұстасы – ағаштан құрылыстар сондай-ақ басқа да заттарды жасайтын қолшебері, ұста. Ағаш ұсталары жаңадан салынған үйлерге көптеген жиһаздарды: есік, терезе, төсенше сияқтыларды жасайды.

Ұсталық жұмыс құралдарынан үлгілер



Ағаш ұстасының құралдары



Темір ұстасының құралдары



Жоңғыш – ағаш ұстасының жұмыстарын орындау кезінде ағаш беттерін тегістеуге және ажарлауға арналған құрал.

Қолара – материалды кесуге арналған құрал.

Кемпірауыз – шеге тарту, заттарды ұстау, көтеру, майыстыру, кесу, сындыруға арналған екі жақтық құралдардың жалпы атауы. Кемпірауыз жақтары тегіс бетіне ие.

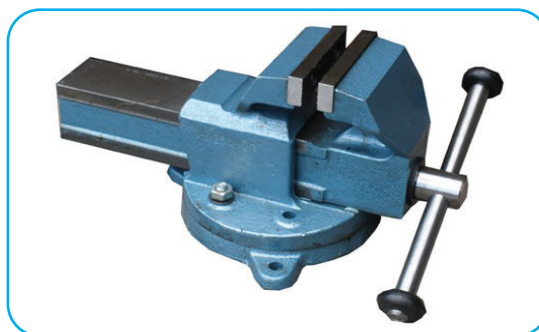
I таура. ТЕХНОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ҚҰРАЛДАР

Балға – шеге соғу, заттарды соғу, түзету, қайыстыруға немесе майыстыруға арналған ағаш немесе темір сапты құрал. Ол тұтқа мен темір басынан тұрады. Балға көмегімен элементтерді күшпен соғу арқасында бекіту, сондай-ақ, заттың шеттерін өзара бір-біріне шегелермен қосуға болады.

Электрлік бұрғы – әртүрлі беттерде тесіктерді бұрғылау үшін қолданылатын айналмалы және кескіш жұмыс құралы.

Егеу – қатты (темір, ағаш, пластик және т.) бұйымдар сыртынан жұқа қабатын жану, тегістеу, ажарлау үшін арналған құрал. Оның жұмыс сырттары, беті немесе жақтары кесу жұмыстарынан тұрады.

Темірші (темір ұстасы) ұстаның жұмыс құралдары мен жұмыс үстелі:



ТАПСЫРМА



Ата-анаңның көмегімен ағаш және темір шеберлігінің барлық құралдары туралы ақпарат тап.

3-сабақ. АСПАЗДЫҚ ЖӘНЕ ТІГІНШІЛІК ЖҰМЫСЫНЫҢ ҚҰРАЛДАРЫ

Аспаздық — өсімдіктер мен өнімдерден түрлі тағамдар және тәттілер дайындау шеберлігіне ие кәсіп иесі.



Аспаздықтағы жұмыс құралдарымен таныс. Оларға: кәкпір, қасық, шанышқы, қамырды безендіруге арналған пышақ, үккіш, жеміс-көкөніс тазалағыштар жатады.



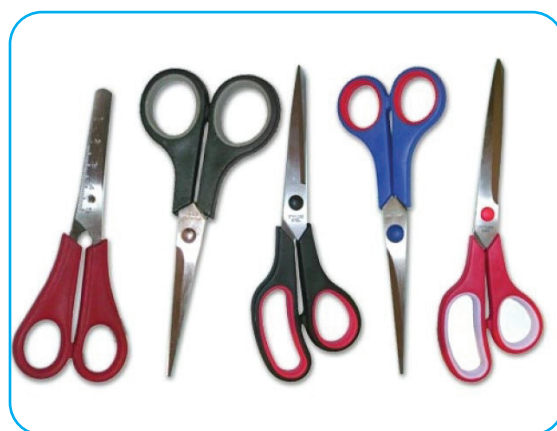
Тәттілер дайындауда қолданылатын әртүрлі пісіру қалыптары.



Тігінші – әдемі киім тігетін өнер иесі. Қайшы, инелер және жіптер осы кәсіпқойлардың негізгі жұмыс құралы болып табылады. Олардың еңбектерінің арқасында біз әрқашан әдемі киім киеміз. Тігіншілердің еңбегін халық жоғары бағалайды. Сен де тігіншілік үйірмесіне қатыс.



Қайшы — әртүрлі материалдарды кесуге (қырқуға) арналған құрал. Қайшы – бір-біріне иілгіш арка тәрізді металл пластинамен бекітілген екі пышақтан тұратын жұмыс құралы болып табылады. Мата, қағаз сияқты материалдар қайшымен кесіледі. Сонымен қатар, қайшыны темір ұсталығында, қаңылтыршылықта, медицинада қолданылатын түрлері де бар.



ТАПСЫРМА



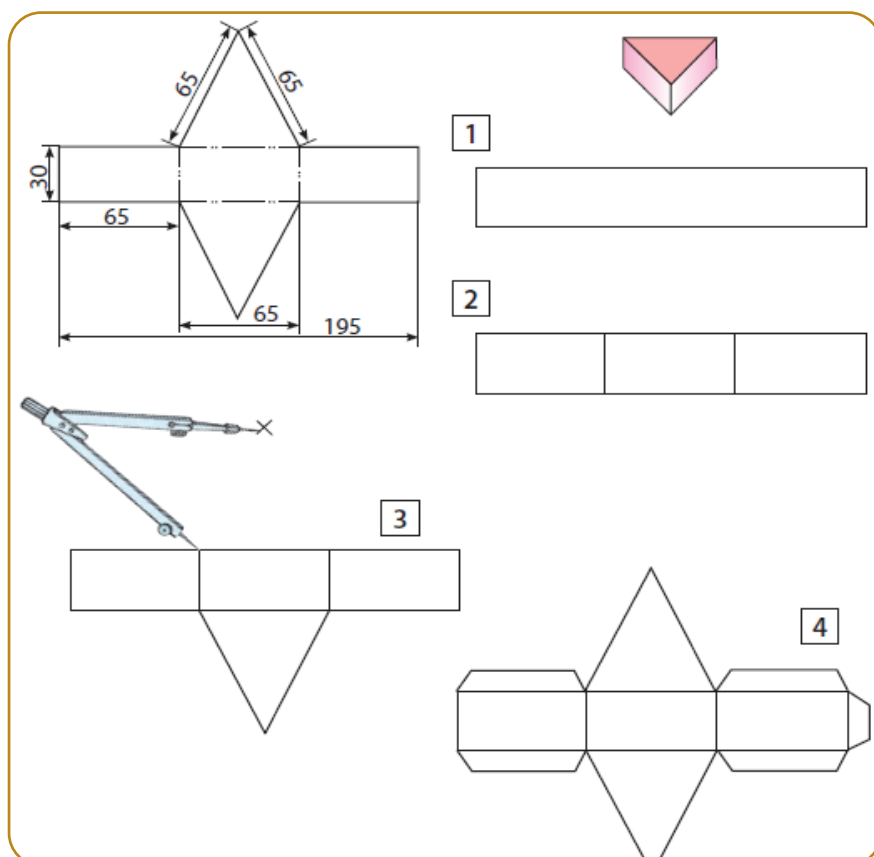
Сен де аспаздықтың құпияларын күнделікті өмірде терең меңгеріп бар.

4-сабақ. КОНСТРУКЦИЯ ЭЛЕМЕНТТЕРІН ЖАСАУ

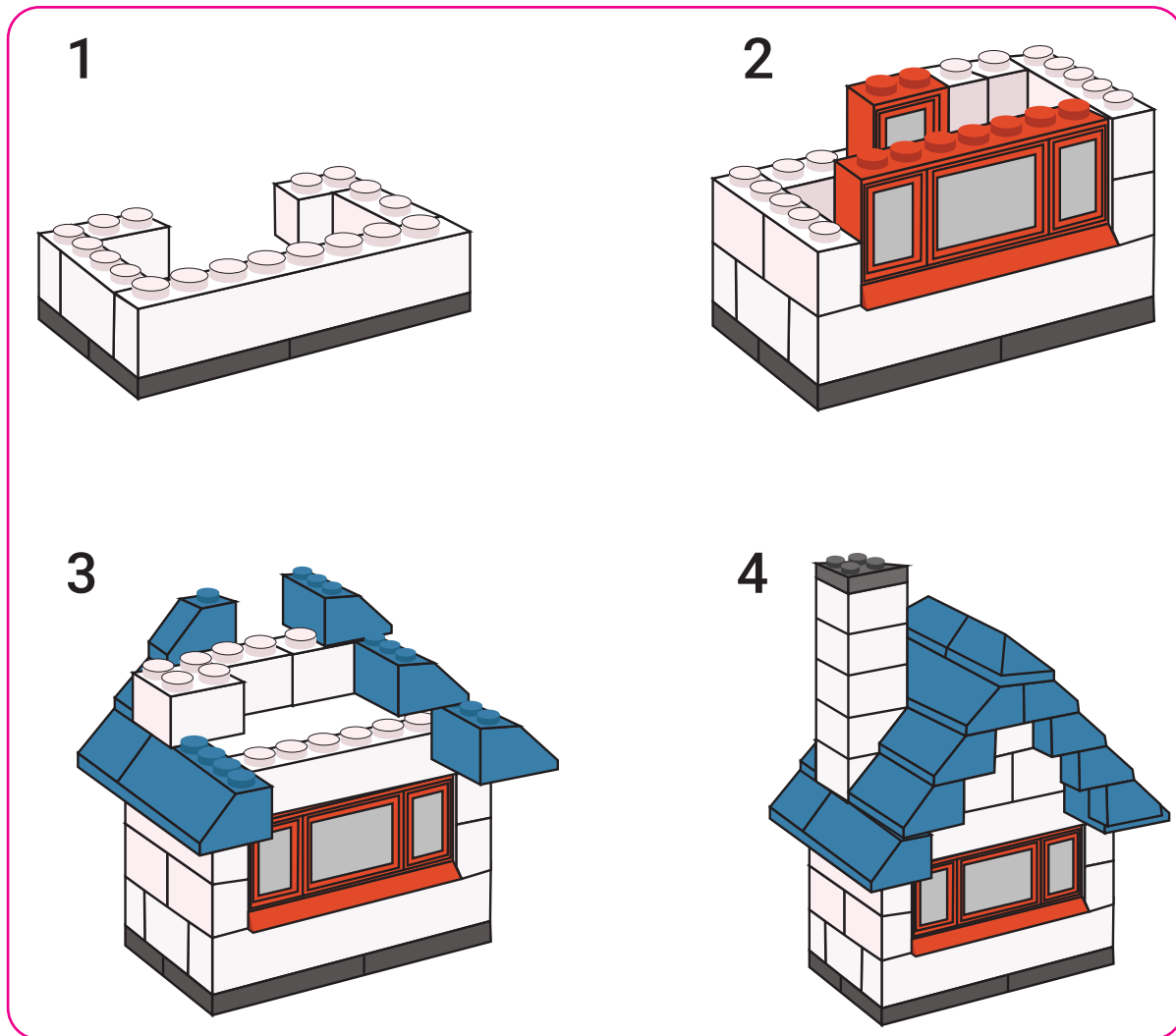
Балаларға арналған конструкторлар (лего) – бұл әртүрлі түсті бөліктерден жасалған және әртүрлі пішіндерді (үй, робот, ойыншық және т.б.) жасау үшін қолданылатын пішіндер жиынтығы. Конструктор өте қызықты және пайдалы ойыншық. Қолданыстағы пішіндермен жұмыс жасай отырып, балаларға батылдықты, зейінді, есте сақтауды, қиялды ойлауды дамытады. Лего құрылғылары көмегінде әдемі биік ғимараттар салуды үйренуге болады.



Үшбұрышты геометриялық фигураның (призма) жобасын сыз.



Лего құрылғыларынан бірізділікпен пайдаланып үй саламыз.



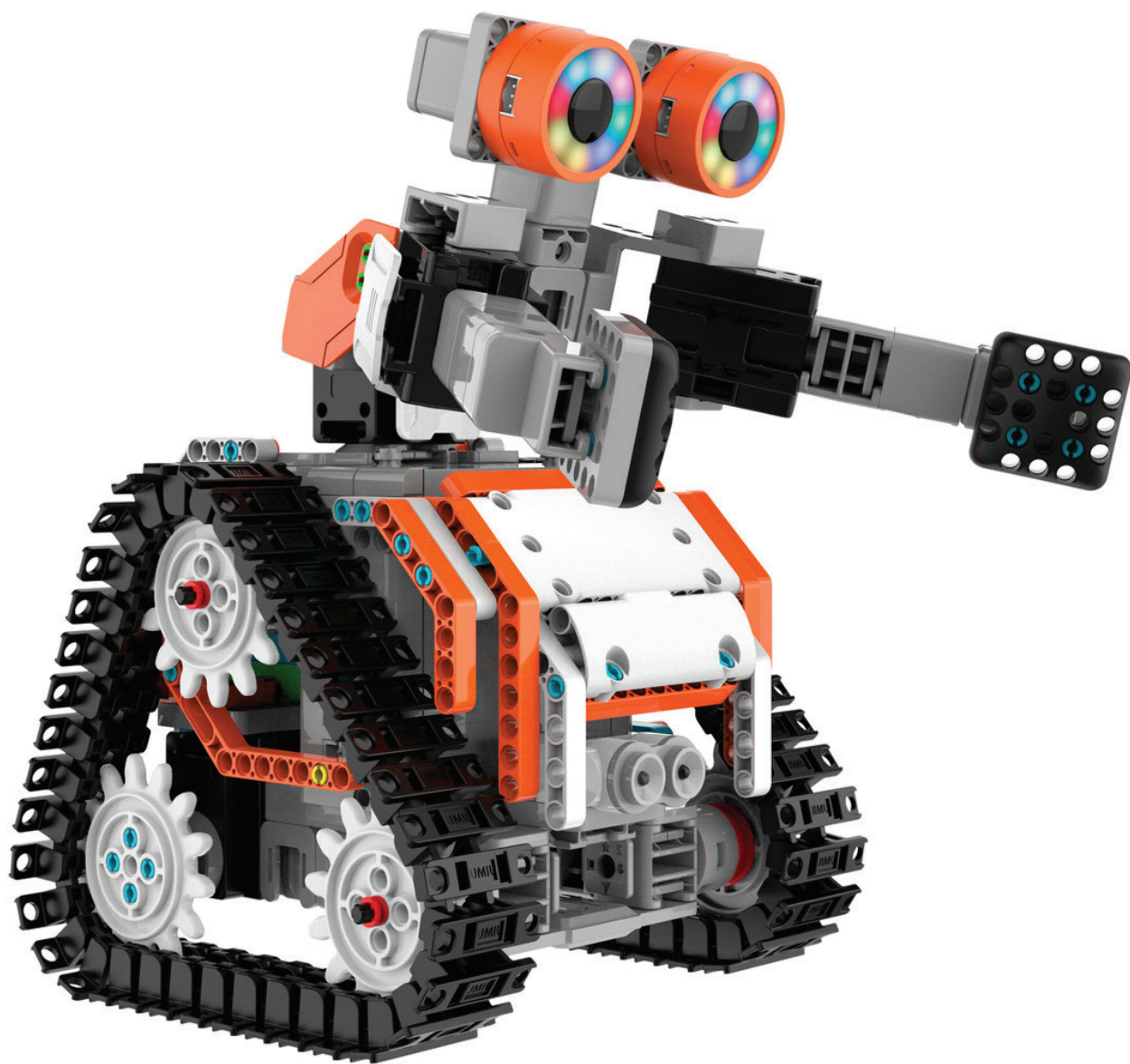
Құрылысшы – құрылыс саласында жұмыс істейтін жұмысшы, құрылыс маманы. Құрылысшы салған үйлерде тұрамыз, ғимараттарда оқимыз, кәсіпорындарда жұмыс істейміз. Құрылысшылар салған үйлердің іргесі мықты, сәулетімен қаламыздың көркіне көрік қосуда.

Ғимараттарды салуға қатысқан мамандардың есімдерін тап.

В	Г	Ж	О	В	Ж	О	Г	О	И
А	Р	Х	И	Т	Е	К	Т	О	Р
Ж	В	Г	Н	З	В	Н	Г	Ж	В
Л	М	Ө	Р	Н	Е	К	Ш	І	К
К	В	А	К	З	Х	С	Л	Б	К
Ф	Д	И	З	А	Й	Н	Е	Р	С

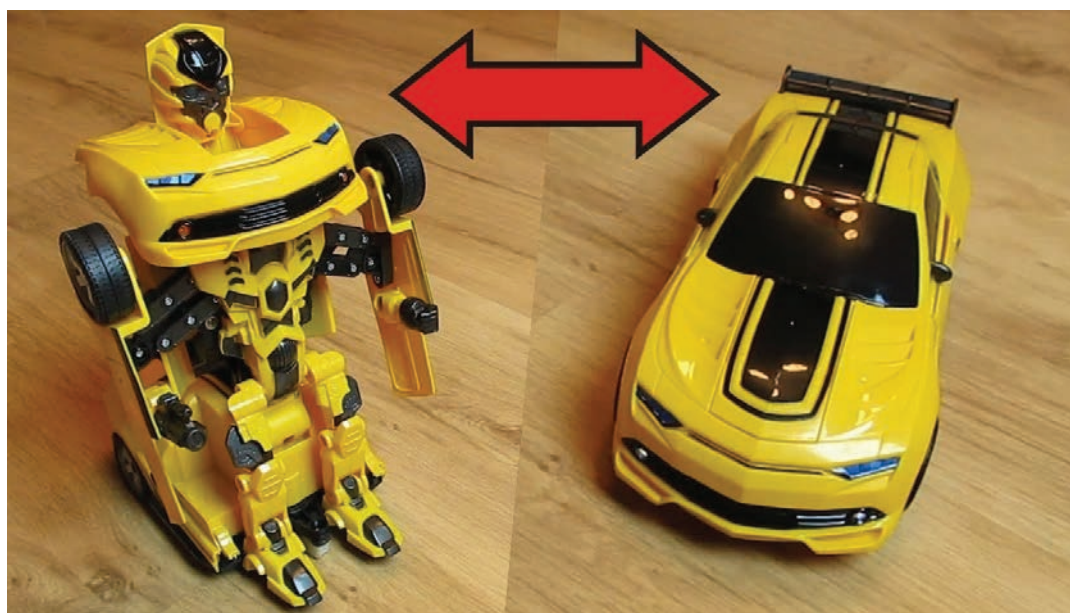
II ТАРАУ

РОБОТОТЕХНИКА НЕГИЗДЕРИ



5 – 6-сабақтар. ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ ПІШІНДЕРДЕН РОБОТ ҚҰРАСТЫРУ

Робот – алдын ала белгіленген бағдарлама бойынша жұмыс істейтін, әртүрлі механикалық операцияларды орындауға арналған автоматты құрылғы. Робот, әдетте, қоршаған кеңістіктің жай-күйі туралы ақпарат алу үшін сенсорларды пайдаланады. Робот адам еңбегін жартылай немесе толық меңгеріп, өндірістік және басқа да операцияларды өздігінен орындай алады. Бұл жағдайда робот оператормен өзара байланыста болады, яғни одан нұсқаулар алады (қолмен басқару) және бағдарлама бойынша дербес әрекет етеді. Роботтар адам еңбегін жеңілдету үшін жасалған. Оларды әртүрлі мақсаттарда пайдалануға болады.



Жарнамаларды жеткізуші



Тәттілер дайындау

II тарару. РОБОТОТЕХНИКА НЕГИЗДЕРИ



Медициналық көмек көрсету



Ағаш ұстасының жұмыстары



Жануарлардың қызметі



Үйді тазалау



Жаңа идея жасау

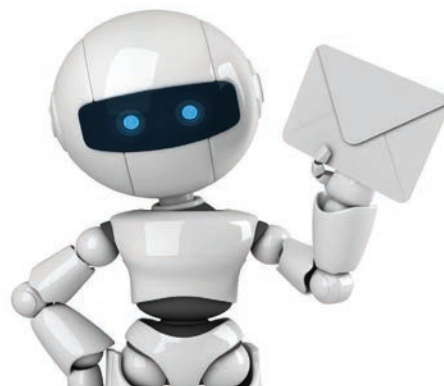


Түзету жұмысы

II таъару. РОБОТОТЕХНИКА НЕГИЗДЕРИ

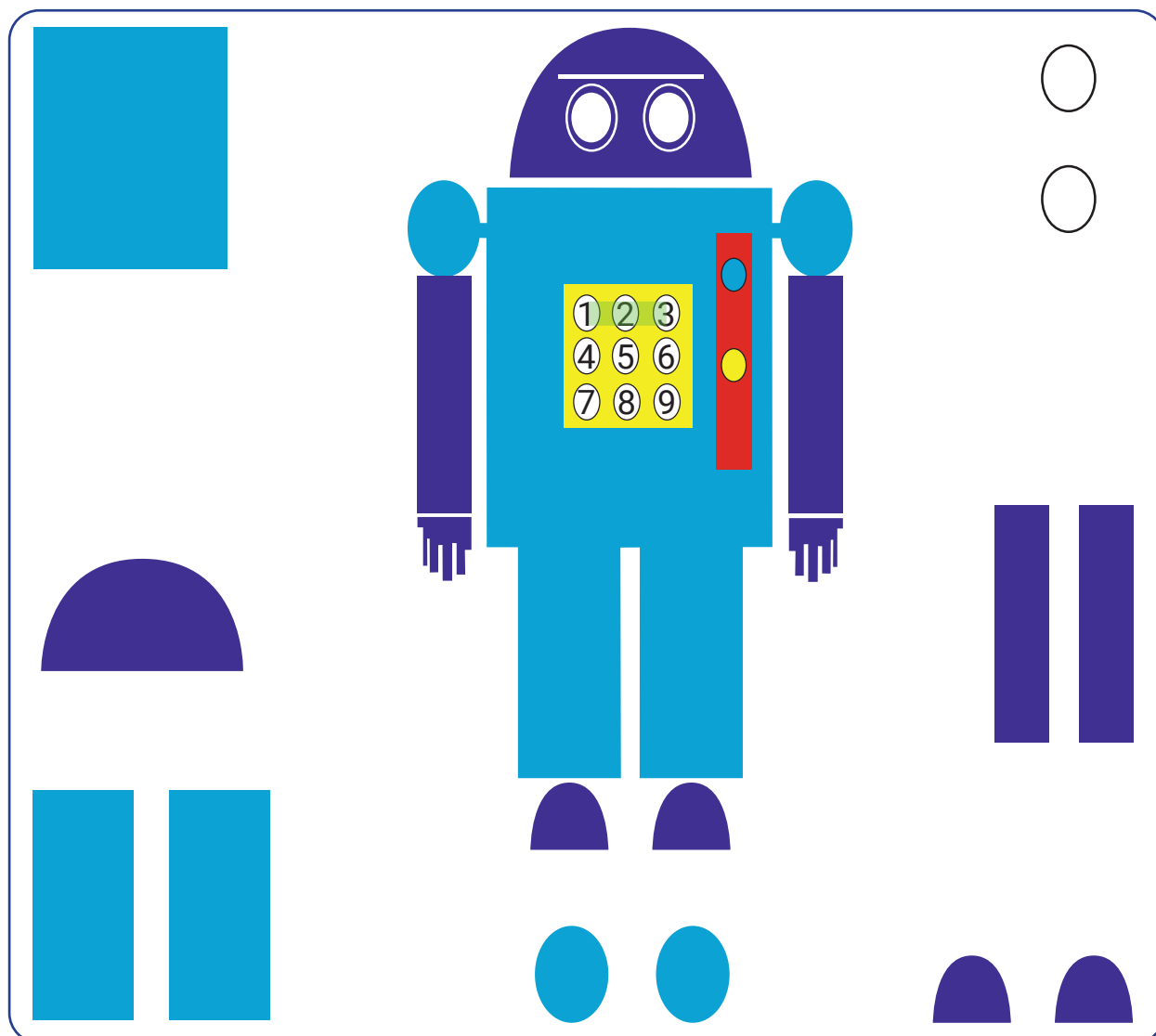


Спорт ойыншысы



Ақпарат беруші

Жасау үшін алдымен робот бөлшектерін дайындаймыз:



II тауу. РОБОТОТЕХНИКА НЕГИЗДЕРИ

Робототехника негиздерин үйрену үшн саған арнайы конструктор – бөлшектер жиынтығы, сондай-ақ электромеханикалық және электронды құрылғылар қажет болады. Біз мұндай конструкторларды көп көрдік және олар әдетте ойынға арналған. Робототехникалық конструкторлар білім онымен қоса нақты құрылғыларды модельдеу үшн арналған.

