O`ZBEKSTAN RESPUBLIKASI XALIQ TA`LIM WA`ZIRLIGI

A`JINIYAZ ATINDAG`I NO`KIS MA`MLEKETLIK PEDAGOGIKALIQ INSTITUTI

Baslawish ta`lim metodikasi kafedrasi

5141600-«Baslawish ta`lim ha`m sport tarbiyaliq is» bakalavriat qa`nigeliginin` 4 kurs talabasi Turdımuratova Lidanin’

Bakalavr pitkeriw qa`nigelik jumisi

TEMA : Baslawısh klass sabaqlıqlarında ma`selelerdi analizlew jolların u`yretiw

Ilimiy basshi: **G.Yusupova**

Kafedra baslig`i: **prof.M.Ayimbetov**

No`kis-2013 j.

TEMA : Baslawısh klass sabaqlıqlarında ma`selelerdi analizlew jolların u`yretiw

Reje:

1. Jumıstın` ulıwma sıpatlaması……………………………………………..3

2. Matematika boyınsha bilimlendiriw standartı……………………………….5

3. Ma`selelerdi analizlewdın` geybir jolları……………………………………7

4. Ma`selelerdi sheshiwdin` tiyimli usılların tabıw jolları……………………..15

5. Ma`selenin` sheshimin tekseriw………………………………………………..20

6. Ma`seleni algebralıq jol menen sheshiw……………...…………………..27

7. Juwmaqlaw……………………………………...…………………...30

8. Paydalanılg`an a`debiyatlar dizimi……………………………………..32

9. Slaydlar…………………………………………………………………….35

JUMISTIN` ULIWMA SIPATLAMASI.

1. Temanın` aktuallılıg`ı:

Ma`mleketimizde milliy qa`nigelerdi tayarlawg`a ayırıqsha kewil bo`linip atırg`an ha`zirgi da`wirde ulıwma orta bilim beriw mazmunına, sonın` ishinde baslawısh bilim beriw mazmunına da o`zgeris kirgiziledi. Baslawısh bilim beriw konseptsiyasının` bas bag`darı pedagogika ilimiy menen baslawısh bilim beriwdin` baylanısın ta`miyinlew tiykarında baslawısh bilim beriwdin` na`tiyjelerin arttırıw bolıp tabıladı. Demek baslawısh bilim beriw konseptsiyası bilim beriwdin` jan`asha sho`lkemlestiriwge, onın` na`tiyjeligin arttırıwg`a ha`m bul protsessti rawajlandırıwg`a ja`rdem beretug`ın pikirler menen pedagogikalıq jetiskenliklerdi, ilimiy boljawlardı esapqa aladı.

Olay bolatug`ın bolsa baslawısh bilim beriwdin` ba`rshe pa`nleri boyınsha oqıtıw metodikasın jetilistirip barıw - ha`zirgi ku`nnin` aktual ma`selelerinin` biri bolıp qalatug`ınlıg`ı so`zsiz. Al ha`zirgi ku`ndegi baslawısh klass sabaqlıqlarındag`ı ma`selelrdi analizlewdin` en` tiyimli jolların tabıw matematikanı oqıtıw metodikasında orın alg`an aktual ma`selelerdin` biri bolıp otır.

2. Jumıstın` maqseti ha`m wazıypaları.

Baslawısh bilim beriw – oqıwshılarg`a ulıwma orta bilim beriw menen bir qatarda, olarda logikalıq oylawdı o`z betinshe pikirlerdi u`yretiw oraylıq ma`selelerdin` birin iyeleydi.

Zamanago`y baslawısh bilim beriw barısı balalardı rawajlandırıwshı xarakterge iye bolg`an bilim beriw sistemasın usınadı.

Bunda kishi mektep jasındag`ı balalar o`zinin` jas o`zgesheligine say keletug`ın ha`m olardı o`zlestiriw mu`mkinshiligin beretug`ın bilim alıw xızmetin atqaradı. Bul xızmetlerdi atqarıw oqıwshılar ushın en` tiykarg`ı jetekshi wazıypalar bolıp esaplanadı. Kishi mektep jasındag`ı balalarg`a arifmetikalıq a`mellerdi u`yretiw menen bir qatarda, a`piwayı ma`sellerdi sheshiwdi bildiriw arqalı matematika pa`ni boyınsha teoriyalıq bilimlerdi iyelewine erisiw jumıstın` tiykarg`ı maqseti menen wazıypalarına kiredi.