ЕСТЕ САҚТА!



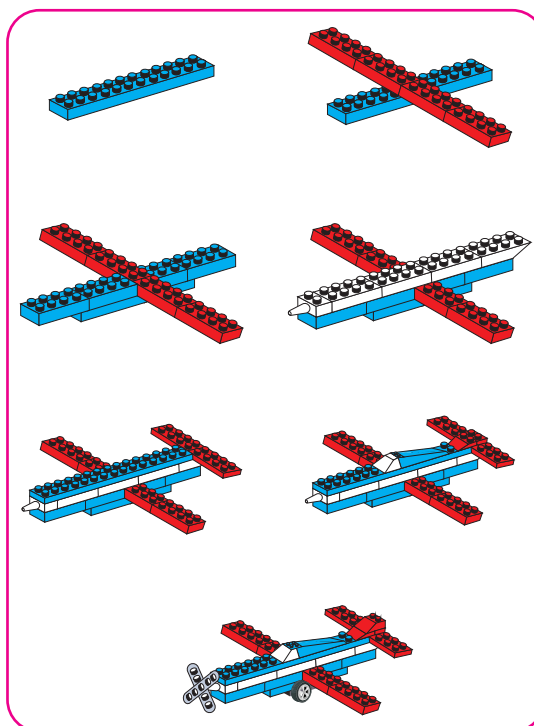
Конструктор – әртүрлі үлгілерді жинауға арналған бөлшектердің стандартты жиынтығы. Олардың көмегімен көптеген механизмдерді зерттеуге болады. Конструктор бөлшектерін жасау үшн қолданылатын материалдар әртүрлі болуы мүмкін.

Әдетте, конструкторлар пластиктен немесе металдан жасалған.

Пластикалық бөлшектерді өзара біріктіру оңай, бірақ олардың құрылысы өте берік емес.

Металл бөлшектерді біріктіру үшн саған бұрағыш немесе гайка кілттері қажет болады.

Лего құрылғысынан ұшақ үлгісін дербес жаса.



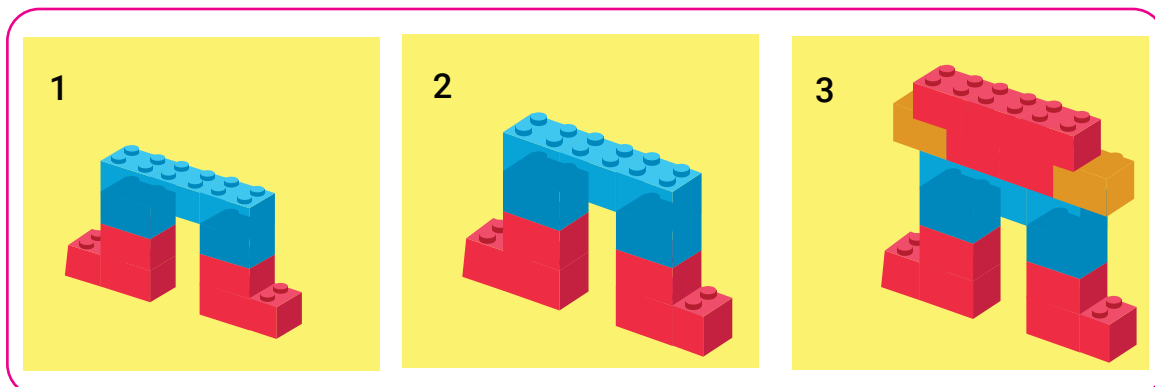
ТАПСЫРМА



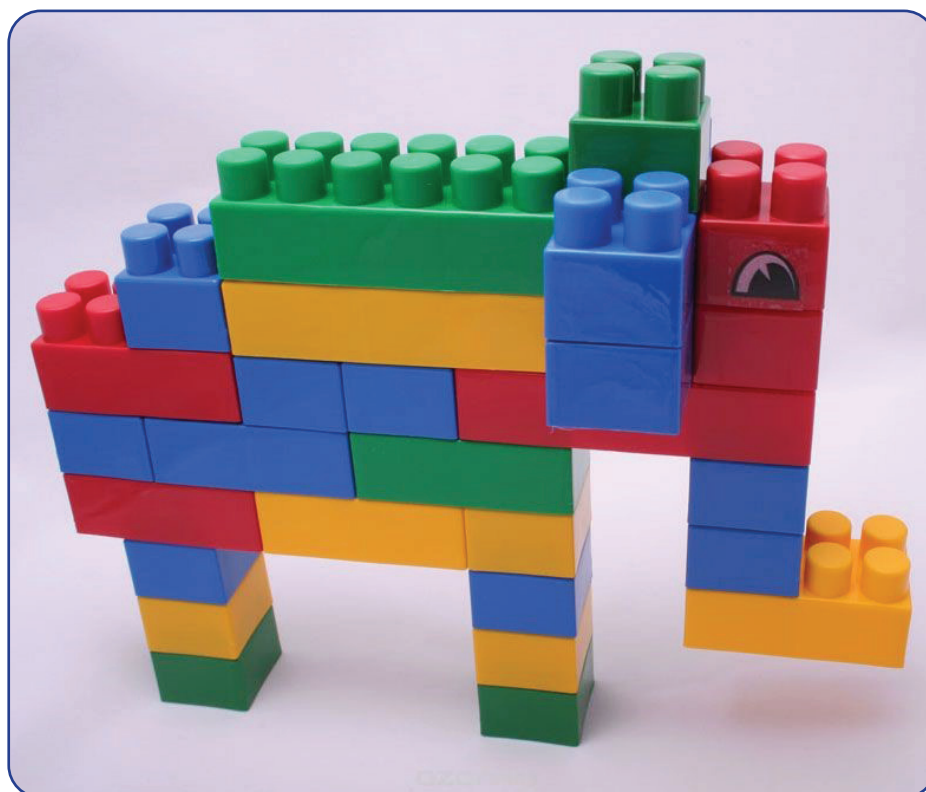
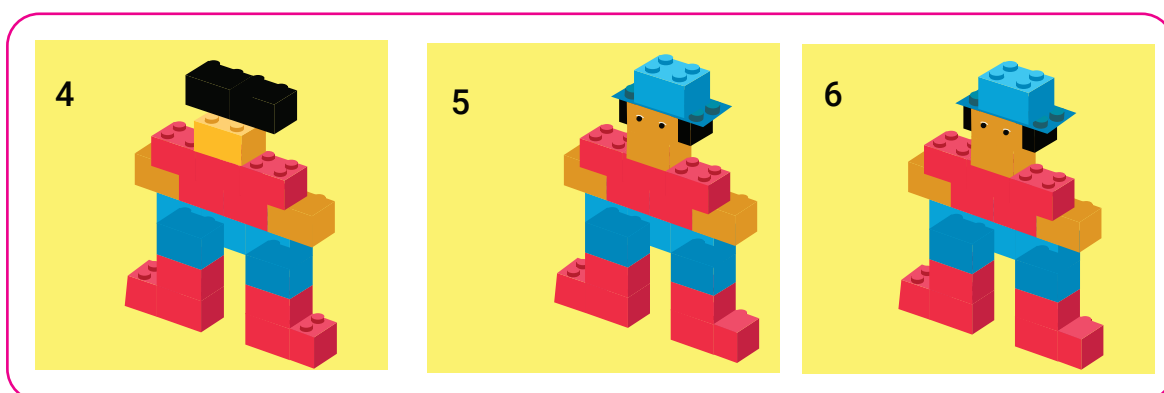
Үлкендердің көмегінде ұшақ өнеркәсібі саласында қызмет атқарушы мамандықтар туралы ақпарат топта.

II тауар. РОБОТОТЕХНИКА НЕГІЗДЕРІ

Легодан роботтарды өздiгiңнен жаса.



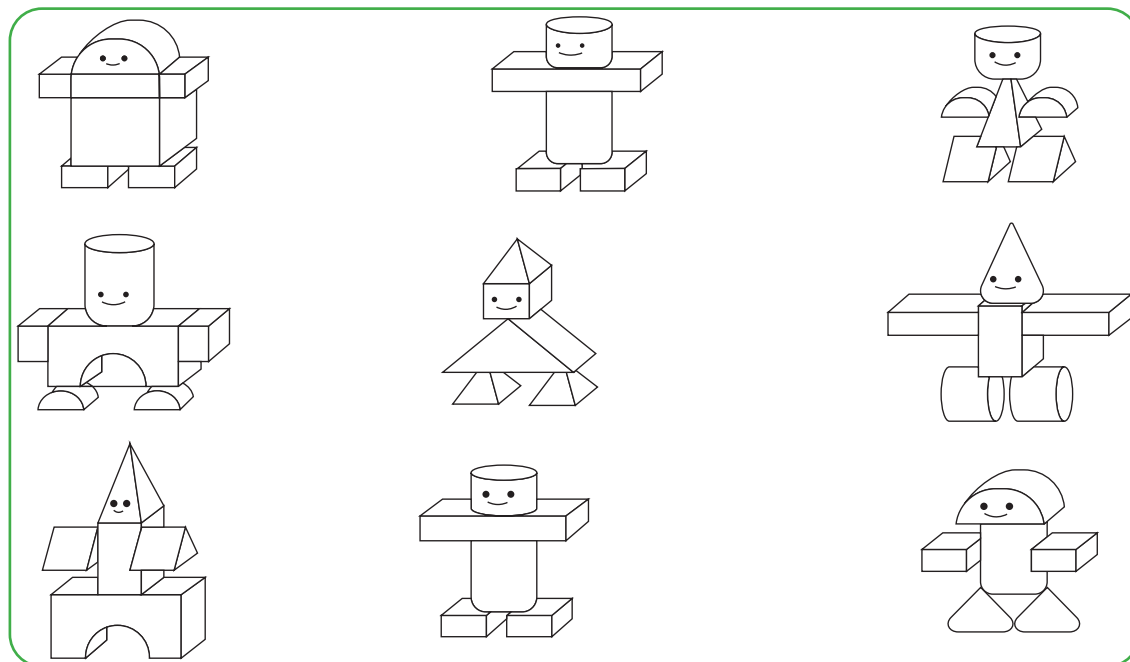
Түстердi дұрыс таңдауға әрекет жаса.



Пiлдер тiршiлiк ететiн өлкелер жайында ақпарат топта.

II тарау. РОБОТОТЕХНИКА НЕГИЗДЕРІ

Картоннан геометриялық пішіндер жасап, өздігіңнен роботтар құрастыр.



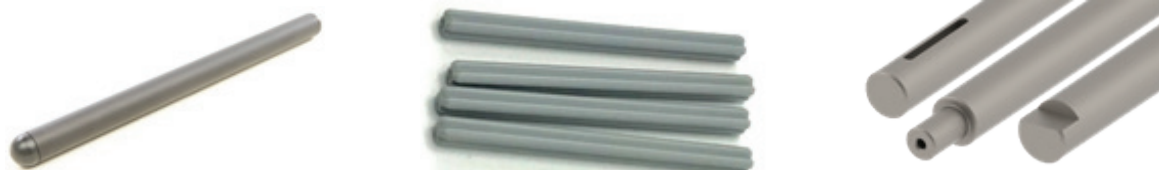
ОҚТАР

Конструктордағы оқ деп аталатын бөлшекті әртүрлі мақсаттарда пайдалануға болады.

Оқ – техникада механизмдер айналымы бөліктерін ұстап тұратын қозғалыссыз стержень.

Вал – тірек тесіктерде еркін айналатын және дөңгелектің айналуына мүмкіндік беретін стержень.

Келесі орындарда валды түсіндіру үшін оқ атауы қолданылады. Оқ шын мәнінде дөңгелек пішінге ие, бірақ дөңгелектерді және басқа бөлшектерді бекіту үшін олардың тегіс жиектері жоқ немесе тіпті көлденең қималары болуы мүмкін.



Бекіткіш элементтері

Ұстап тұрушы бөлшектерді бір-біріне мықтап бекіту үшін бекітуші элементтер қолданылады. Олар әдетте кішкене өлшемді болып, қаптамада көп мөлшерде болады.

II тауу. РОБОТОТЕХНИКА НЕГІЗДЕРІ

Штифт – робототехника конструктордағы тесіктер арқылы бөлшектерді бекіту үшін қолданылатын элемент. Штифт екі немесе одан да көп бөлшектерді бір-бірімен біріктіреді. Әдетте, штифт бөлшекке мықтап салынған және оны үйкеліс немесе арнайы қабырғалар арқылы ұстайды.

Штифттердің екі түрі бар:

- бөлшектердің бір-біріне қатысты айналуын қамтамасыз ететін жалпақ штифттер;
- бөлшектердің бір-біріне қатысты айналуын толығымен болдырмайтын бедерлі штифттер.

Металл конструктор штифттеріне ұқсас тағы бір бөлшек - бұл гайка мен бұранда (винт).

БҰРАНДА

Оның арнайы бұралған ойықтары және саңылаулары бар бекіту элементі. Бұранданың бұранда басындағы арнайы ойық бар, ол бұрауыштарға арналған. Көп жағдайда металл конструкторларда жалпақ, крест тәрізді немесе 6 қырлы бұрауыштар қолданылады.

ГАЙКА

Бұрандалауға арналған арнайы ішкі спиральды ойығы бар 6 жақты шеңбер. Гайканы ұстап тұру және бұру үшін сәйкес өлшемді гайка кілттерден пайдаланылады.

ВТУЛКА

Оқты бекіту үшін қолданылатын шеңбер немесе қысқа түтікше. Втулкалар әдетте үйкеліс әсерінен қатты ұстайды. Металл конструкторлар жасырын бұрандалы (бассыз) втулкаларды пайдаланады және мұндай бұрандалар көмегімен втулканы оққа бекітеді.



II тауу. РОБОТОТЕХНИКА НЕГІЗДЕРІ

ФИКСАТОР

Оқты қажетті орнына бекітетін элемент. Фиксатор көптеген пішіндерде болады. Оның айналу бұрышы және бекіту тесіктерінің саны әртүрлі болуы мүмкін.



Дөңгелек – оқ айналасында айналатын диск. Дөңгелек оқ үшін арналған гупчак (дөңгелек дисктен) резеңке шинадан тұрады. Оның өлшемі диаметрі мен ені бойынша көрсетіледі.



ДӨҢГЕЛЕК ДИСК ЖӘНЕ ШИНАЛАР

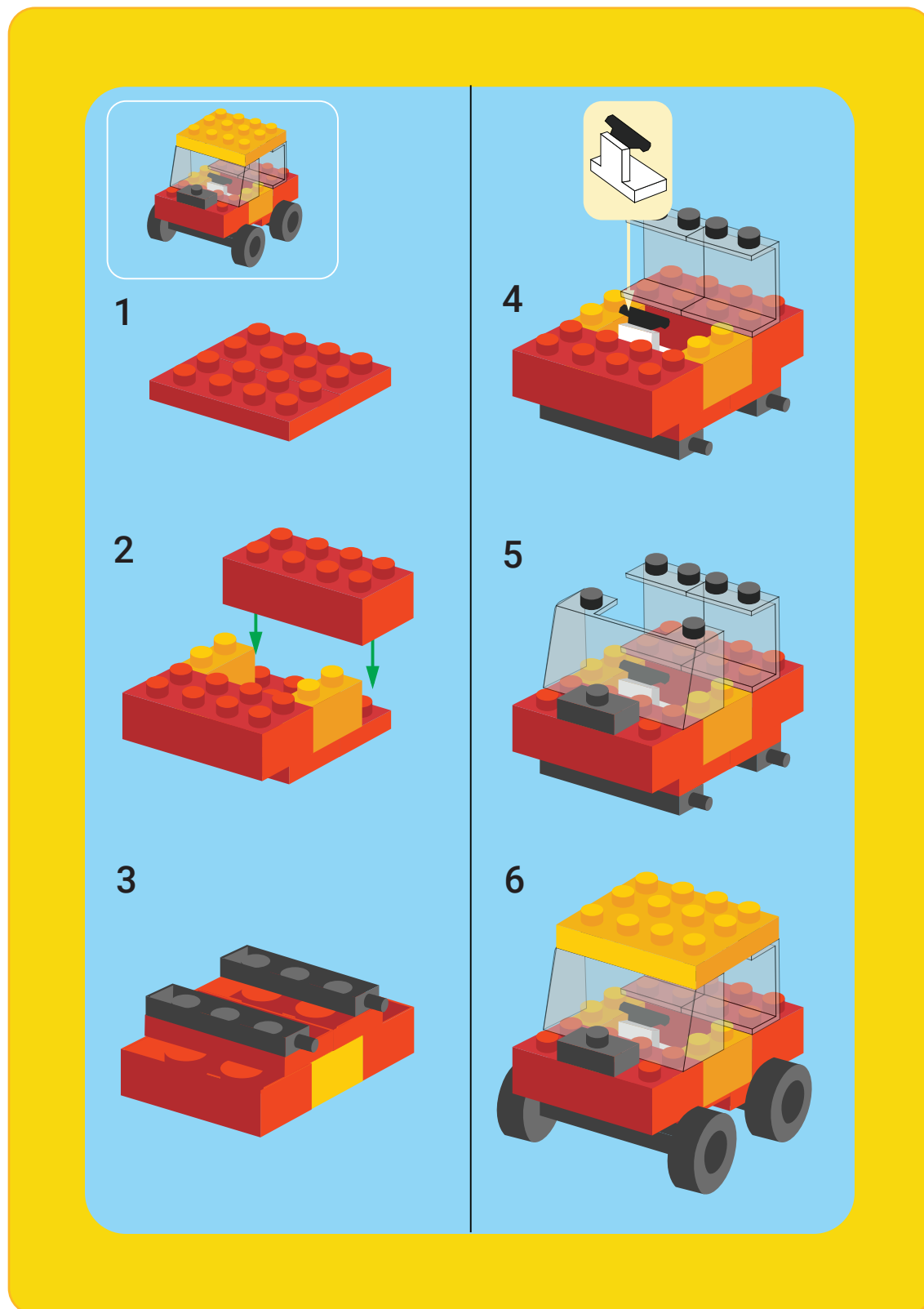


Кіші шестерня (тісті дөңгелекше) – тісті және оқ үшін арналған тісті дөңгелек. Көбінесе кішкене тісті шестерня оққа орнатылады және осылайша басқалармен қосылады. Кішкене шестернялардың өлшемі тістердің санына байланысты анықталады. Бір типті шестерняларда тістердің саны әрқашан бірдей болады.

ЛЕГО КІШКЕНЕ ШЕСТЕРНЯЛАРЫ

II тауу. РОБОТОТЕХНИКА НЕГІЗДЕРІ

Үлкендердің көмегімен лего құрылғыларынан жеңіл көліктерді жаса.



Көлік дөңгелектерін мықтап орнатуды ұмытпа.

7 – 8-сабақтар. ТҮРЛІ ГЕОМЕТРИЯЛЫҚ ПІШІНДЕРДЕН ҚОЗҒАЛМАЛЫ МОДЕЛЬДЕРДІ ЖАСАУ



5 геометриялық фигураның атын тап.