**3. Baslawısh klass oqıwshılarının` o`lestiriwine qolay bolıp esaplang`an ma`selelerdin` toplamı** – izertlewdin` tiykarg`ı ob`ekti boldı.

4. İzertlew metodları.

Ko`rilip atırg`an tema – tiykarınan alg`anda tikkeley baqlaw metodlarına su`yengen bolıp, onda oqıwshılardın` o`z betinshe pikirlew ko`nlikpelerin jetilistirip barıwg`a qaratılg`an.

5. İzertlew na`tiyjelerinin` a`meliy a`hmiyeti.

- Baslawısh klass oqıwshılarında o`zinin` bilim alıwg`a degen qızıg`ıwshılıg`ının` artıwına;

- Oqıwshı berilgen oqıw materialın o`z betinshe isley ko`nlikpelerine iye bolıwı;

- Oqıwshının` sanasına, erkin oylawına mumkinshilik jaratıw;

- Ma`selelerdi sheshiwdi oqıtıwda metodikanı jetilistiriwge h.t.b.

MATEMATİKA BOYINShA BİLİMLENDİRİW STANDARTI XAQQINDA.

Baslawısh mektepte matematika boyınsha bilimlendiriw oqıwshılardın` sotsiallıq turmısında za`ru`r bolıwshı esap – kitaplardı u`yretiwge, logikalıq pikirlew qa`biletin payda etiwge ha`m oqıwın dawam etiw ushın matematikalıq tayarlıqların ta`miyenlew ushın xızmet etedi.

Matematika boyınsha bilimlendiriwdi tolıq a`melge asırıw maqsetinde da`slepki qadag`alaw baslawısh mektep ushın belgilep qoyılatug`an ma`mleketlik bilimlendiriw standartları arqalı a`melge asırıladı.

Bul standart tiykarında ma`mleketlik baslawısh mektep oqıwshılarınan belgilep qoyılg`an ko`rsetkishlerge erisiwlerin talap etedi ha`m o`z gezeginde bul ko`rsetkishlerge erisiw ushın za`ru`r bolg`an bilim alıw xızmetlerin ta`miyinleydi.

Matematika boyınsha ma`mleketlik standartı baslawısh mekteptın` ha`r bir klassının` oqıw jılının` son`ında oqıwshılardın` matematikalıq tayarlıqlarına qoyılatug`ın minimal talaplar ko`pligi bolıp ol ma`mlekettin` normativ hu`jjetti sıpatında belgilenip o`tiledi.

Sol sebepli, ma`mleketlik bilimlendiriw normativin belgilew ju`da` juwapkershilikli wazıypalardın` biri bolıp esaplanadı.

Baslawısh mekteptin` matematika tarawı boyınsha standart ko`rsetkishleri a`meldegi matematika oqıw pa`ninin` mazmunına qarap emes, ba`lki balalardın` jası ha`m rawajlanıw da`rejesi mu`ta`jligi ha`m mu`mkinshiliklerinen kelip

shıqqan halda sotsiallıq turmıstın` talap etken bilimlendiriw mazmunının` maqul bolg`an ta`replerine tiykarlanıp belgilew maqsetke ılayıq bolıp esaplanadı.

Ulıwma alg`anda ma`mleketlik standarttı belgilewde baslawısh mekteplerde matematika boyınsha bolg`an bilimlendiriwdi xalıq – aralıq normativ boyınsha ha`m da`wir talaplarının` o`zgeriwlerine baylanıslı onı jan`alaw ko`zde tutıladı.

Matematika boyınsha du`zilgen standart ko`rsetkishleri oqıwshılarda natural sanlar ha`m nol haqqında tu`siniklerin to`rt arifmetikalıq a`mellerdi orınlay alıw bilimlerin asırıw, a`meliy ma`selelerdi sheshiwde olardı qollana alıw en` a`piwayı geometriyalıq figuralar ha`m olardın` qa`siyetleri haqqında za`ru`r bolg`an bilimlerge iye bolıw, awızeki esaplaw ha`m tu`rli mug`dardag`ı qatnaslardı tez, durıs an`lay alıw uqıplılıqların bahalaw maqsetinde beriledi.

Baslawısh mekteptin` ha`r bir klassı juwmag`ında balalardın` matematikadan iyelewi sha`rt bolg`an minimal bilimlerdi iyelewi ha`m de a`melge qollay alıw bilim ko`nlikpelerine iye bolıwları za`ru`r dep – esaplaymız.

TEKSTLİ MA`SELELER TU`SİNİGİ HA`M OLARDI ANALİZLEWDİN` GEYBİR JOLLARI.

Baslawısh bilimlendiriwde matematika pa`nin oqıtıw ayrıqsha orındı tutatug`ın a`hmiyetli ma`selelerdin` biri bolıp esaplanadı. Bul pa`nde a`sirese ma`selelerdi u`yretiw baslawısh matematikasın oqıtıwdan qıyın bo`limlerinin` biri bolıp esaplanadı – desek asıra aytqan bolmaymız.

Oqıwshılar ma`selelerdi sheshiw barısında jan`a matematikalıq bilimlerdi iyelew menen bir qatarda, da`slepki alg`an matematikalıq bilimlerin a`melge qollana baslaydı.

Bunnan basqa oqıwshılar ma`selelerdi sheshiw arqalı, olardın` oylaw o`risi ken`eye baslaydı. Sonlıqtan mug`allimnın` tekstli ma`seleler haqqında, olardın` du`zilisi haqqında jetkilikli mug`darda tu`siniklerlerge iye iye bolıwı tiyis. A`lbette berilgen ma`selelerdi tek g`ana bir jol menen emes, ba`lki bir neshe jollar menen sheshiwdi u`yretiw u`lken a`hmiyetke iye ekenligin umıtpawımız za`ru`r.

Tekstli ma`seleler tiykarınan alg`anda bir waqıttın` o`zinde bir ta`repten ta`big`iy tilde, al ekinshi ta`repten bolsa jasalma tilde beriletug`ınlıg`ına itibar beriwimiz za`ru`r boalıd. ta`biyg`ıy til degenimizde qaraqalpaq. Qazaq, o`zbek, ingiliz, rus ha`m tag`ı basqa a`lemdegi ba`rshe tiller bolıp esaplanadı. Al jasalma tiller qatarına matematikalıq simvollar menen formulalar, yamasa matematikalıq programmalastırıwlar kiredi.

Sabaqlıqlarda berilgen ha`r qanday ma`sele eki bo`limnen turadı. Olardın` birinshisi berilgen ma`selenin` sha`rti bolsa, al ekinshisi sorawınan turadı.

Sha`rtte ob`ektler ha`m berilgen ob`ektti xarakterleytug`ın bazı bir shamalar haqqında, bul shamalardın` belgili ha`m belgisiz ma`nisileri haqqında, olardın` arasındag`ı qatnaslar haqqında mag`lıwmatlar beriledi.

ma`slenin` talabı – bul nenii tabıw kerek ekenligin ko`rsetiwden ibarat boladı.

Baslawısh klass matematika sabaqlıg`ında ma`selelerdi sheshiw – arifmetikalıq ha`m algebralıq usıllarda sheshiledi. Arifmetikalıq usılda ma`selenin` sorawının` juwabı, sanlar u`stinde arifmetikalıq a`mellerdi orınlaw arqalı tabıladı.

Bir ma`selenin` sheshiwdin` ha`r qıylı arifmetikalıq usılları berilgenleri ha`m de belgisizlerdi, berilgenleri ha`m izleniwshiortasındag`ı arifmetikalıq a`mellerdi tan`lawg`a tiykar etip qoyılg`an qatnaslar yamasa bul qatnaslardın` a`mellerdi tan`lawdag`ı paydalanıw izbe-izligi boyınsha o`lshenedi.

Demek ma`selelerdi ha`r qıylı arifmetikalıq usılda u`yretiw maqsetke muwapıq bolıp esaplanadı.

Sheshiwdin` birinshi basqıshının` tiykarg`ı maqseti sheshiwinin` ma`selede bayanlang`an jag`daydı tolıq tu`siniwi, ma`selenin` sha`rtin, onın` talabın yamasa sorawın tekste berilgen barlıq termin ha`m belgilerdin` ma`nisine tu`siniwinen ibarat.

Bir ma`seleni alıp qarayıq: Jol boylap bir waqıtta eki velosipedshi jolg`a shıqtı. Da`slep olar arasındag`ı ashıqlıq 4 km edi, biraq aldındag`ıbaratırg`an velosipedshinin` tezligi 8 km/saat, al ekinshi velosipedshinin` tezligi 10 km/saat bolg`anlıqtan, ekinshisi birinshisin quwıp jetedi. Jolg`a shıqqannan baslap olar

bir-birin quwıp jetkenge shekem olar arasında 16 km/saat tezlik penen iyt juwıradı. İyt arttag`ı velosipedshiden aldag`ı velosipedshige jetkennen keyingi qaray, keyindegi velosipedshige jetkennen alg`a qaray juwırdı, usılay etip balalar qatarlasqang`a shekem juwıra berdi. Barlıq usı waqıt ishinde iyt qanday aralıqtı juwırıp o`tti.