Ш	Е	Ң	Б	Е	Р	Т	С	И	У
Т	Ө	Р	Т	Б	Ұ	Р	Ы	Ш	Т
Ф	Ж	К	В	А	Ж	Р	А	Т	У
К	Ө	П	Б	Ұ	Р	Ы	Ш	К	Т
Д	Ө	Ң	Г	Е	Л	Е	К	Ф	У

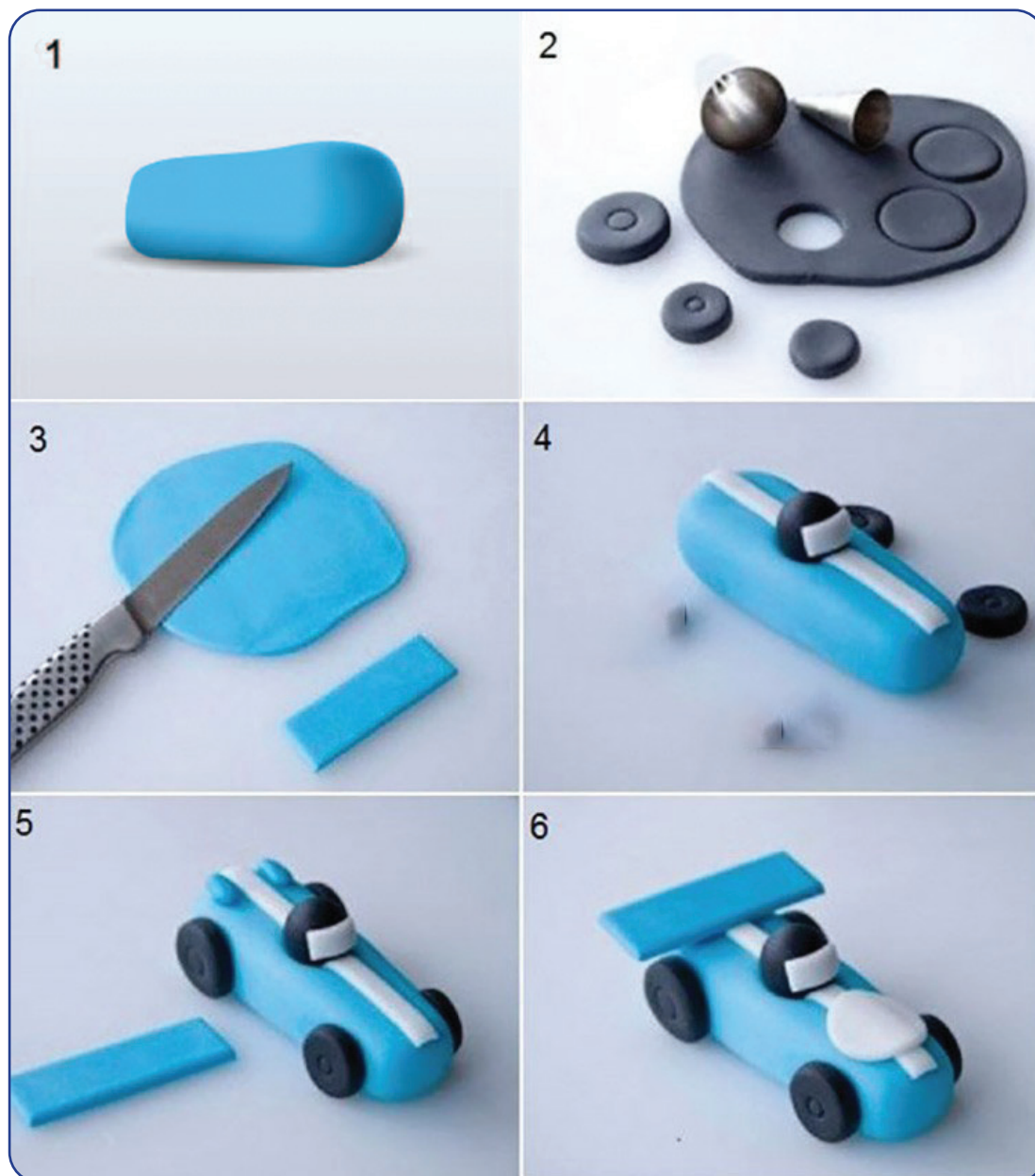
II тауу. РОБОТОТЕХНИКА НЕГІЗДЕРІ

ЕСТЕ САҚТА!



Құрметті оқушы, өткір құралдарды пайдалану кезінде қауіпсіздік ережелерін сақтауды ұмытпа!

Пластмасса материалдардан, шеңберлер мен тік төртбұрыштардан көлік жаса.



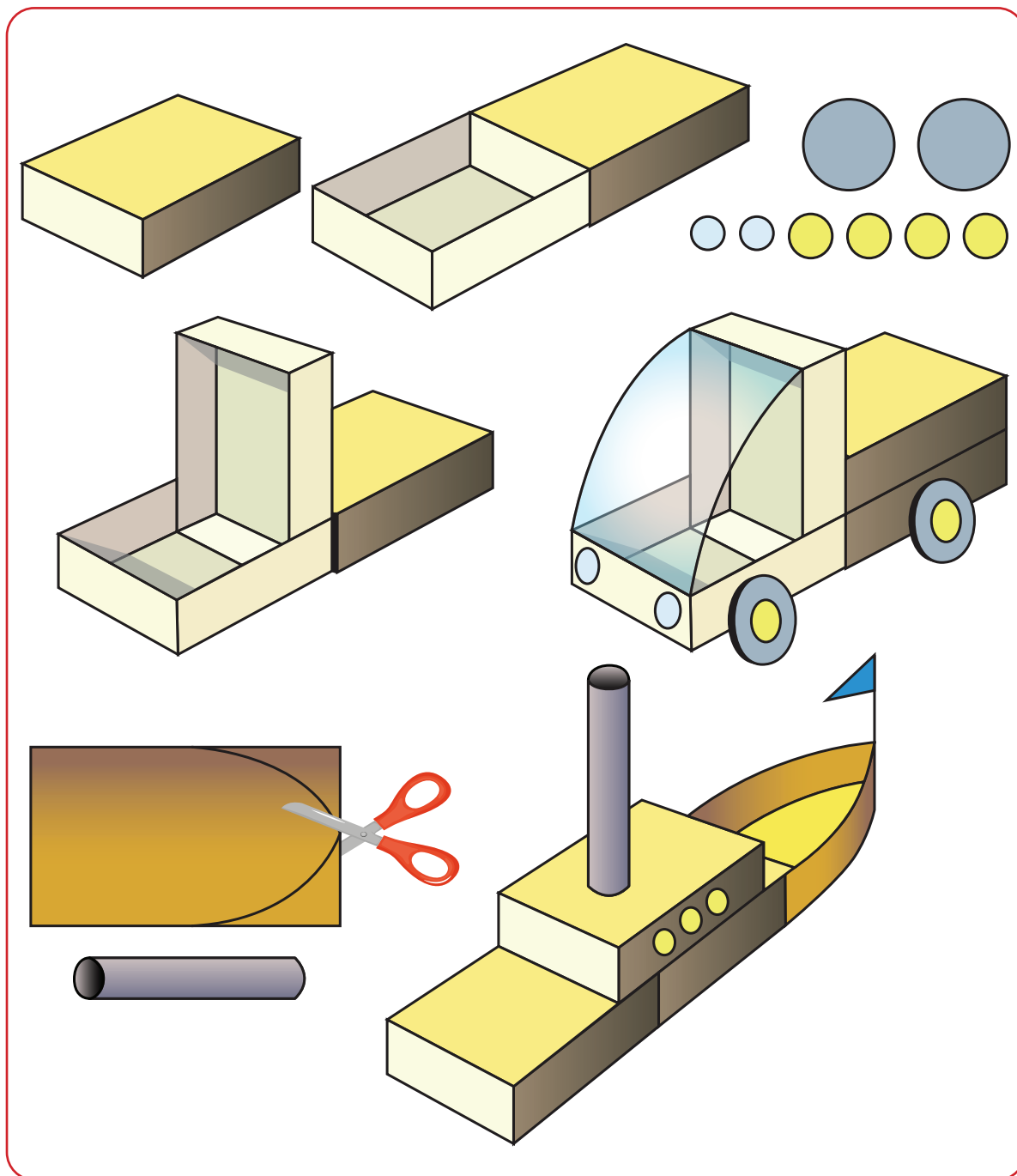
ТАПСЫРМА



Бұл автокөлік түрін білесің бе? Ол спорттық автокөліктер санатына жатады. Ол автожарыста қолданылады. Осы автокөлік түрлері туралы ақпарат топта.

II тарау. РОБОТОТЕХНИКА НЕГИЗДЕРИ

Бос ыдыстардан түрлі үлгілер жасаймыз.



ТАПСЫРМА



Құрлықта және суда қозғалатын көлік түрлерін санап айт.

9 – 10-сабақтар. ҚОЗҒАЛУШЫ ҚҰРЫЛҒЫЛАР ЖАСАУ

Робототехника механика, электроника, кибернетика, информатика, мехатроника сияқты ғылымдардың жетістіктеріне негізделеді. Кейбір роботты басқару алгоритмдері жасанды интеллект элементтерін пайдаланады. Робототехниканы зерттеуде біз математика, физика, информатика сияқты пәндермен тығыз байланыста боламыз.

ЕСТЕ САҚТА!



Робототехника – автоматтандырылған техникалық жүйелерді жасау және олардан пайдалану туралы практикалық пән.



РОБОТ СӨЗІ АЛҒАШ РЕТ 1920 ЖЫЛЫ ПАЙДА БОЛҒАН

Оны чех жазушысы Карел Чапек «R.U.R.» пьесасында қолданылған, чех тілінен аударғанда «Россум универсал роботтар» деген түсінікті аңғартады.



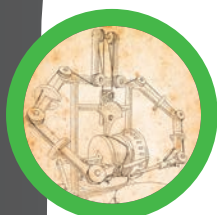
РОБОТОТЕХНИКА. 1941 ЖЫЛ

«Робототехника» термині 1941 жылы америкалық жазушы Айзек Азимов өзінің «Өтірікші» атты ғылыми-фантастикалық әңгімесінде келтірген.



РОБОТОТЕХНИКА ХХ ҒАСЫРДА ПАЙДА БОЛСА ДА, ОЛАРДЫ ЖАСАУҒА БІРІНШІ ӘРЕКЕТТЕР БІЗДІҢ ЗАМАНЫМЫЗҒА ДЕЙІНГІ 400 ЖЫЛҒА БАРЫП ТІРЕЛЕДІ.

- Адамдар механикалық құстар мен жануарларды, тіпті өздеріне ұқсас адамдарды да жасауға тырысқан.
- Адамзат тарихындағы алғашқы робототехниканы ХІІ ғасырда өмір сүрген араб өнертапқышы Әл-Жазир тарапынан жасалған деген болжамдар бар.
- Оның арфа, сыбызғы, флейтада ойнайтын механикалық музыканттарды жасағаны және халық қойылымдарына қатысқаны туралы деректер сақталған.
- XV-XVI ғасырларда өмір сүрген әлемге әйгілі суретші Леонардо да Винчи қол-аяғын қимылдатып, дулығасын көтере алатын механикалық рыцарьдың суреттерін қалдырған.



II тауу. РОБОТОТЕХНИКА НЕГИЗДЕРИ

Роботтардың түрлері

Роботтардың негізгі түрлерін төмендегілер құрайды:

1) **мобильді роботтар** – ғарышта өздігінен қозғала алатын роботтар;



ДӨҢГЕЛЕКТІ



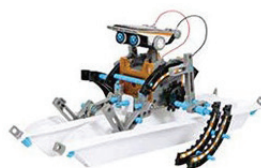
ГУСЕНИЦАЛЫ



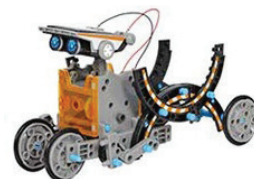
ҚАДАМ ТАСТАЙТЫН



ЖОРҒАЛАЙТЫН

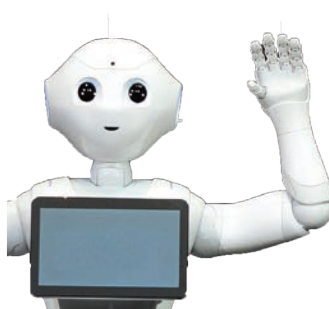


ЖҮЗЕТІН



ҰШАТЫН

2) **Тұрақты (стационарлық) роботтар** – роботтардың негізінен, өнеркәсіпте қолданылатын түрі. Олардың негізгі қызметі – *манипуляторлар* деп аталатын объектілерді бір орыннан екінші орынға жылжытудан тұрады.



Андроид роботтары – адамға ұқсайтын және адамдар сияқты қозғалатын гуманоидты роботтар немесе синтетикалық организмдер.

II тарау. РОБОТОТЕХНИКА НЕГІЗДЕРІ**Қолдану салалары****Білім**

Робототехника жиынтықтары білім саласында да өте танымал. Оларды орта және жоғары өнер-кәсіптік оқу орындарында пайдалану АҚШ пен Еуропалық одақтың ILERT ірі бірлескен білім беру бағдарламасының негізі болып табылатын «Жобалар негізінде білім беру» қағидатын жүзеге асыруға мүмкіндік береді.

**Өнеркәсіп**

Өндіріс саласында роботтар өте тиімді қолданылуда. Роботтар қайталанатын, үлкен күш қажет ететін және қауіпті тапсырмаларда адамдардың орнын тиімді иелеп келуде.

**Ауыл шаруашылығы**

Ауыл шаруашылығында дақылдарды автоматтандырылған түрде күтуді жүзеге асыру үшін роботтардан пайдалану амалға асырылуда. Көкөніс өсіру бойынша роботтандырылған жылыжайлар сынақтан өткізілуде.

**Медицина**

Робототехника тірек-қимыл аппараты бұзылған науқастарға көмектесу үшін әртүрлі экзоскелеттер ретінде қолданылады. Сондай-ақ адам ағзасына имплантациялау үшін кардиостимуляторлар мен ақпарат мониторлары сияқты шағын роботтар жасалуда.

**Космонавтика**

Ғарыштық кемелерде робот-манипуляторлар қолданылады. Мысалы, «Орлес» бақылау ғарыш құрылғылары кескінді пленканы жерге жеткізетін капсула-автоматтар бар. Ай, Марс және басқа планеталар деңгейінде қозғалатын құрылғыларды қозғалатын роботтардың тамаша мысалдары ретінде қабылдау мүмкін.

**Спорт**

Алғаш рет роботтар бойынша әлем чемпионаты 1996 жылы Жапонияда өтті.

**Әскери алаң**

Әскери роботтардың мысалдарына акваторияны басқаратын қалқымалы роботтар мен ұшқышсыз ұшу құрылғылары жатады. Оған сондай-ақ жақсы қаруланған және өзі нысанаға алатын роботтар да солар қатарына енеді.

**Логистика**

Робототехникадан қоймалардағы тауарларды орын-орнына орналастыру үшін қолданылады.

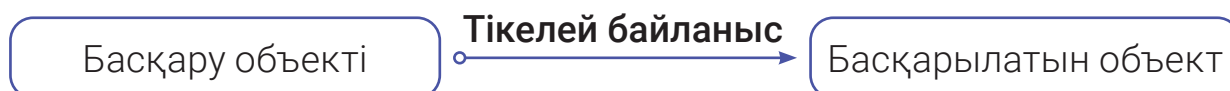
ЕСТЕ САҚТА!

Робототехника, робот, тікелей басқару, кері байланысты басқару, мобильді робот, тұрақты (стационарлық) робот, манипулятор, механизм, автомат, сенсор, жасанды интеллект, робототехниканың 3 заңы, робот құрылымының схемасы.

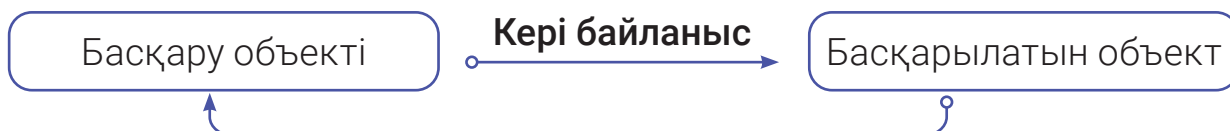
Басқару принциптері

Ең қарапайым әдіс – тікелей байланыс арқылы басқару.

Басқару объектісі басқарылатын объектіге нұсқау береді және нәтижені күтпейді. Нұсқау орындалғаны немесе орындалмағаны белгісіз қалады. Әрине, басқарудың мұндай түрі күткен нәтижеге жете алмайды.



Кері байланысты басқаруда басқарушы объектісінен басқарылатын объектіге нұсқаулар келеді. Басқарылатын нысан кері байланыс арқылы басқару объектісіне өз күйін хабарлайды.

**Механизм, автомат, робот**

Робот жасауға тиісті тірек ұғымдарды қарастырайық:

- **механизм** – адамға жұмыс істеуге көмектесетін құрал, мысалы, күрек, арба, тұтқа және т.б.;

- **робот** – механизмнің жұмысын қамтамасыз ететін машина. Робот кері байланыс пен жасанды интеллект элементтері бар автомат есептеледі. Механизм өздігінен ештеңе істей алмайды. Жүйенің тиімді жұмыс істеуі үшін қажетті бағдарламаны талап етеді;

- **бағдарлама** – роботты іске қосу командалары мен нұсқауларынан тұратын пакет;

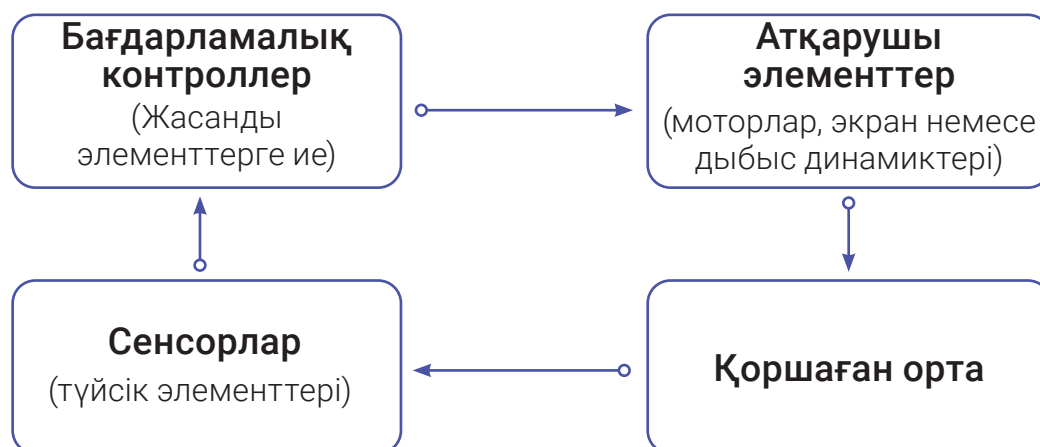
- **автоматты** – жұмысты бағдарламадан тәуелсіз орындайтын құрылғы.

II тауар. РОБОТОТЕХНИКА НЕГІЗДЕРІ

Роботтың құрылымдық сұлбасы.

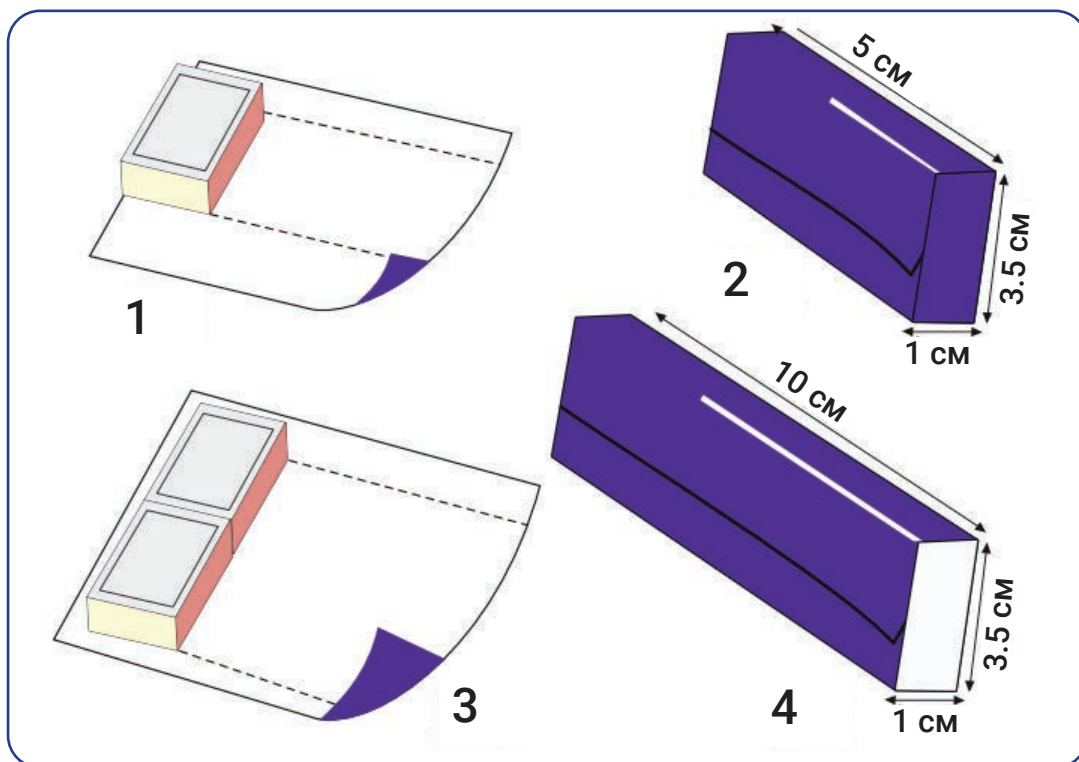
Көптеген әртүрлі роботтар мен автоматтандырылған жүйелер бар, бірақ олардың дизайны дерлік бірдей. Роботтың құрамдас бөліктерінің бірі – жасанды интеллект элементтерін қамтитын бағдарламалық контроллер.

Контроллер **атқарушы элементтер** – қозғалтқыш, экранға немесе динамиктерге бұйрық береді. Атқарушы элементтер қоршаған ортамен өзара әрекеттеседі, қандай да бір түрде қоршаған ортаны немесе роботтың қоршаған ортаға қатысты орнын өзгертеді, ал сенсорлар (түйсік элементтер) мұны анықтайды. Олар ақпаратты контроллерге жібереді және цикл жабылады. Операциялардың бүкіл циклі үлкен жылдамдықпен, секундына бірнеше мың рет қайталануы мүмкін. Осылайша роботтар өте дәл және жүйелі түрде басқарылады.

**ПЫСЫҚТАУҒА АРНАЛҒАН СҰРАҚТАР**

1. Күнделікті өмірде қандай механизмдерді қолданасың?
2. Механизмге негізделген құрылғыларға мысалдар келтір.
3. Үйлерде, супермаркеттерде және сауда орталықтарында бар автоматтарды санап өт.
4. Музыкалық қорапқа музыканы қалай орнатуға болады?
5. Өзің білетін кез келген роботқа қысқаша сипаттама дайында.

II тарау. РОБОТОТЕХНИКА НЕГИЗДЕРИ



Автокөлік дөңгелектерін баклажка қақпағынан жаса. Жеңіл автокөлік түрлерін білесің бе? Санап көр.



5



6



7

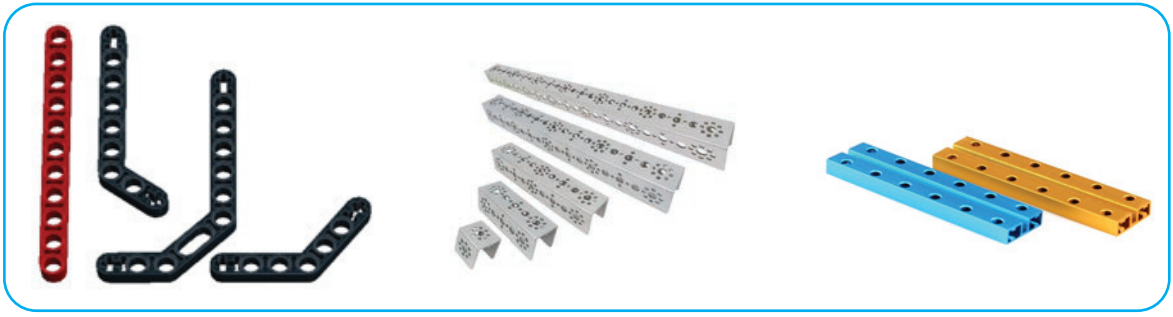
ТАПСЫРМА

Бағдаршам түстерінің қызметін үйреніп шық.

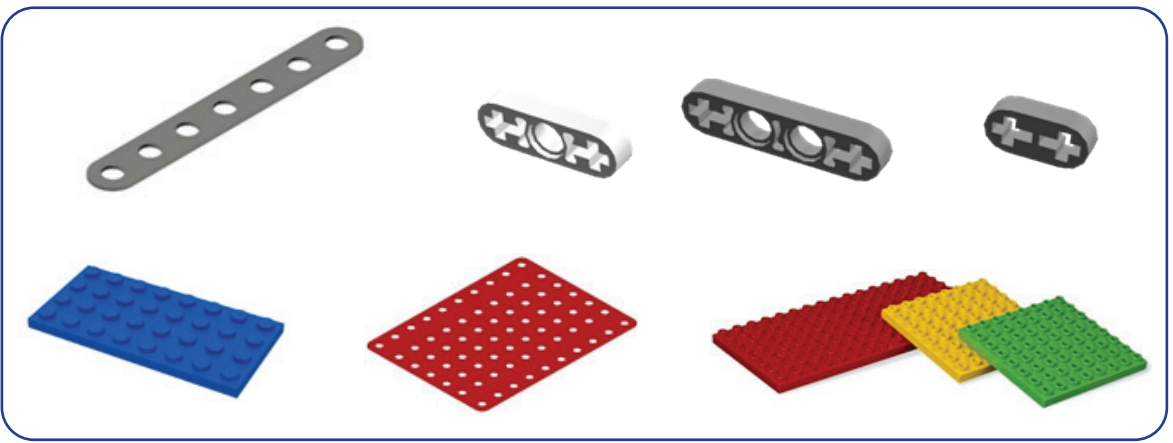


II таару. РОБОТОТЕХНИКА НЕГИЗДЕРІ

Қозғалатын құрылғылардың бөліктері



Біріктіруші бөліктер



Бұрыштық байланыстырушы бөліктер



Түрлі бөліктерді пайдаланып, қозғалатын құрылғыларды құрастыр.



II тауу. РОБОТОТЕХНИКА НЕГІЗДЕРІ

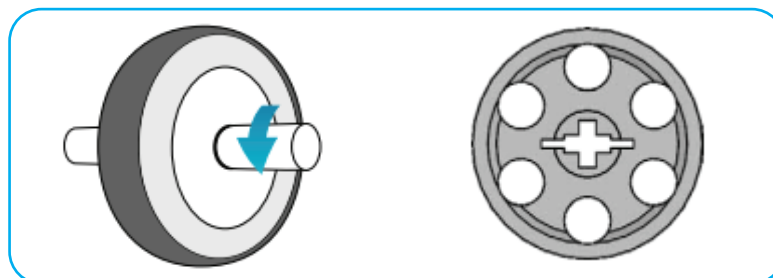
Саябақтарда қолданылатын құрылғыларды құрастыр.



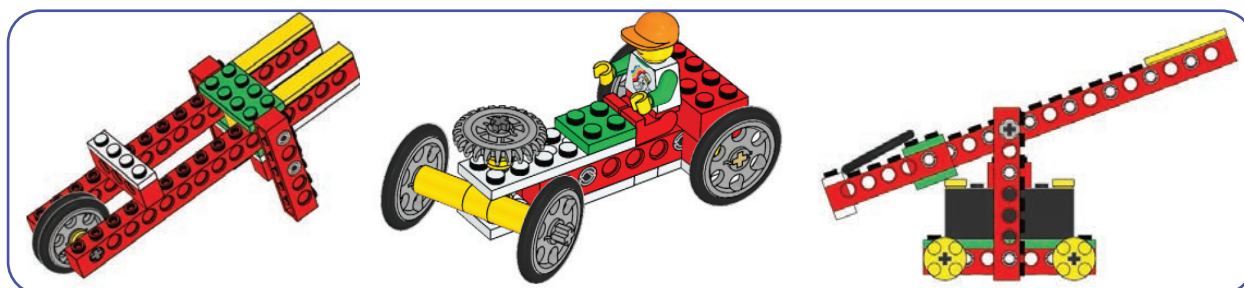
Дөңгелекті құрылғыларды жасау

Дөңгелек – кез келген модельді қозғалтатын негізгі қызметті атқарады, яғни модельдің қозғалысын қамтамасыз ететін механизм. Дөңгелекті шеңбер тәрізде болып, оның бетіне сырғып кетпеуі үшін белгілі бір қалыңдықтағы жабынмен қапталады.

Дөңгелек үлгілері



Жүктерді тасу және түсіру құрылғылары



ТАПСЫРМА

Мұғалім мен ата-ананың көмегінде қозғалушы әртүрлі құрылғыларды өздігіңнен жасап көр.



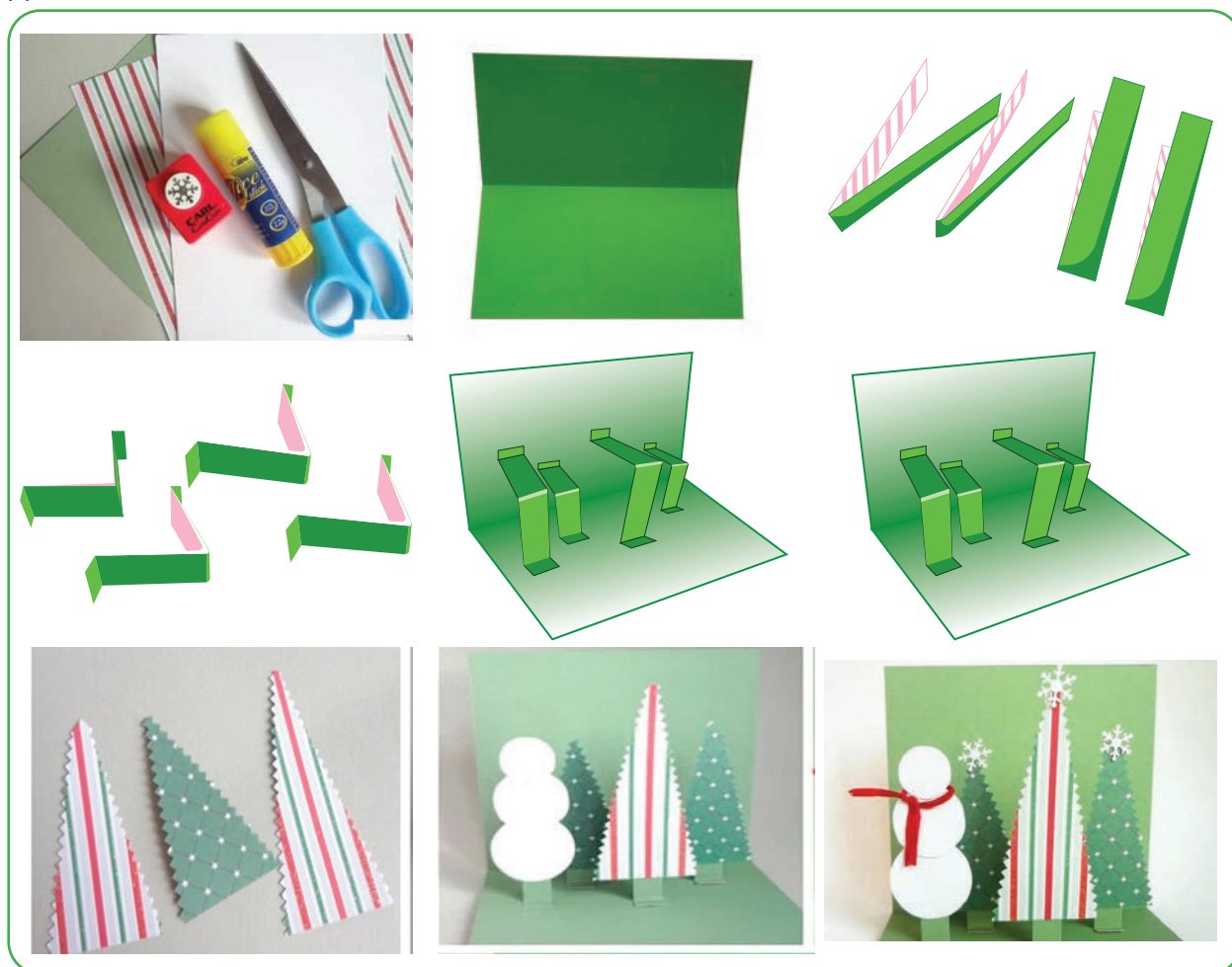
III ТАРАУ

ЗАМАНАУИ МАМАНДИҚТАР



11-сабақ. ДИЗАЙНЕР МАМАНДЫҒЫ

Дизайн – шығармашылық және көркемдік қызмет түрі. Дизайн саласында жұмыс істейтін маман дизайнер деп аталады. Дизайнерлер өнеркәсіп өнімдерін жобалайды, орналастырады, жабдықтайды сонымен қоса көркемдік тұрғыда безендіру жұмыстарымен шұғылданады. Бүгінгі таңда дизайнерлік ең көп пайда табатын мамандықтардың бірі болып табылады. Дизайнерлер біздің өмірімізді жақсартуға үлес қосатын адамдар. Заманауи дизайнерлік мамандықтардың түрлері: web-дизайнер, жарнамалық өнім дизайнері, сәулеткерлік және жобалау дизайнері. Олар өз кезегінде бірнеше салаға бөлінеді: өнеркәсіптік дизайн, экологиялық дизайн, ландшафттық дизайн, графикалық дизайн, полиграфиялық дизайн, архитектуралық дизайн, киім дизайны, аяқ киім дизайны, зергерлік дизайны және т.б.



ТАПСЫРМА

Көйлек және зергерлік бұйымдар дизайны туралы мәлімет топта.



12 – 13-сабақ. ҰШҚЫШ МАМАНДЫҒЫ

Ұшқыш өз мамандығын жақсы көріп, жауапкершілікті сезінуі керек. Себебі, ұшақ көтерілген кезде белгілі бір уақыт аралығында адам өміріне ұшқыш жауапты болады.



Ұшақ жасауды үйренеміз

Керекті құрал-жабдықтар: балмұздақ таяқшалары, желім, қайшы, әшекейлер.



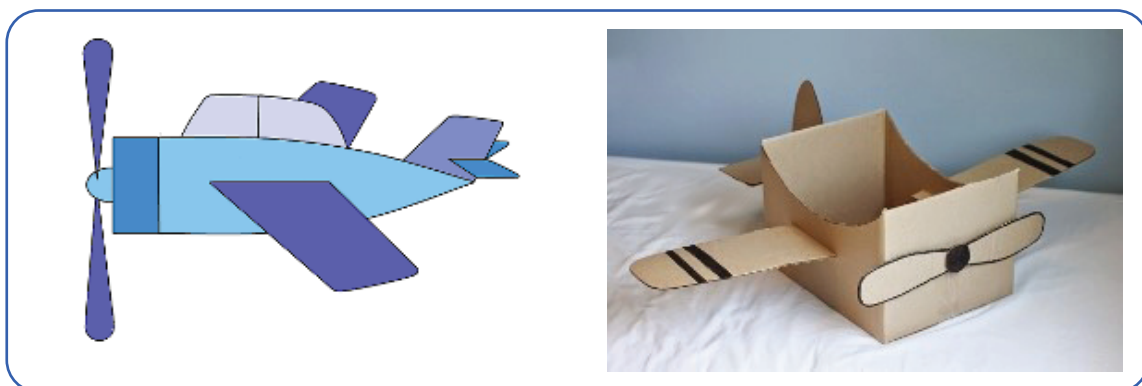
Ұшақ бөлшектерін анық өлше. Егер өлшемдерді қате өлшесең, ұшақтың бөліктері бір-біріне сәйкес келмейді.

ТАПСЫРМА

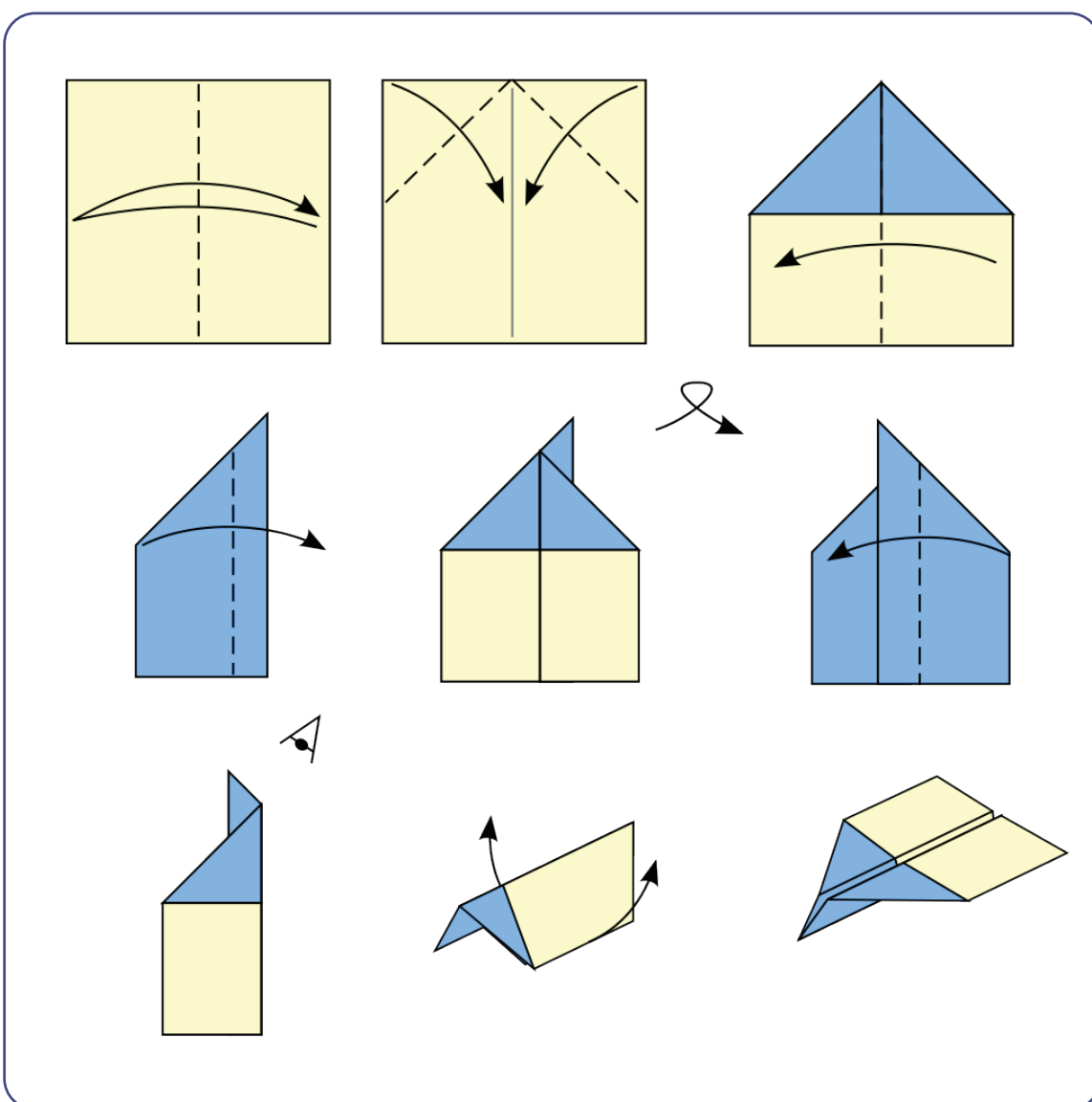


Балмұздақ таяқшаларынан ұшақ жаса.

III тарау. ЗАМАНАУИ МАМАНДЫҚТАР



Қағазды бүктеу әдісімен ұшақ үлгісін өздігіңнен жаса.



ТАПСЫРМА

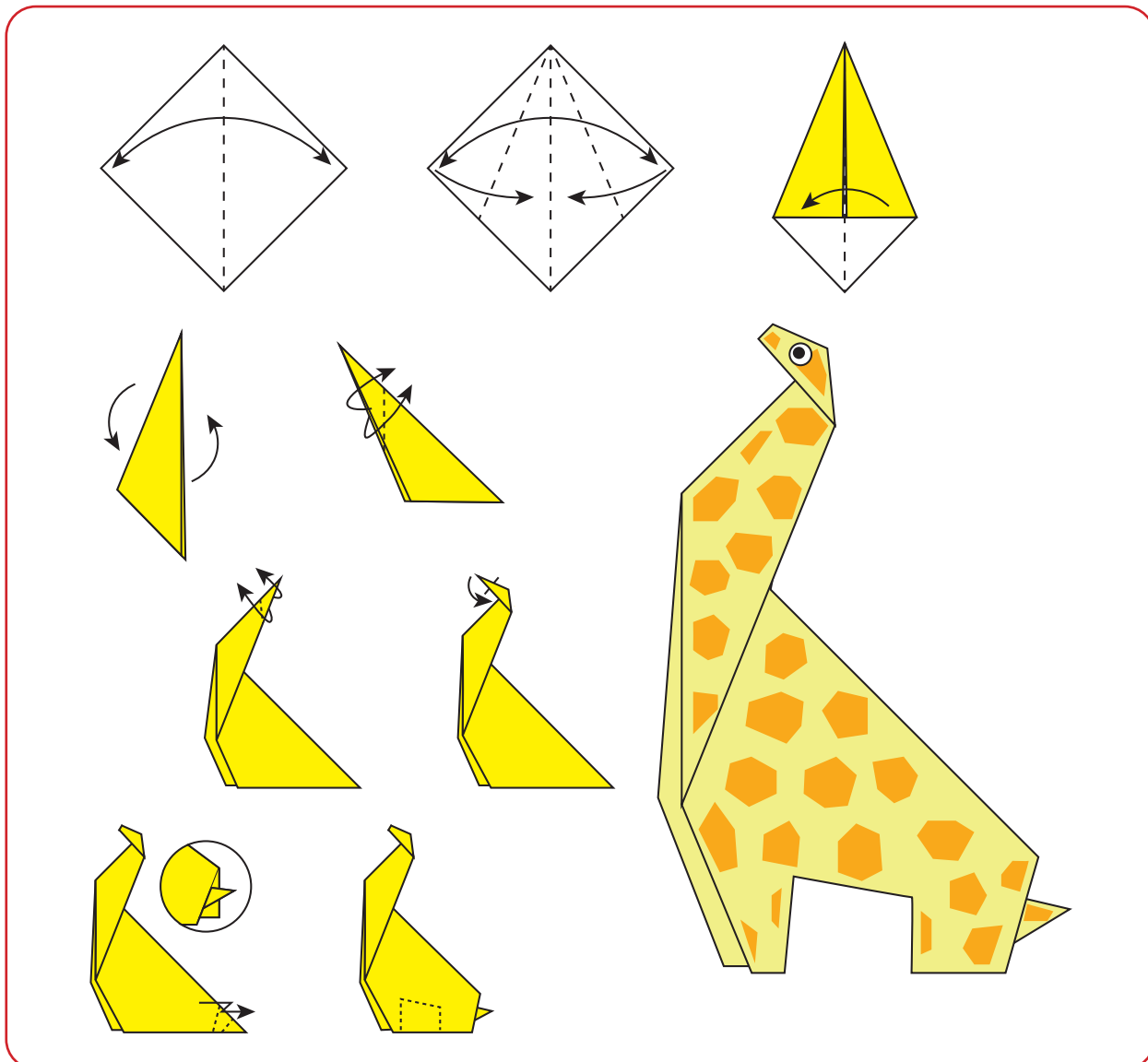
Ұшқыш мамандығына тиісті суреттерді жинап, сурет бойынша әңгіме құруға тырыс.



14-сабақ. ВЕТЕРИНАР МАМАНДЫҒЫ

Ветеринарлар – жабайы және үй жануарларын емдейтін дәрігерлер есептеледі, жануарлар дүниесін қорғауға өз үлесін қосады. Жануардың науқастық жағдайын зерттеп, оған дәрі-дәрмек дайындау өте қиын жұмыс, өйткені жануар тілсіз жаратылыс. Сондықтан бұл мамандардан терең білім мен практикалық тәжірибе талап етіледі.

Қағазды реттілікпен бүктеп, керік (жираф) жаса.