Eger bul ma`sele teksti boyınsha arnawlı sorawlar berilse ha`m olarg`a juwaplar qaytarılsa, onda onın` sha`rtin ha`m talabın ayırıwg`a boladı. Ma`selenin` mazmunın tu`sinemiz.

1. Ma`sele ne haqqında

(Eki velosipedshi ha`m iyttin` qozg`alısı haqqında. Bul qozg`alıs, onın` ha`r bir qatnasıwshısı ushın tezlik, waqıt ha`m ju`rip o`tilgen aralıq penen xarakterlenedi).

2. Ma`selede nenii tabıw talap etiledi.

Ma`selede barlıq usı waqıt ishinde iyttin` juwırıp o`tken aralıg`ın tabıw kerek.

3. Barlıq waqıt ishinde degende nenii tu`sinemiz?

Bunda iyttin` eki velosipedshi arasında qozg`alıstın` basınan baslap ekinshi velosipedshi birinshi velosipedshi quwıp jetemen degenshe juwırg`an ha`m ketken waqıttı tu`sinemiz.

4. Ma`selede ha`r bir qatnasıwshının` qozg`alısı tuwralı ne belgili?

1. Balalardın` bir waqıtta baratırg`anlıg`ı,

2. Ha`reket baslanbastan aldın velosipedshiler arasındag`ı ashıqlıq 4 km,

3. Birinshi velosipedshinin` tezligi 8 km/saat,

4. Ekinshi velosipedshinin` tezligi 10 km/saat,

5. İyittin` juwırıw tezligi 16 km/saat ha`rekettin` baslanıwının` ha`mmege birdeyligi yag`nıy bull waqıt eki velosipedshinin` arası 4km bolg`an qozg`alıstan baslap, olardın` ushırasqang`a shekemgi, yag`nıy arasındag`ı ashıqlıq 0 km bolg`ang`a shekemgi waqıt.

5. Ma`selede ne belgisiz?

1. Ekinshi velosipedshi birinshi quwıp jetkenge shekemgi waqıt.

2. Velosipedshilerdin` bir-birine qanday tezlik penen jaqınlasatug`ınlıg`ı.

3. İyttin` juwırıp o`tken aralıg`ı belgisiz ma`selede usım tabıw talap etiledi.

6. İzleniwshi ne:

San ba, shamanın` ma`nisi me, qandayda bir qatnastın` tu`rime?

İzleniwshiler shamanın` ma`nisi barlıq qatnasıwshılar ushın ulıwma bolg`an qozg`alıs waqtındag`ı iyt juwırg`an aralıq boladı.

Ma`selenin` mazmunın ug`ıw ha`m ma`selenin` sheshimin izlew ushın tiykar du`ziwde ma`selenin` bayanlanıwın qayta du`ziw, onın` anıqlıg`ın saqlap mu`mkin bolg`anınsha iqshamlastırıw ko`p ja`rdem beredi.

Bayanlawdı qayta du`ziwde a`hmiyetli emes, artıqmash informatsiyalar shıg`arılıp, ayırım tu`siniklerdin` bayanlanıwın sa`ykes terminler menen beriw ha`m kerisinshe, ayırım terminlerdi og`an sa`ykes tu`siniklerdin` ma`nisi menen almastırıw mukin.

Usı tiykarında ma`selemizde so`z qozg`alıs haqqında ekenligin bile otırıp onın` bayanlanıwın bılayınsha qayta du`zemiz:

1 Bo`lim: Birinshi velosipedshinin` tezligi 8km/saat al ekinshi velosipedshinin` tezligi 5km/saat

2 Bo`lim: velosipedshilerdin` jaqınlasıw aralıg`ı 4 km.

3 Bo`lim: velosipedshilerdin` ju`riw waqtı – bull ekinshi velosipedshinin` birinshisin quwıp jetemen degenshe ketken waqıt, yag`nıy ekinshi velosipedshi birinshisin quwıp jetkenge shekemgi 4km ge ketken waqıt.