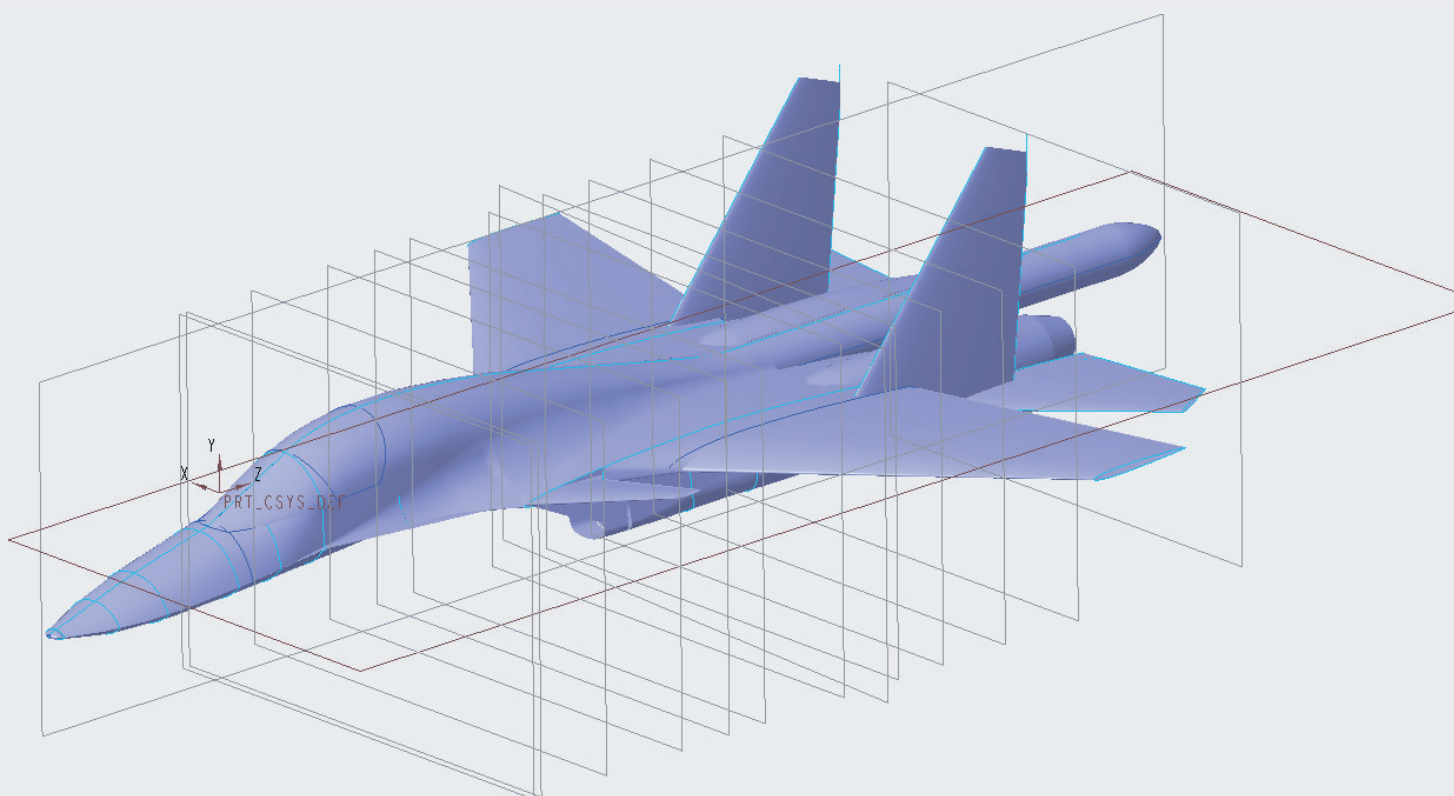
ТАПСЫРМА



Керіктер ауырған кезде, оларды ветеринар дәрігерлер емдейді. Осы мамандық иелері туралы ақпарат жина.

IV ТАРАУ

ТЕХНИКАЛЫҚ КОНСТРУКЦИЯЛАУ ЖӘНЕ МОДЕЛЬДЕУ



15-сабақ. ЭСКИЗ. ШАБЛОН

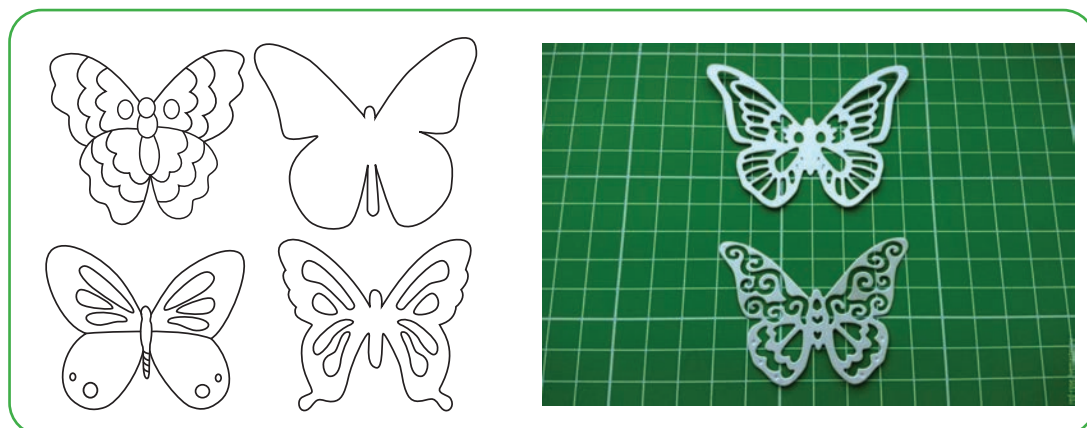
Эскиз – кез келген зат суретінің аяқталмаған, сызбалы, шамалы көшірмесі.

Шаблон – толығымен қабылданған үлгі. Керамика өнеркәсібінде леген, тәрелке дайындауда шеңбер шаблондары қолданылады. Мектепте симметриялы пішіндерді жасау үшін шеңбер және қайтару шаблондары қолданылады.

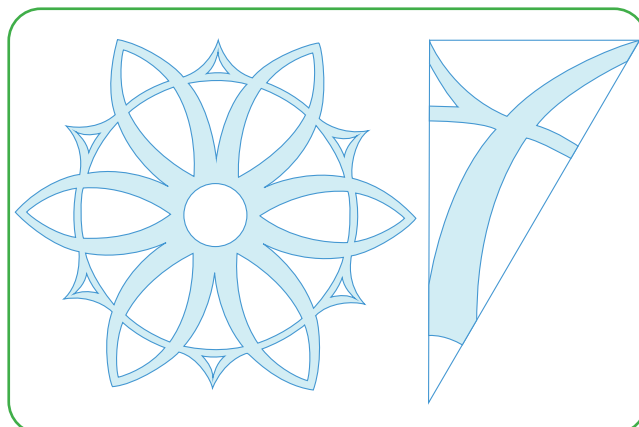
Трафарет шаблонын жасау үшін сурет сызылады және аздап кесіледі, қайшыны біркелкі кесуге тырысады. Егер біркелкі кесілмесе, сурет қате шығуы мүмкін.

Трафарет шаблон 2 түрлі тәсілде болады:

- 1) қарапайым трафарет шаблон;
- 2) күрделі трафарет шаблон.



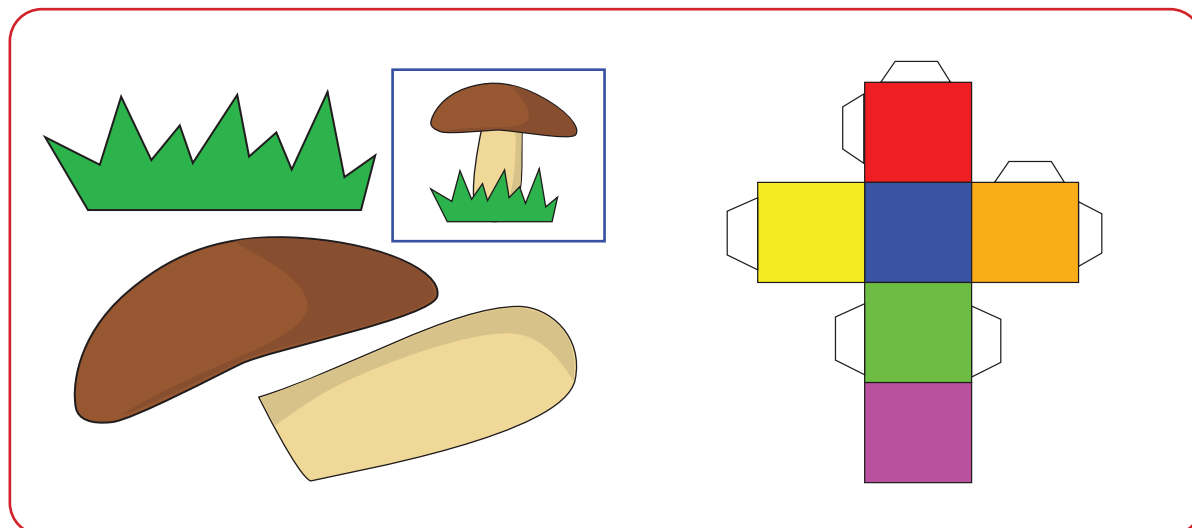
Арнайы сызба қағазында дайындалған зат өлшемдерін ұяшықтар санымен сәйкес сыз.



Шаблон бойынша қар ұшқынын жасап көр.

IV тауау. ТЕХНИКАЛЫҚ КОНСТРУКЦИЯЛАУ ЖӘНЕ МОДЕЛЬДЕУ

Суреттегі бөліктердің өлшемін дұрыс ал. Содан кейін оларды жинап, аппликация мен текше (кубик) жаса.



Суретке байланысты жыл мезгілдері мен мамандық атауларын тап.

А	С	Д	А	С	Д	А	С	Д	А
С	Ф	К	Ө	К	Т	Е	М	Г	Ф
К	И	Н	Ж	Е	Н	Е	Р	С	К
Ж	К	Д	Ж	А	Д	Ж	А	А	Ж
З	С	У	Р	Е	Т	Ш	І	В	С
З	Р	А	С	С	О	М	С	В	С
С	З	Ф	Д	А	Т	А	Х	З	Д
А	С	А	З	С	Ф	А	С	Ф	М

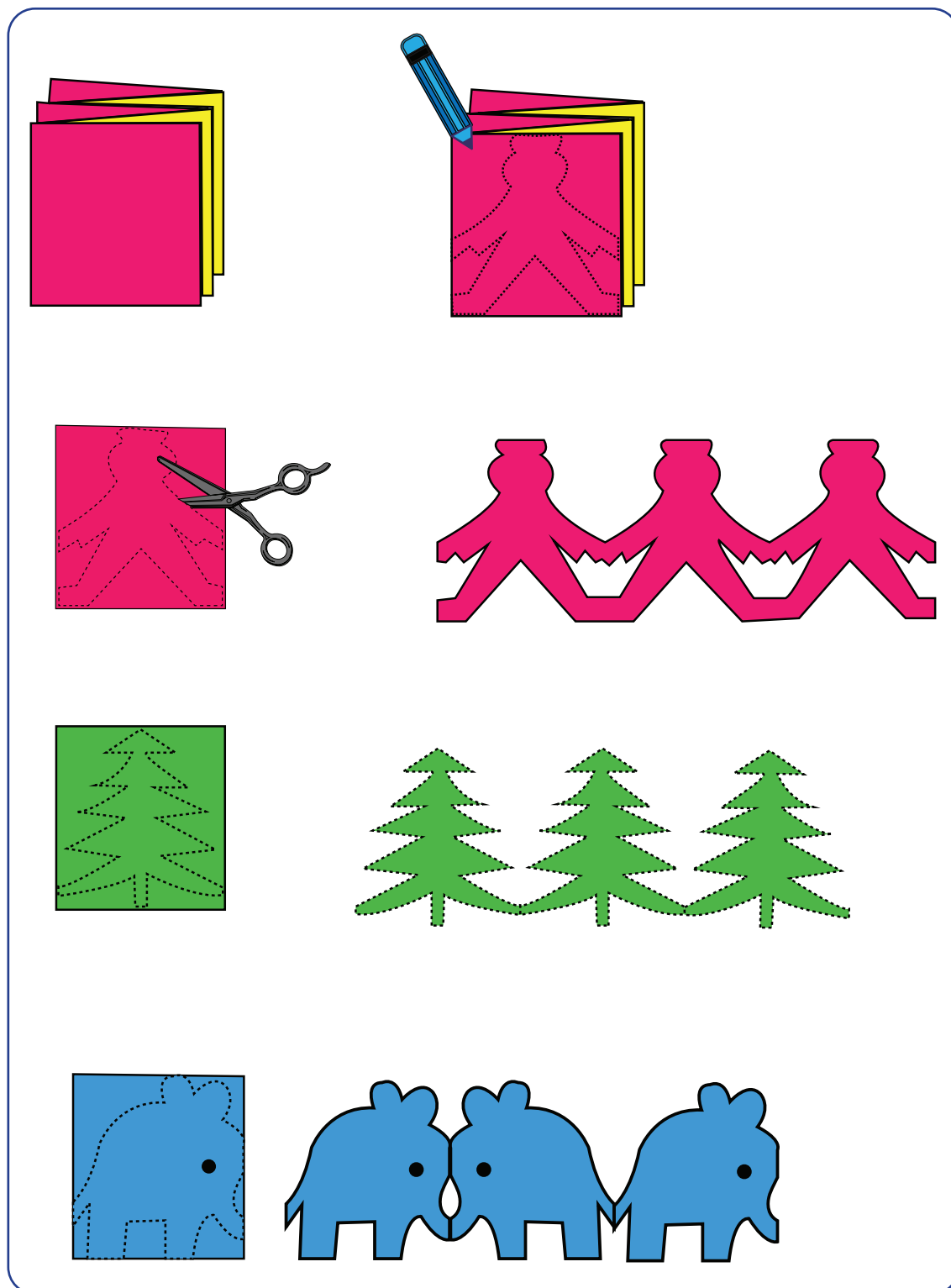
ТАПСЫРМА



Суретшілер мен инженерлердің мамандықтары туралы ақпарат жина.

IV тарау. ТЕХНИКАЛЫҚ КОНСТРУКЦИЯЛАУ ЖӘНЕ
МОДЕЛЬДЕУ

Қағаздар жинағын ретте және сызбаны сызып, қиып ал. Нәтижеде, бірізділіктегі пішіндер пайда болады.



Эскизді қарапайым қарындашпен сызып, содан кейін эскиздің бөлшектерін аппликация жасауға болады.

16 – 17-сабақтар. ЭСКИЗ БОЙЫНША ҚОЗҒАЛУШЫ ОЙЫНШЫҚТАР ЖАСАУ

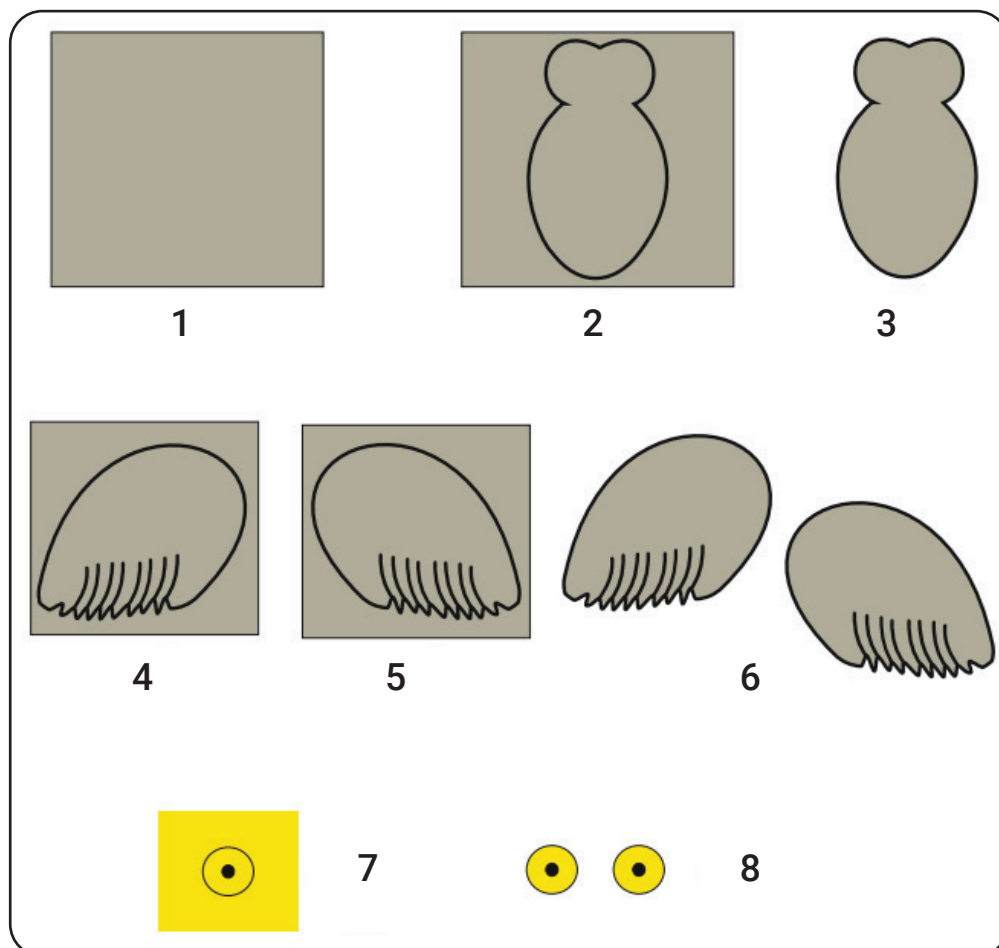
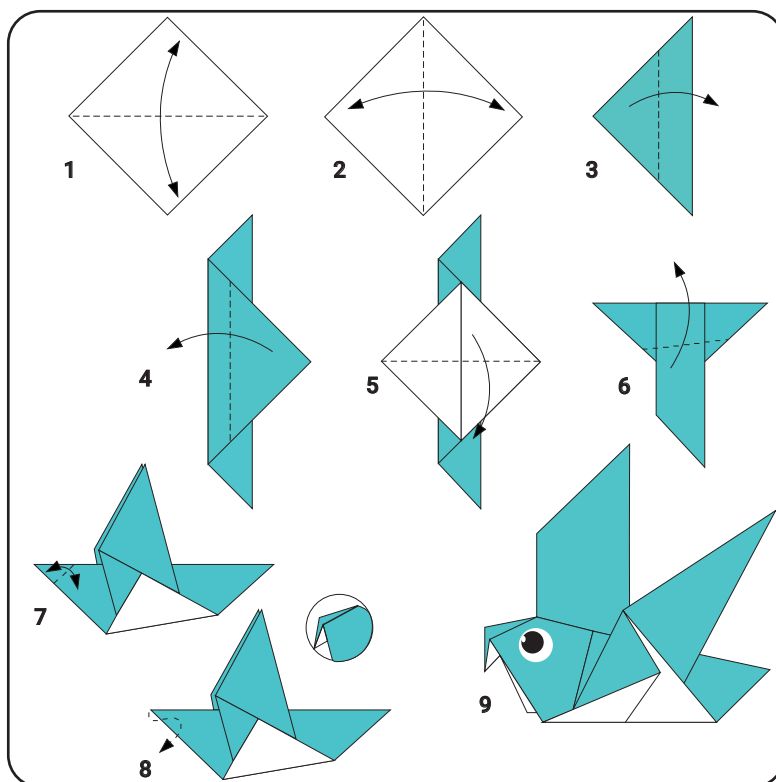
Картоннан үккі макетін жасау. Ол үшін картон, түсті қағаз, қайшы және жіп қажет.



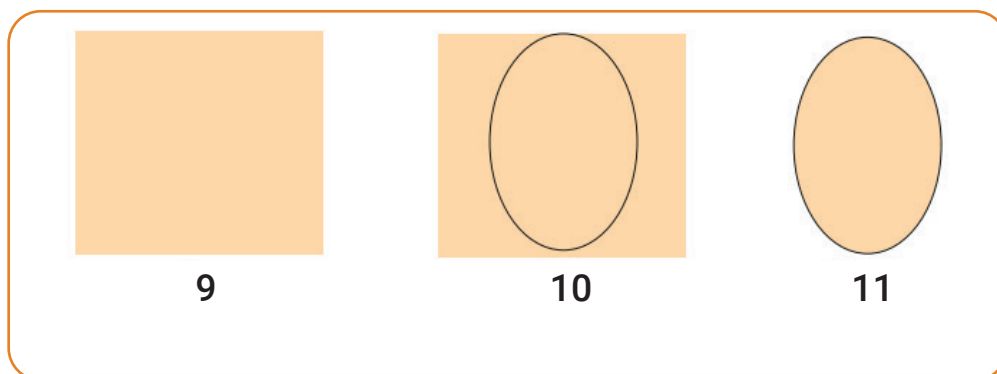
Жіп түйіндерді дұрыс өткіз және байла. Егер суретте көрсетілгендей түйіндерді дұрыс байласаң, қанаттар қозғалады.



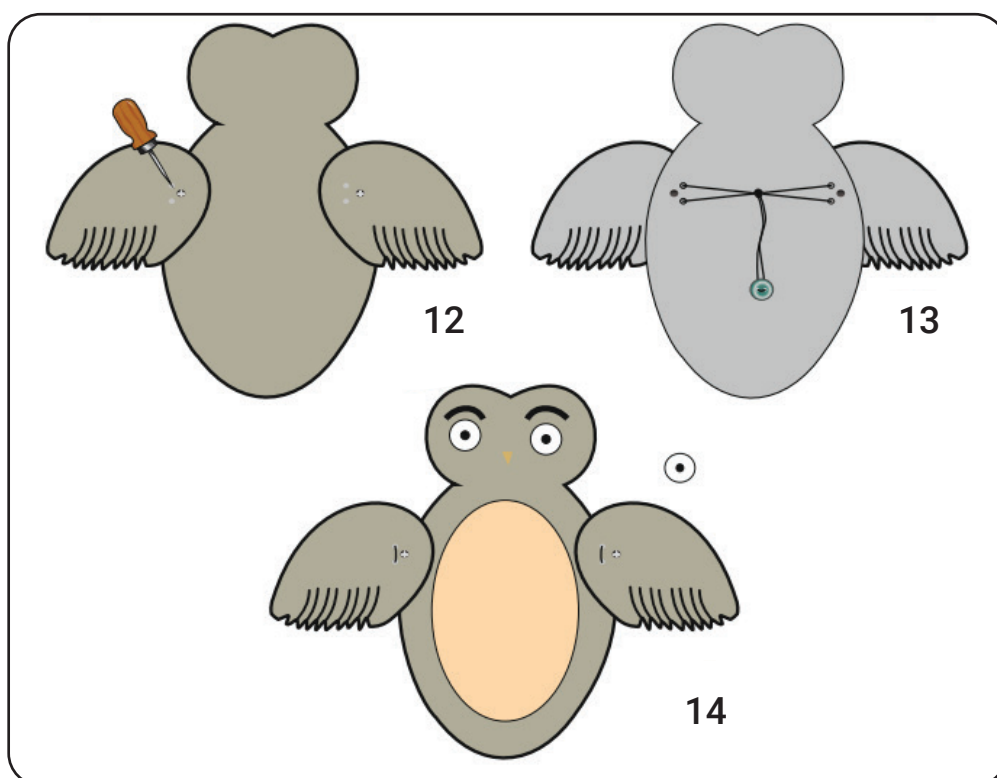
IV тарау. ТЕХНИКАЛЫҚ КОНСТРУКЦИЯЛАУ ЖӘНЕ
МОДЕЛЬДЕУ



IV тарау. ТЕХНИКАЛЫҚ КОНСТРУКЦИЯЛАУ ЖӘНЕ
МОДЕЛЬДЕУ



Жіп өтетін тесіктерді бігіз көмегінде тесіп ал.

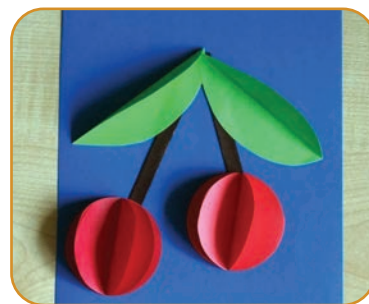
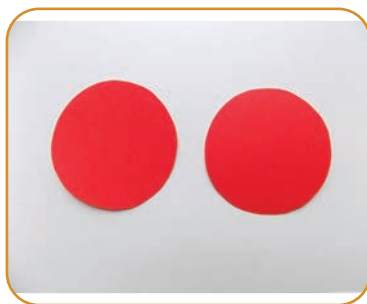


ЕСКЕРТУ!

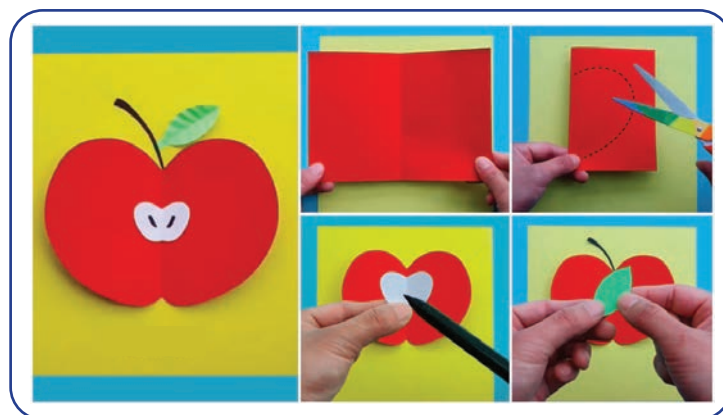
Инелермен жұмыс істегенде қауіпсіздік ережелерін сақтауды ұмытпа!

18 – 19-сабақтар. ТҮРЛІ-ТҮСТІ ҚАҒАЗДАРДАН КӨЛЕМДІ ЖЕМИСТЕР МЕН КӨКӨНИСТЕРДІ ҚҰРАСТЫРУ ЖӘНЕ ЖАСАУ

Ретімен орында. Түстерді өзің таңда.



Тік төртбұрыш пішінін жасаймыз, оны тең екіге бүктеп, жарты алма пішінін сызып оны кесеміз. Алма пішініне өрнек береміз.

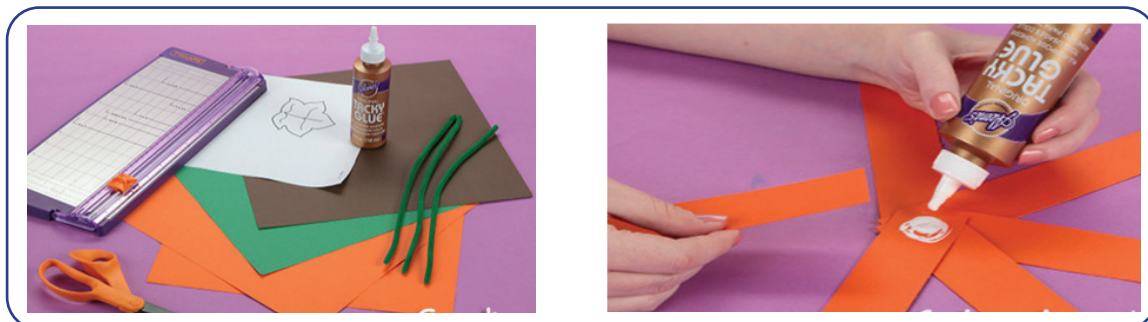


Көкөніс пен жемістің атын тап.

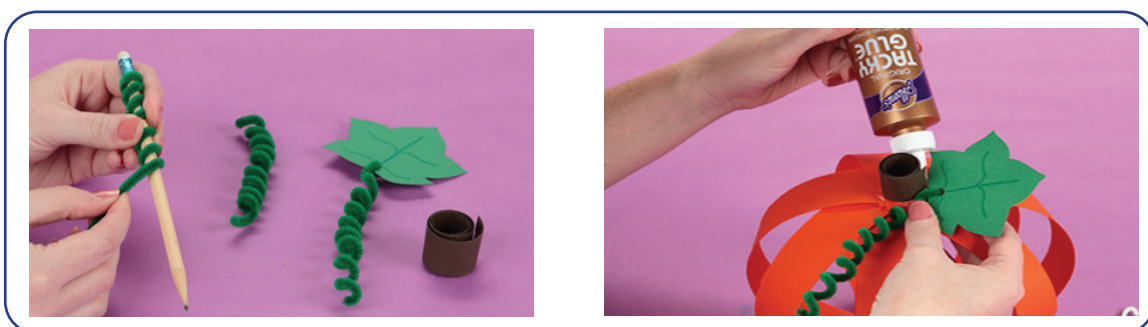
Қ	Ы	З	А	Н	А	Қ	Ф	Х	С
Г	Х	Ж	К	Л	О	И	Т	Д	З
Ф	С	К	А	Р	Т	О	П	Ф	К
Л	Қ	В	Е	Т	И	У	И	О	П
Д	С	Ә	Б	І	З	М	Н	Ф	Б

IV тарау. ТЕХНИКАЛЫҚ КОНСТРУКЦИЯЛАУ ЖӘНЕ
МОДЕЛЬДЕУ

Қажетті жұмыс құралдары мен материалдарды жинап,
реттілікпен жаса.



Қағаз бөліктерін бір-біріне реттілікпен желімде.

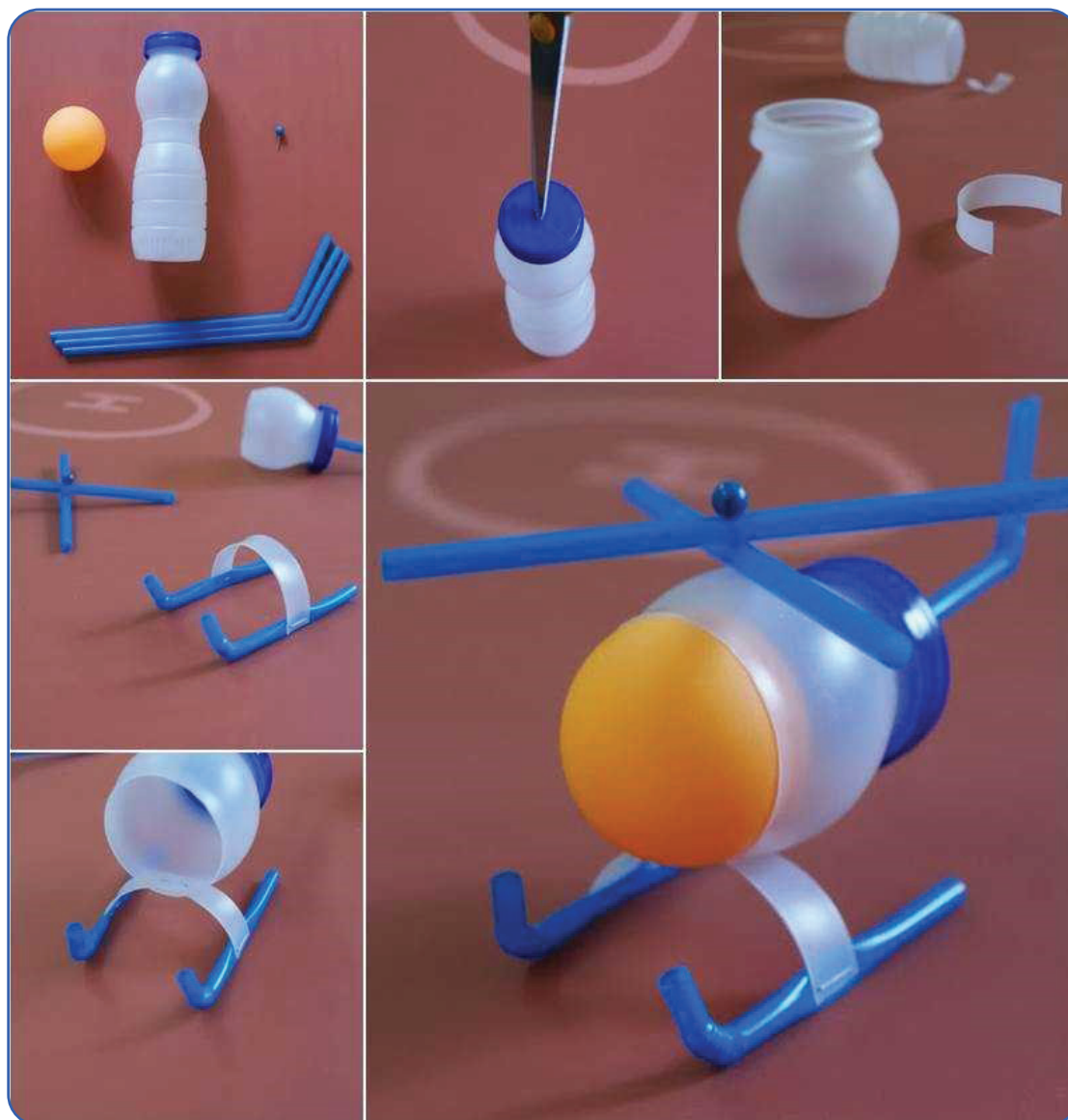


Көкөністер мен жемістер пісетін мезгілдерге түсінік бер.

20 – 21-сабақтар. ПЛАСТИКАЛЫҚ ЫДЫСТАРДАН ЗАТТАР ДАЙЫНДАУ

Тікұшақты құрастырудан бұрын қажетті жұмыс материалдарын дайында.

Қажетті құрал-жабдықтар: пластик ыдыс, пластик түтік, тесетін құрылғы және шар.



Орындау тәртібі. Пластикалық ыдысты жартысын кесеміз және ыдыс қақпағының ортасын тесеміз. Суреттің көмегінде бөлшектерді біріктіріп, тікұшақ үлгісін жасаймыз.

IV тарау. ТЕХНИКАЛЫҚ КОНСТРУКЦИЯЛАУ ЖӘНЕ МОДЕЛЬДЕУ

Пластикалық ыдыстарды пайдаланып жануарлардың пішіндерін жаса. Пластикалық ыдысты 4 бөлікке бөліп, оларды жануардың денесі мен басын жасау үшін қолданамыз. Мүйіздері мен аяқтарын картоннан жасаймыз. Дайын болған жануар пішінін реңмен бояйсың.

Тапсырма. Сурет негізінде үйде өздігіңнен жаса.



А	Ә	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	Қ	Л	М	Н	О	Р	Т	Ұ	Х	Ш	Ы

Торкөздердегі суреттер бойынша қайсы мамандық атауы жазылғанын тап.

Бір рет қолданылатын пластик қасықтардан гүл пішінін жаса.



Пластикалық қасықтардың түсін гүлдердің түсіне сәйкес таңда.

22-сабақ. КӨРКЕМ КОНСТРУКЦИЯЛАУ ЭЛЕМЕНТТЕРІ

Картоннан қоян пішініндегі қаламсап дайындау

Қажетті құрал-жабдықтар: картон, қайшы, желім, фломастер, шеңбер қалпындағы орауыш, шайба, циркуль, сызғыш.



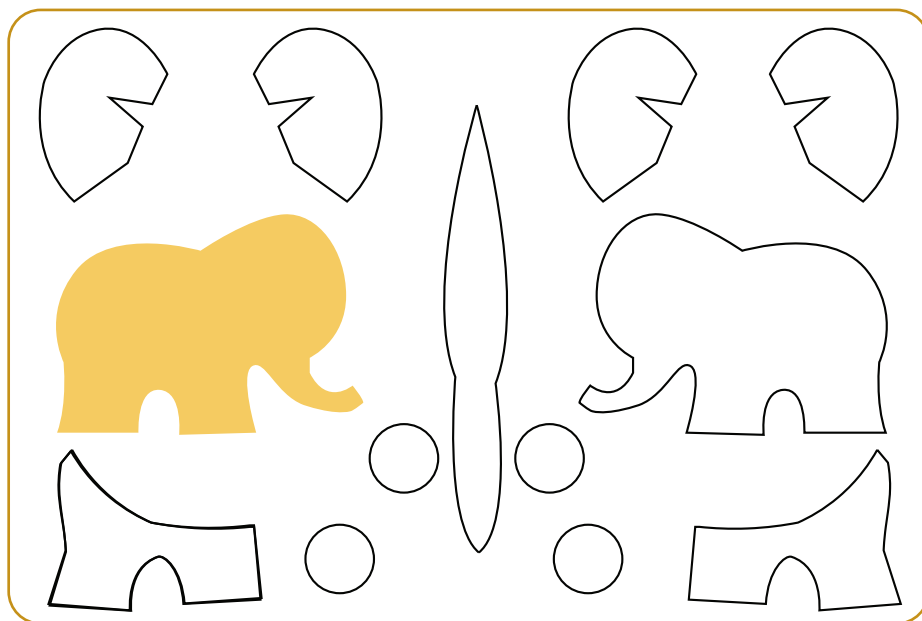
Циркуль көмегімен шеңбер пішіндерін сызып ал. Шеңберлердің диаметрін тең етіп ал.



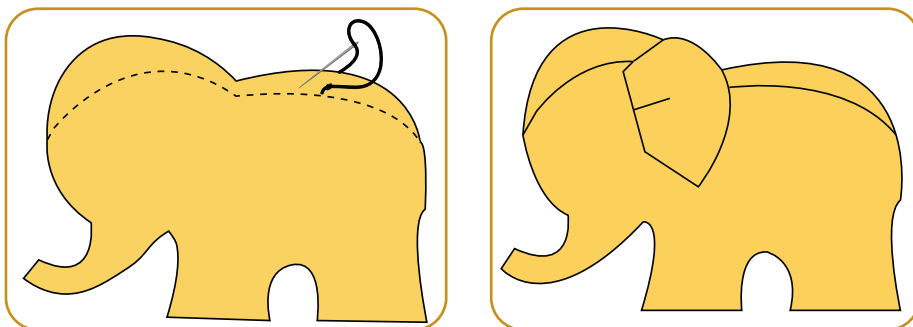
Кестеден қоянның азығы саналатын көкөністердің атын тап.

Б	У	Р	Ш	І	К	С	П	Р	Т	Қ
Х	Ж	М	Қ	Р	А	С	Ә	Б	І	З
Д	К	Е	В	Т	И	К	Н	Л	К	Б
Г	Л	В	Е	Д	У	Л	Г	С	Д	А

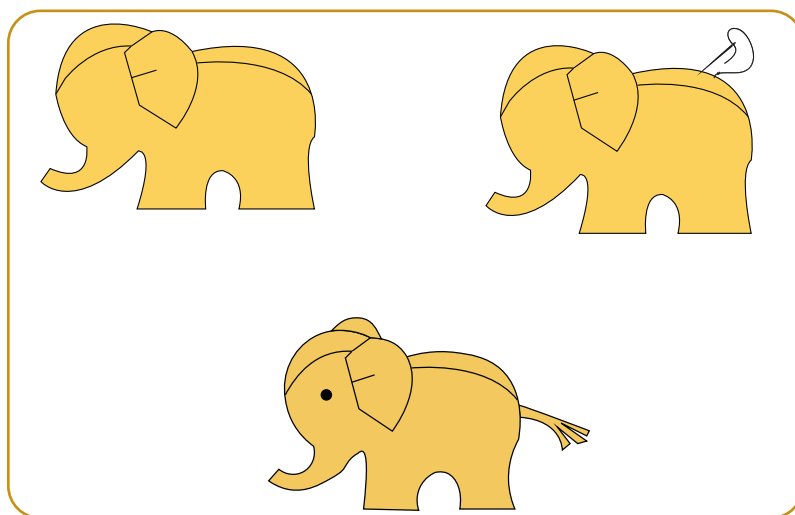
IV тарау. ТЕХНИКАЛЫҚ КОНСТРУКЦИЯЛАУ ЖӘНЕ
МОДЕЛЬДЕУ



Үлгіге қарап, бөліктер кесіп алынады.



Матаның ішін жұмсақ поролонмен толтырасың.



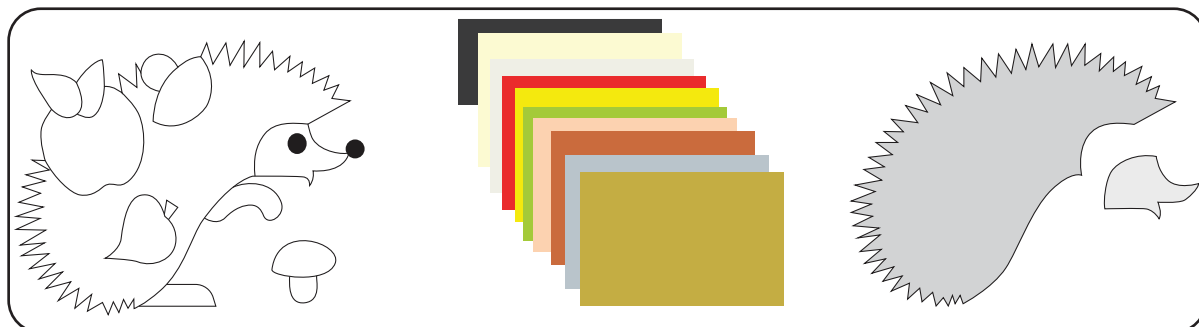
ЕСТЕ САҚТА!



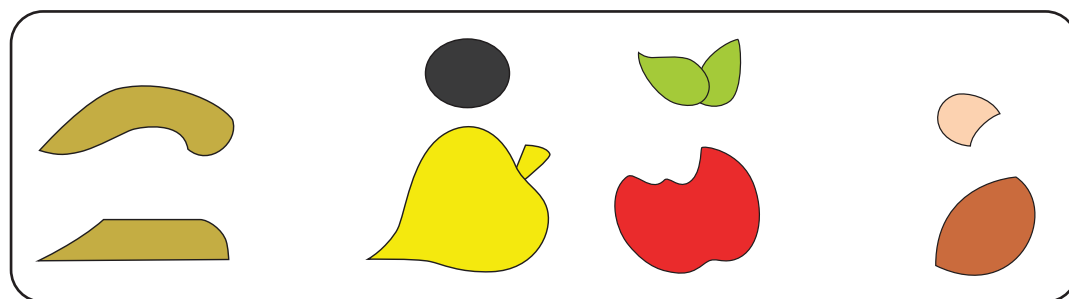
Ғазиз оқушы, іс жүзіндік жұмысты үлкендердің көмегімен орында.
Инені пайдаланған кезінде қауіпсіздік ережелерін сақтауды ұмытпа!

23 – 24-сабақтар. САХНА ҮШІН КАРТОННАН ЕРТЕГІ КЕЙІПКЕРЛЕРІН ЖАСАУ

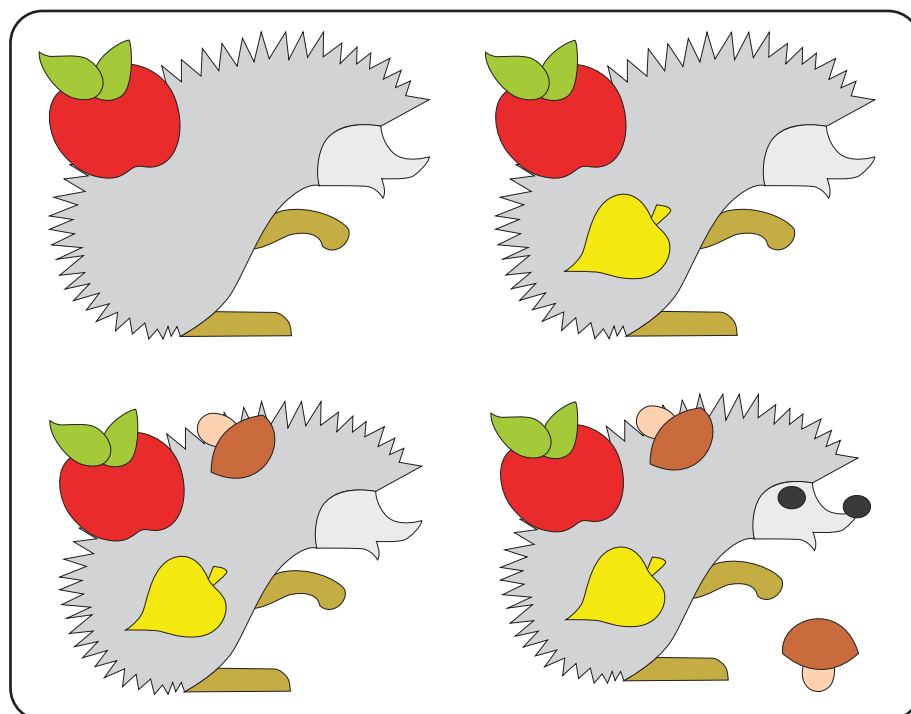
Жұмыс жабдықтарын жинап аламыз.



Бөлшектерді өлшеміне қарай кесеміз.



Бірізділікпен дайындаймыз.



V ТАРАУ

ҰЛТТЫҚ
ҚОЛӨНЕРШІЛІК



25 – 26-сабақтар. ӘРТҮРЛІ ҚАЛЫҢДЫҚТАҒЫ ЖІПТЕРДЕН ОЙЫНШЫҚТАР ЖАСАУ

Тоқу жіптері.



Машина мен қол тігістері үшін жіптер.



Кесте тігу өнерде қолданылатын жіптер.



Зардуздық өнерінде қолданылатын жіптер.



Тоқу үшін қолданылатын қалың және жұмсақ жіптерден пайдалану.



Иірілген жіп түрлерін үйрен және олар жайында ақпарат топта.

ТАПСЫРМА



Тоқу жіптерінен пайдаланып, түрлі ойыншықтар жаса.



ЕСКЕРТУ!

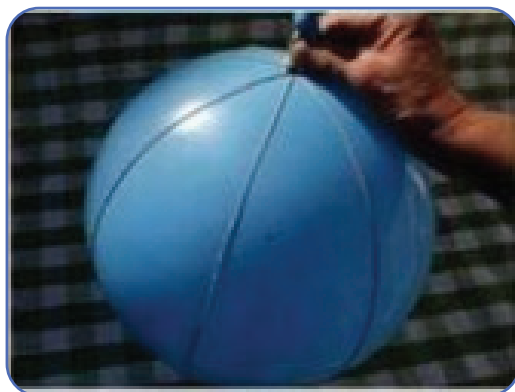
Иірілген жіптен ойыншықтар жасағанда, ойыншықтың түсіне сәйкес келетін жіпті пайдалануды ұмытпа.

27-сабақ. ПАПЕ-МАШЕ ӘДІСІМЕН КӨКӨНІС ПІШІНІН ЖАСАУ

Папе-маше француз сөзі болып, «шайналған» немесе «мыжылған қағаз» деген мағынаны аңғартады. Қамыр мен қағазды араластырып, пластилин тәрізді масса пайда болған. Бұл массаны қолмен езу арқылы дайындалған.

Жасалу жолы: Алдын ала дайындалған салқын қамырды орау қағазының немесе газеттің бір қабатына жайып, қамырды бірдей масса болғанша қолыңызға бүктеңіз. Қамырды кесектерге бөліп, қалаған ойыншықтарды жасай аламыз.

Папе-маше әдісімен асқабақ пішінін жасамас бұрын, газет бөліктерін және желімді дайындап, оны кезең-кезеңімен орындаймыз.



Газет бөліктерінің бірнеше қабатын желімдеп, оның үстінен өнімге сәйкес түс береміз.



Дайын болған өнімге түс беріп бояп шық.

Папе-маше әдісімен алма пішінін өзің жасап көр.



Алмаларға сай келетін түспен бояп шық. Алмалар қандай түстерде болады?

28-сабақ. КВИЛЛИНГ ӨНЕРІ

Квиллинг өнері – арнайы дайындалған қағаздың әртүрлі бөліктерінен композицияларды жасау болып табылады. Бұл тақырып бойынша түрлі-түсті қағаздардан бөлшектер дайында және олардан құттықтау қағазын жаса.

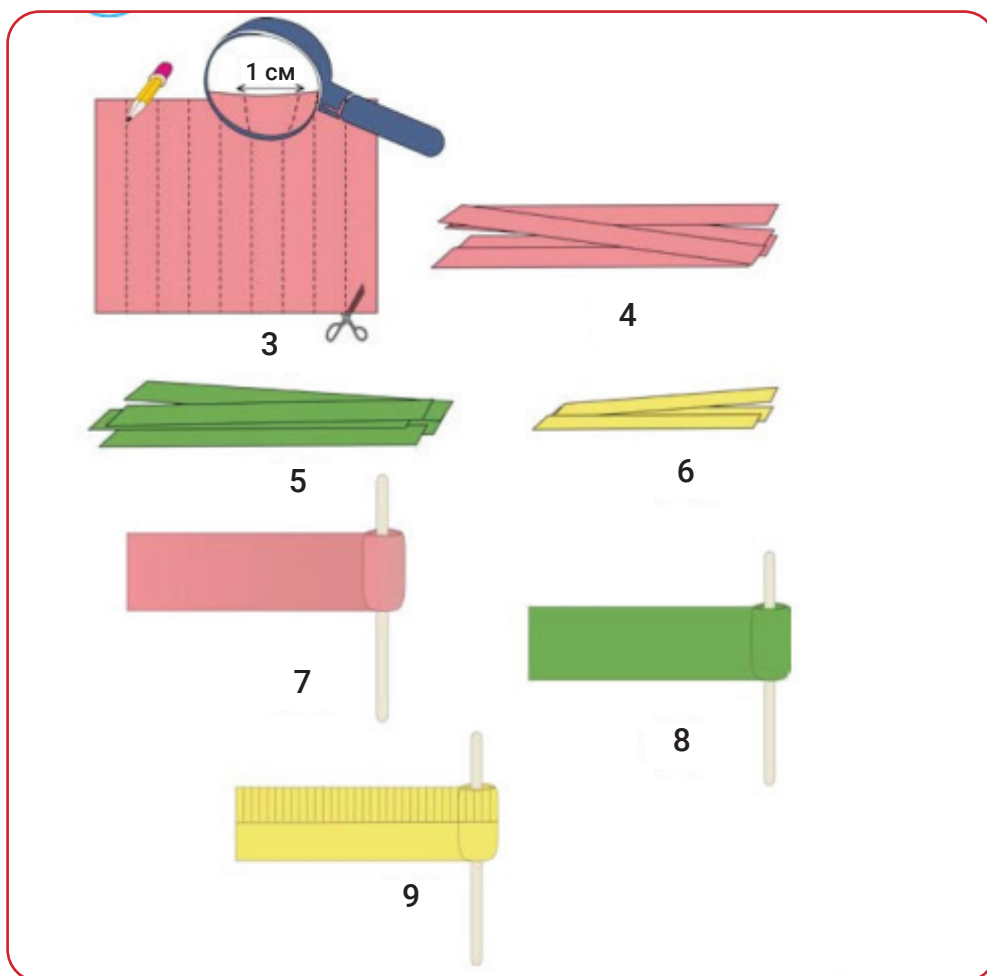
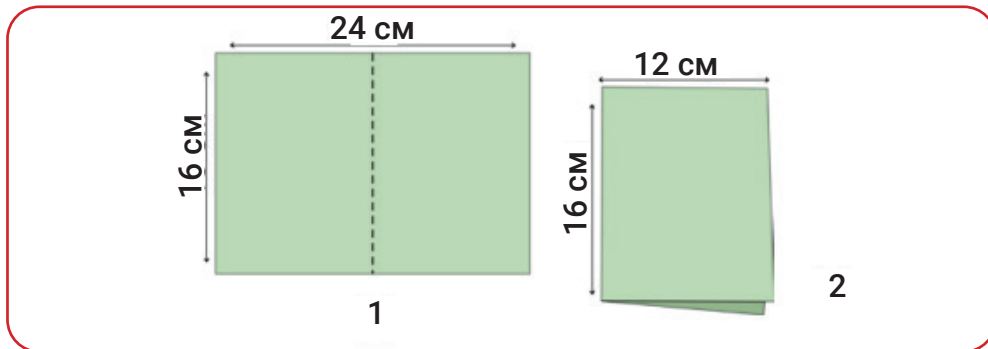


Квиллинг жұмысындағы еңбек құралдарының атын тап.

О	С	Ф	Ж	Е	Л	І	М	Л	О	Ф
Г	Қ	А	Й	Ш	Ы	К	С	Ф	З	К
Ф	Г	Ч	З	Ғ	И	Ч	Ф	В	С	Г
С	О	К	С	Г	Ф	К	О	Л	К	О

V тарау. ҰЛТТЫҚ ҚОЛӨНЕРШІЛІК

Қажетті жұмыс құралдарын дайындап ал.



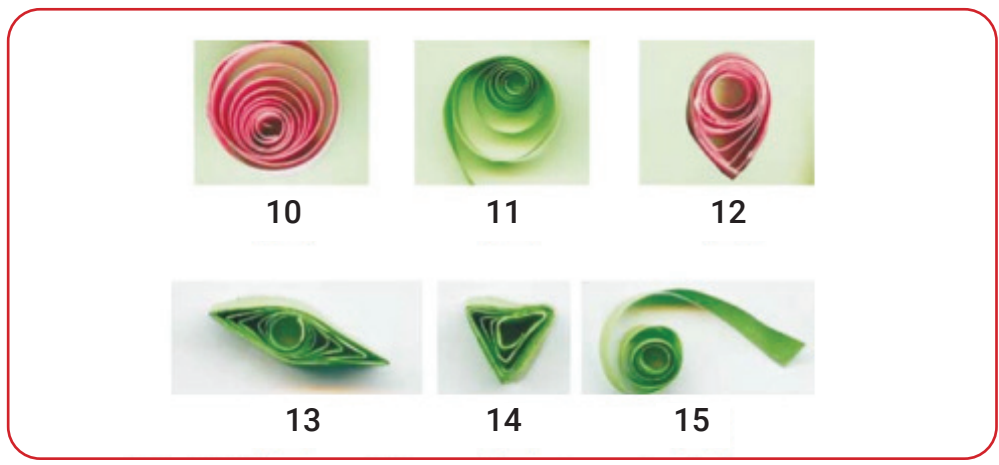
Квиллинг өнерінде қағаздың өлшемін алуда қателікке жол берме!

ТАПСЫРМА



Квиллинг өнерінде қолданылатын түрлі түстегі таспаларды өздігіңнен дайындап көр.

V тауау. ҰЛТТЫҚ ҚОЛӨНЕРШІЛІК



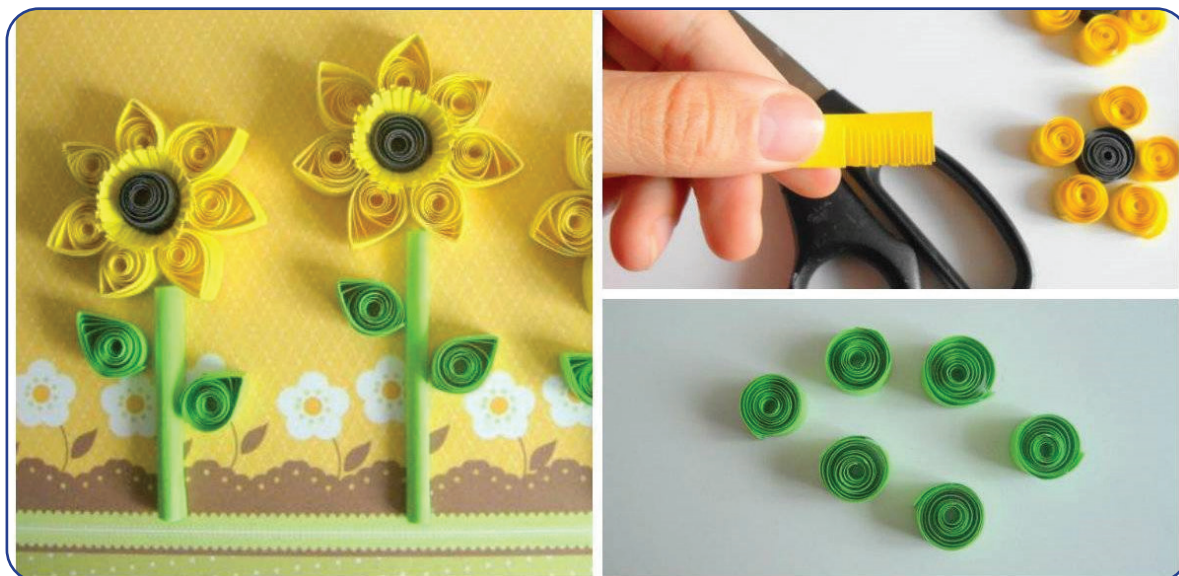
Көктем мезгіліне арналған тақпақ жатта.

ТАПСЫРМА



Көктем мезгілінде атап өтілетін мерекелерге арналған аппликация жұмыстарын өздігіңнен жасап ата-анаңа сыйлық ретінде ұсын.

29 – 30-сабақтар. КВИЛЛИНГ ӘДІСІМЕН КОМПОЗИЦИЯ ҚҰРУ



Қандай жағдайда гүлдер жақсы өседі? Оларды немен азықтандырасың?



Шеңберлерден тұратын квиллинг пішіндерін жаса.

V тауау. ҰЛТТЫҚ ҚОЛӨНЕРШІЛІК

Берілген композицияны дайындағанда шаршы (квадрат) пішінді айналдыра кесуден алдын, оның іздерін салу ұсынылады.



Бірнеше түрдегі түрлі-түсті қағазды қиып алып, гүлшоғын жаса.



V тарау. ҰЛТТЫҚ ҚОЛӨНЕРШІЛІК



Квиллинг жұмыстарын орындау кезінде арнайы жұмыс құралдарын пайдалану ұсынылады.



V тарау. ҰЛТТЫҚ ҚОЛӨНЕРШІЛІК

Квиллинг жұмыстарын орындауда түстерді дұрыс таңда.



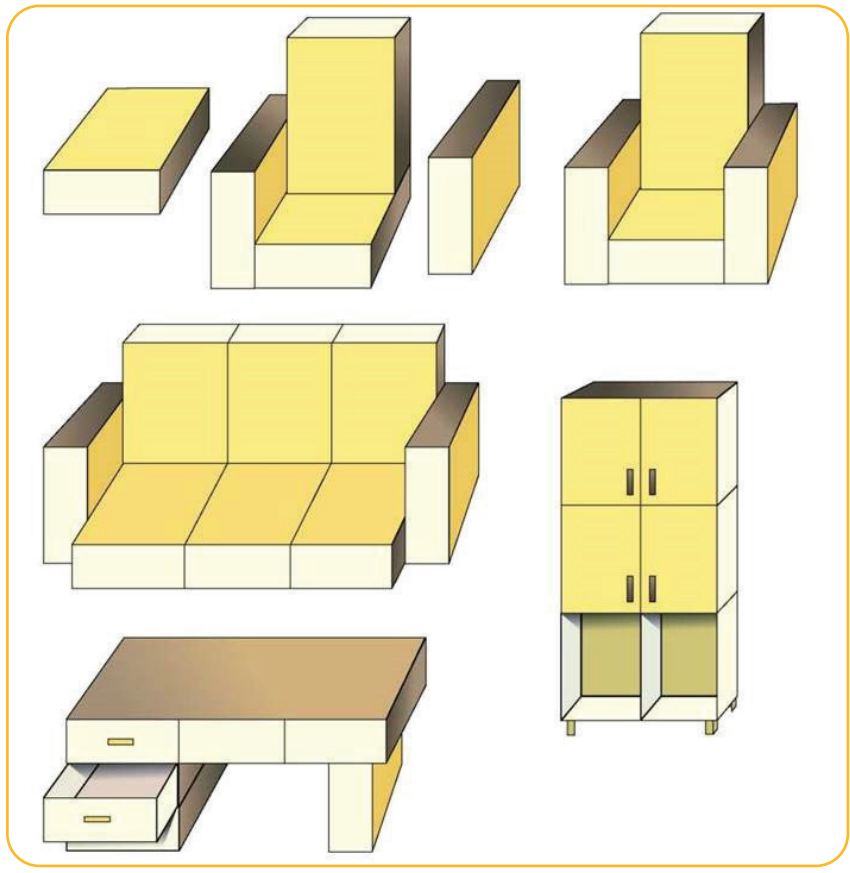
Квиллинг әдісімен маусымдық композицияны өздігіңнен жаса.

31 – 32-сабақтар ҚАҒАЗ ҚОРАПШАЛАРДАН ӨРТҮРЛІ ЖИҺАЗ ЖАСАУ

Кестеде 10 мамандықтың аты берілген. Оларды тап.

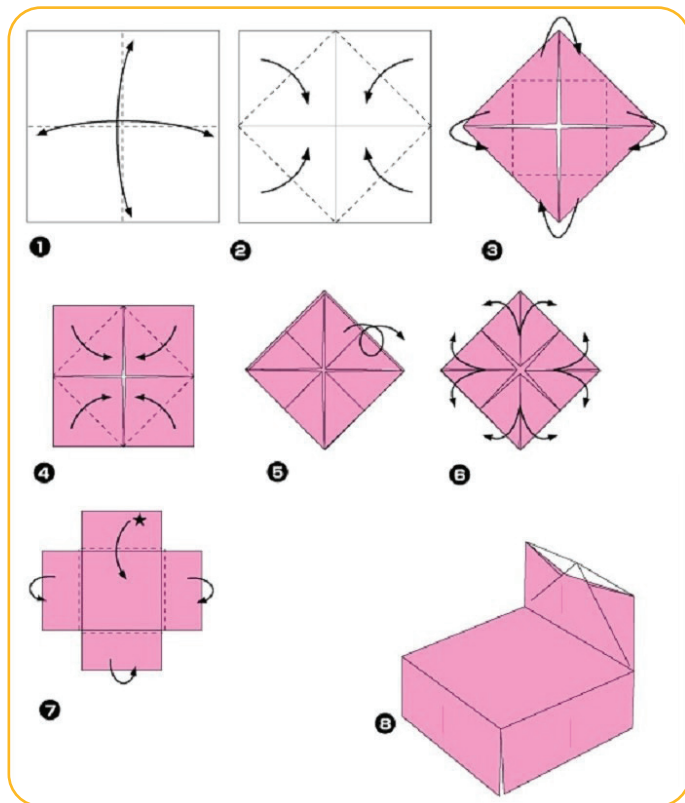
С	В	Т	Қ	Ұ	Р	У	Ш	Ы	В
Э	Л	Е	К	Т	Р	И	К	С	А
Ф	С	Ы	Р	Л	А	У	Ш	Ы	А
А	Ғ	А	Ш	Ұ	С	Т	А	С	Ы
Ф	А	К	І	Л	Е	М	Ш	І	Д
В	Д	И	З	А	Й	Н	Е	Р	С
Ф	С	Т	А	С	П	А	З	Н	Т
К	О	Н	Д	И	Т	Е	Р	Ф	Р
Н	А	У	Б	А	Й	Ш	Ы	Ж	С
А	Р	Х	И	Т	Е	К	Т	О	Р

Түрлі-түсті қағаздан және картоннан жиһазды бірізділікпен жаса. Жиһазға сәйкес келетін түстерді таңдауға тырыс.



V тарау. ҰЛТТЫҚ ҚОЛӨНЕРШІЛІК

Қағазды ретімен бүктеу әдісінде диван жаса.



Жиһаздардың атауларын сана.

Тұрмыстық заттың атын тап.

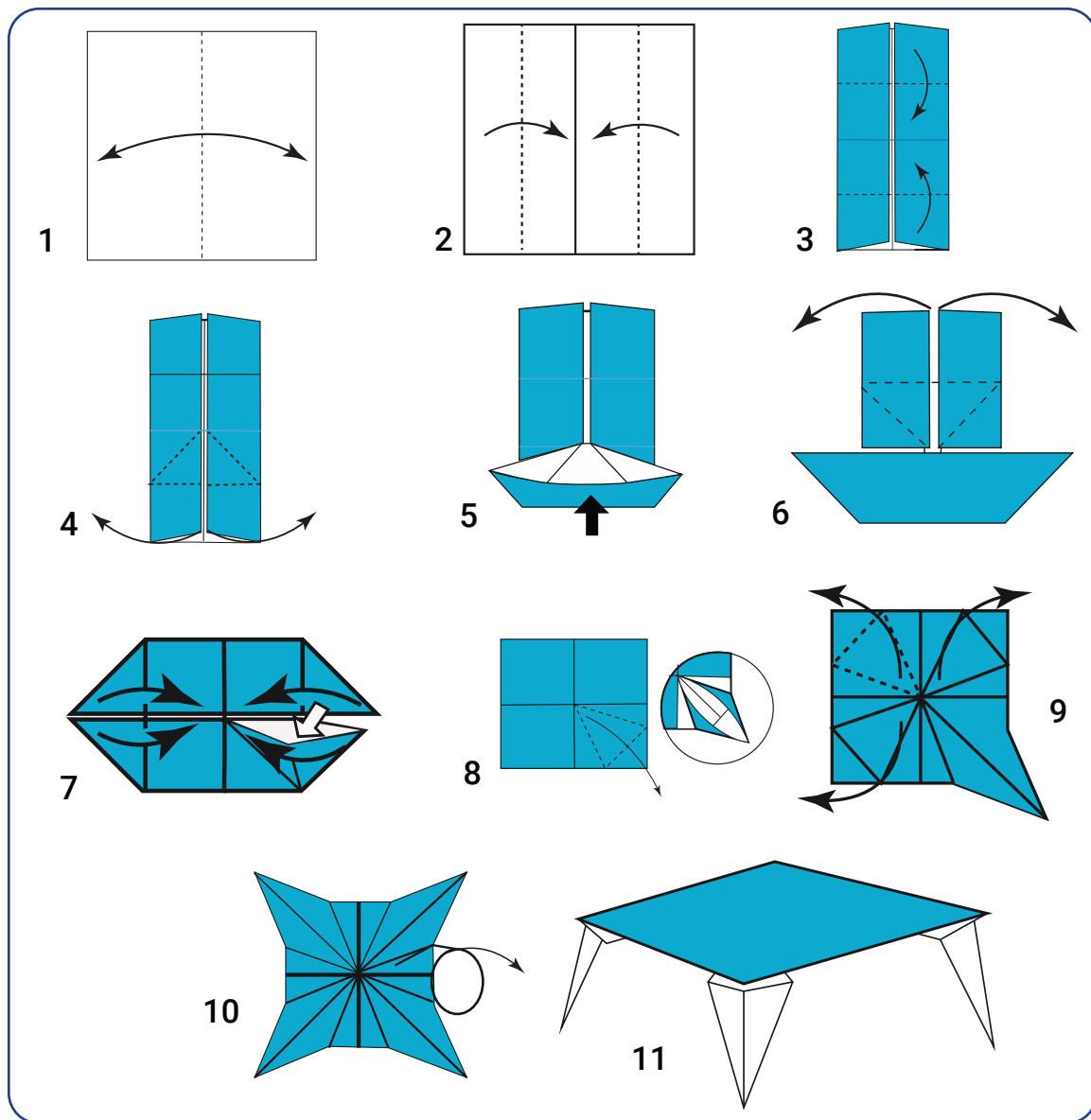
Қ	В	Е	Р	Т	Й	У	И	О	П
П	А	С	Д	Ф	П	Е	Р	Д	Е
Ф	Г	Х	Ж	К	Л	З	Х	С	В
Х	К	І	Л	Е	М	Қ	М	Н	В
С	В	Б	Н	М	Қ	В	Е	Р	Т
Г	З	Ж	К	Л	П	О	И	У	Й

ТАПСЫРМА



Үлкендердің көмегімен ағаш ұстасы құралдарының атаулары, атқаратын қызметі туралы мәліметтер жина.

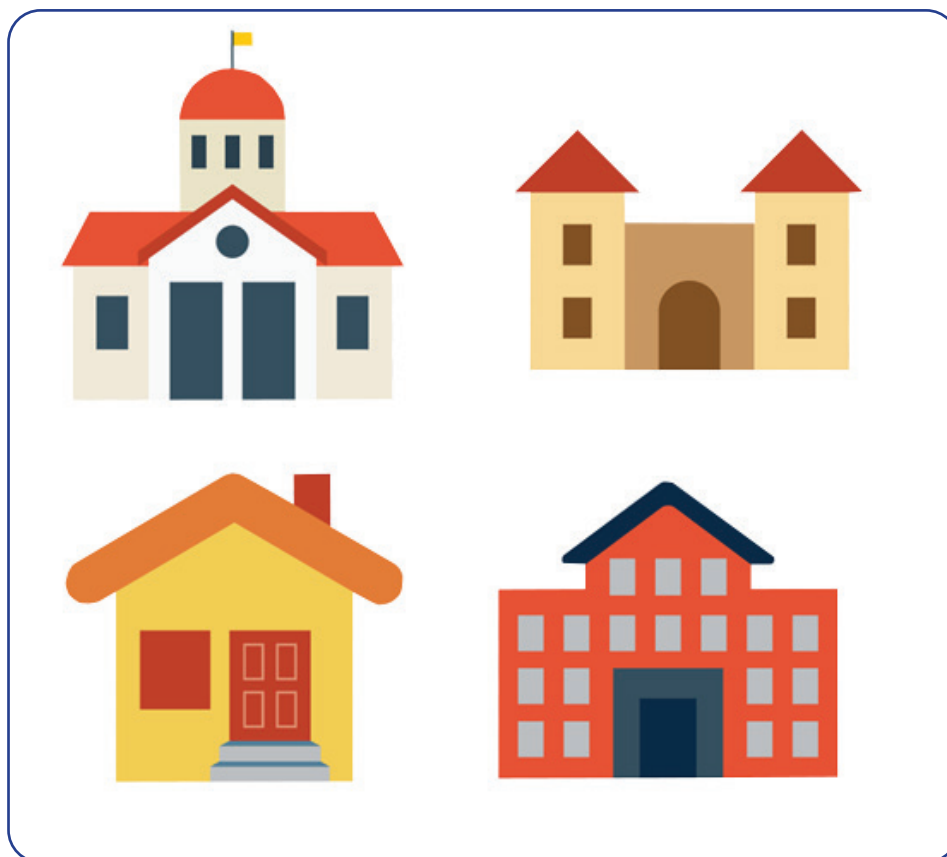
V тарау. ҰЛТТЫҚ ҚОЛӨНЕРШІЛІК



Үй жиһаздарын аппликация әдісінде өздігіңнен жаса.



Қаламызды көркейтетін әдемі ғимараттар салу үшін құрылысшы, архитектор, дизайнер сынды маман иесі болуға әрекет жаса.



Өздігіңнен картоннан үйдің үлгісін жасауға тырыс.

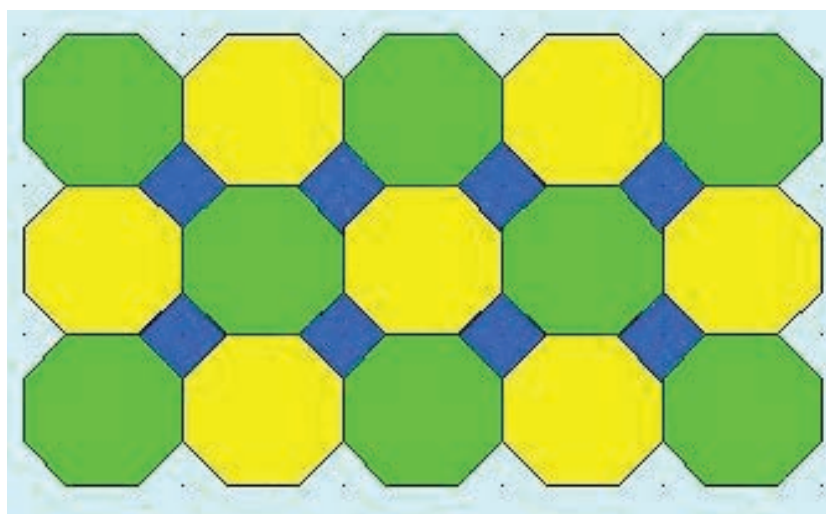
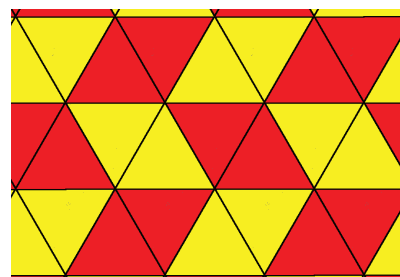
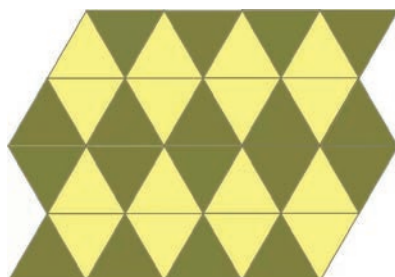
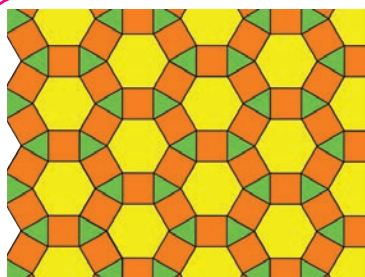


33-сабақ. МАТАЛАРДАН ӨРНЕК КОМПОЗИЦИЯСЫ

Матаға өрнек салмас бұрын, картонға өрнек бөліктерін сызып дайында және оларды әртүрлі түстермен қиып және біріктіріп, өрнек құра.



Картоннан фигураларды кесіп ал. Үлгінің өлшеміне сәйкес келетін түстерге матадан фигуралар кесіп, өрнек құра.



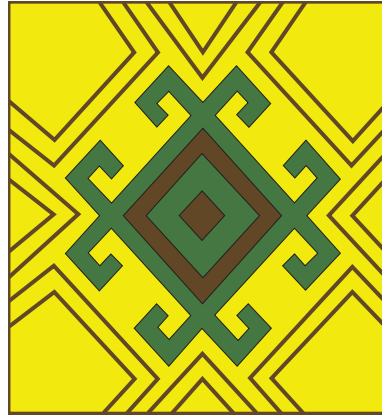
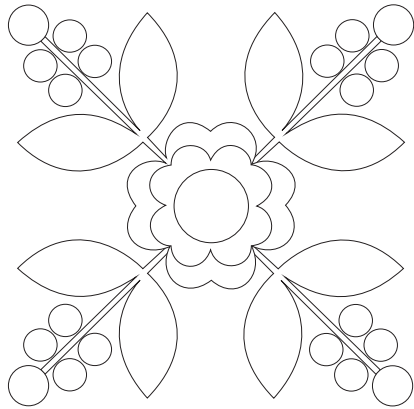
ТАПСЫРМА

Өрнек салушы өнері туралы ақпарат жина.



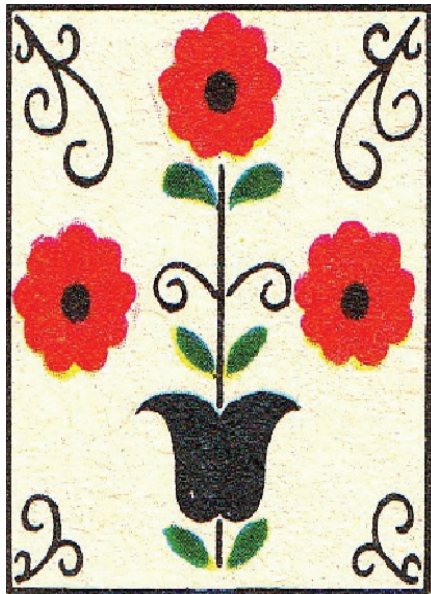
V тауау. ҰЛТТЫҚ ҚОЛӨНЕРШІЛІК

Геометриялық пішіндерден өрнек құрастыр.

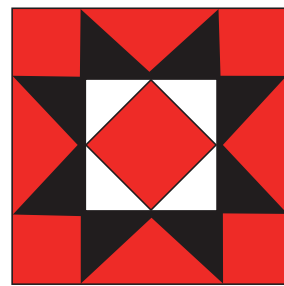
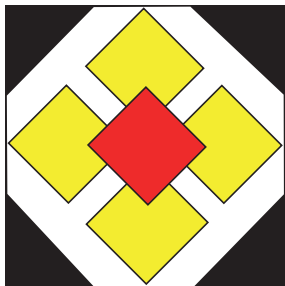


Матадан үлгі жасамас бұрын матаның әртүрлі бөліктері жиналады.

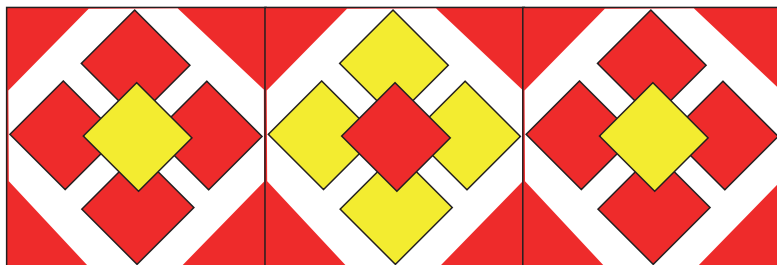
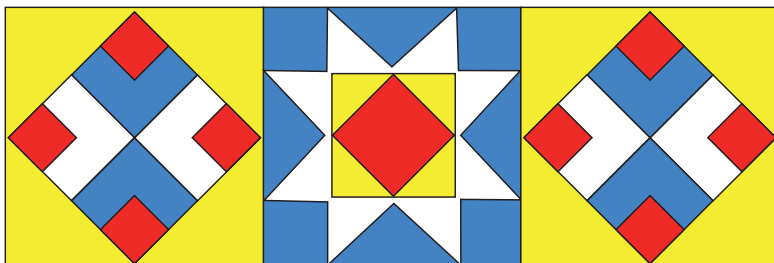
Мата бөліктерінің түстері сәйкестендіріледі және өрнектер құрастырылады.



V тарау. ҰЛТТЫҚ ҚОЛӨНЕРШІЛІК



Өрнектегі түстерді өзгертіп, басқа сәйкес түстерді таңда.



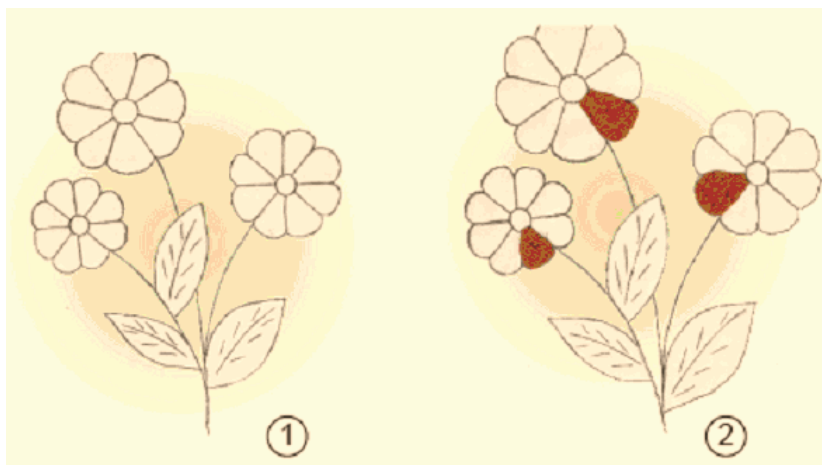
Өрнек салушы мамандығының қызметі туралы мәлімет жина.

Өрнек салушылар қандай жұмыспен шұғылданады?



V тарау. ҰЛТТЫҚ ҚОЛӨНЕРШІЛІК

Мата бөліктерінен өздігіңнен гүлдер жасауға тырыс.



Гүл пішінін сызып ал және матаны бөліктерге желімде.



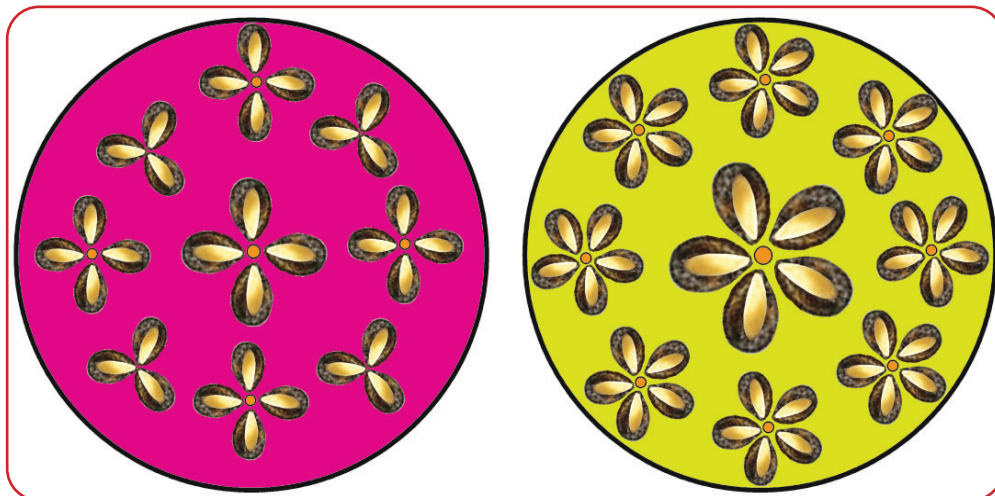
34-сабақ. АППЛИКАЦИЯ ӘДІСІНДЕ ҚОЛДАНБАЛАР ТАҚТАСЫН ҚҰРУ

Ұлттық кесте тігу жұмыстарынан үлгілер
Өздігіңнен аппликация әдісінде орында.

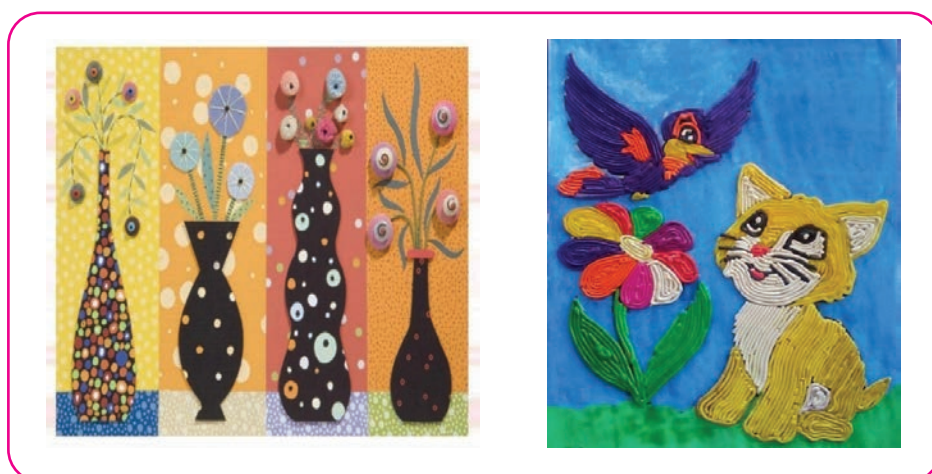


V тауау. ҰЛТТЫҚ ҚОЛӨНЕРШІЛІК

Өзбек ұлттық кесте тігу халық қолөнершілік өнерінің ең көне жұмыс түрі. Бұл халықтың тұрмысын жақсартуға деген ұмтылысының жемісі. Кестелерден киім-кешек пен заттарды әшекелеуде сонымен қатар тұрмыстық өрнек заттарды дайындауда пайдаланылған.



Аппликация әдісінде әртүрлі алқап егіндерінің панносын жаса.



Әртүрлі және табиғи материалдардан панно жасаймыз.

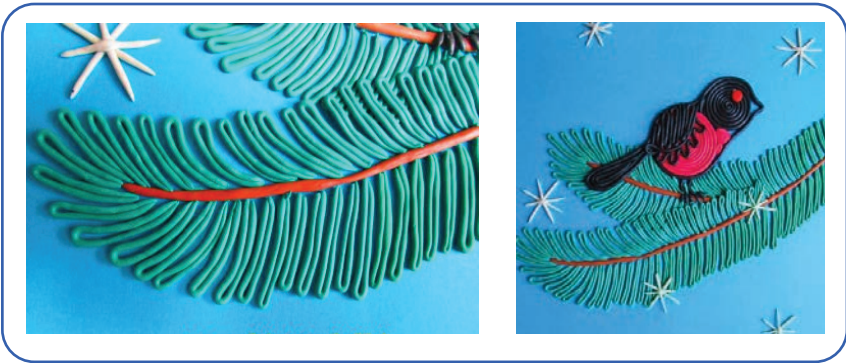
Кестеде жасырын табиғи материалдың атын тап.

А	В	Р	Т	А	В	Й	У	А
Н	А	С	Қ	А	Б	А	Қ	И
Қ	А	Р	Б	Ы	З	Б	Л	Б
С	Ф	А	Х	Ф	А	Х	П	И
А	Б	Қ	А	У	Ы	Н	Х	А

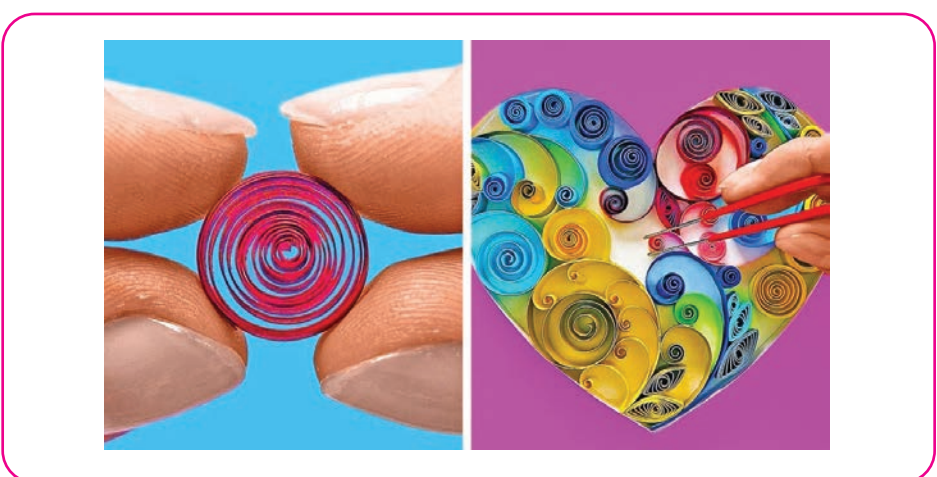
V тарау. ҰЛТТЫҚ ҚОЛӨНЕРШІЛІК



Панно жасау кезінде түстерге назар аудар. Түстер сәйкес келмесе, жұмысымыз да ұқсастығын жоғалтады.



Суреттер қай жыл мезгіліне сәйкес келетінін тап.



Квиллингте панно дайында. Түстерді сәйкестендіруді үйрен.

V тауау. ҰЛТТЫҚ ҚОЛӨНЕРШІЛІК

Панно (лат. *pannus* – кесінділер) – әртүрлі суреттегі өнер нұсқасы есептеледі. Олар ауланы және қабырғаларды безендіру үшін қолданылады.

Үшбұрышты пішіндерден панель жасап көріңіз.



Әртүрлі түстерді қолданып. Түстерді сәйкестендір.



Әрбір орындайтын жұмысыңа шығармашылық көзқараспен кіріс.

V тарау. ҰЛТТЫҚ ҚОЛӨНЕРШІЛІК

Суретке қарап, өздігіңнен квиллинг әдісінде жаса.



ТАПСЫРМА

Суретші мен дизайнер сияқты мамандық иелері туралы ақпараттарды үйреніп шық.



Xamrakul Sanakulov, Dilfuza Abdiyeva

О'quv nashri

(Qozoq tilida)

TEKNOLOGIYA

Umumiy o'rta ta'lim maktablarining
3-sinfi uchun darslik

Аудармашы Айдын Тәжібаева

Редакторы Ғалымжан Рахымбаев

Дизайнер Нафиса Садиқова

Техникалық редакторы Сайфуров Дадажон

Компьютерде беттеген Шохрух Тураханов

Корректор Дилнура Байдиллаева

Басуға _____ рұқсат етілді. Пішімі 60x84 1/8. «Roboto» гарнитурасы.

Кеглі 14. Офсеттік әдіспен басылды. Шартты баспа табағы 9,30.

Баспа табағы 8,46.

Таралымы 0000 нұсқа. Тапсырыс № _____.

Пайдалануға берілген оқулықтың жағдайын көрсететін кесте

№	Оқушының аты, фамилиясы	Оқу жылы	Оқулықтың пайдалануға берілгендегі жағдайы	Сынып жетекшісінің қолы	Оқулықты тапсырғандағы жағдайы	Сынып жетекшісінің қолы
1						
2						
3						
4						
5						
6						

Пайдалануға берілген оқулықты оқу жылы аяқталғанда қайтарып тапсырады. Жоғарыдағы кестені сынып жетекшісі төмендегі бағалау мөлшері негізінде толтырады.

Жаңа	Оқулықты алғаш рет пайдалануға берілгендегі жағдай.
Жақсы	Мұқаба бүтін, оқулықтың негізгі бөлігінен ажыралмаған. Барлық парақтары бар, жыртылмаған, көшпеген, беттеріне жазбаған және сызбаған.
Орташа	Мұқаба езілген, аздап қана сызылған, шеттері жейілген, оқулықтың негізгі бөлігінен ажыраған жерлері бар. Пайдаланушы жағынан қанағаттанарлық жөнделген. Жұлынған, кейбір беттері сызылған.
Нашар	Мұқаба былғанған, сызылған, жыртылған, негізгі бөлігінен ажыраған немесе мүлдем жоқ, нашар жөнделген. Беттері жыртылған, парақтары жетіспейді, сызып, бояп тасталған. Оқулық қалпына келтіруге жарамайды.