4 Bo`lim: İyttin` tezligi 16km/saat. İyttin` juwırıw waqtı velosipedshilerdin` ushırasqang`a shekemgi waqtına ten`. İyttin` ju`rip o`tken aralıg`ın anıqlaw kerek.

Bayanlawdı qayta du`zgende du`zilgen tekstti sxemalıq tu`rde jazg`an qolaylı boladı: Joqarıdag`ı ma`selenin` bayanlanıwın qayta du`zip to`mendegi tablitsa tu`rinde beremiz:

№	Tezlik	Waqıt	Aralıq
1	Velosipedshi 8 km / saat	?	?
2	Velosipedshi 10 km / saat	?Birdey	?4km ge artıq
3	İyt 16 km/saat	?	?

Ma`selenin` bayanlanıwın qayta du`zgende onın` sxemalıq tu`r de beriliwin basqasha tu`rde de jazıwg`a boladı.

Basqa ma`seleni alıp qarayıq:

Jolawshı avtobusta 65 km/saat tezlik penen 6 saat jol ju`rip o`tti. Bunnan keyin ol ju`rip o`tken jolınan ja`ne 3 ese ko`p joldı ju`rip o`tiwi tiyis. Ol baslıg`ı neshe kilometr jol ju`rip o`tiwi kerek?

Ma`selenin` bayanlanıwın qayta du`zemiz:

Jolawshı 65 km / saat tezlik penen 6 saat ju`rdi jan`a 3 ese ko`p jol ju`riwi kerek. Barlıq joldı biliw talap etiledi?

Ma`seleni sxemalıq tu`rde bılayınsha jazıwg`a boladı.

Ju`rip o`tti – saatına 65 km den 6 saat.

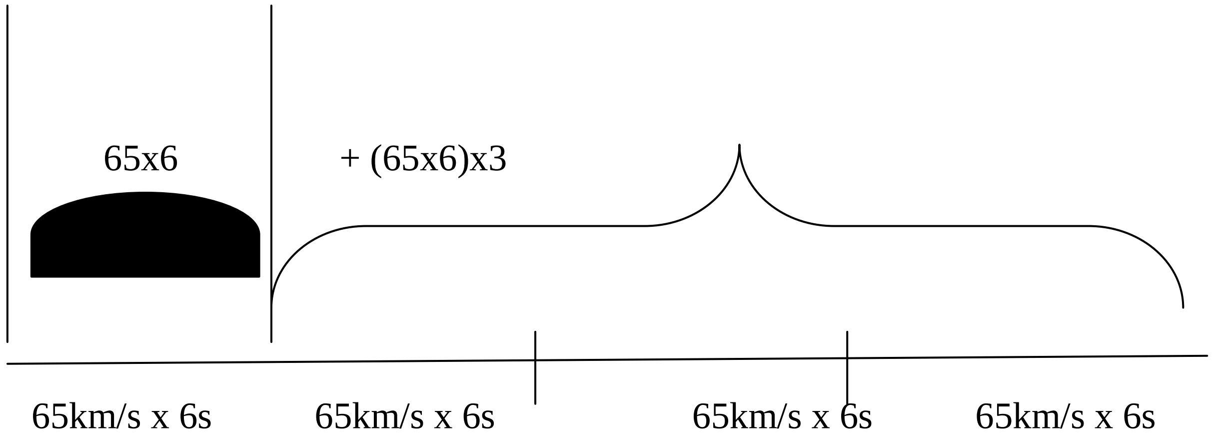
Endi ju`riw kerek - ? 3 ese artıq.

Barlıq jol qansha - ?

Bul jazıw arqalı ma`selede ko`rsetilgen barlıq jag`daylar belgiler, izertlewshiler ha`m olar arasındag`ı qatnaslar bizge belgili.

Ma`seleni analizlewdin` a`hmiyetli quralının` biri sızılma bolıp tabıladı.

Mısalı:



Ma`seleni sızılma tu`rinde bersek shamalar arasındag`ı barlıq g`a`rezsizlilik ha`m baylanıslardı ko`rgizbeli sa`wlelendiredi yag`nıy ma`selenin` sheshimin tabıwdı bir qansha jen`illestiredi.

№	**Tezleniwi**	**Waqıt**	**Aralıq**
I	Jolawshı avtobusta 65 km / saat penen jol ju`rdi	6 saat	?
II	Ja`ne 3 ese ko`p jol ju`riw tiyis 65 km / saat	? 3ese ko`p	? 3 ese ko`p
III	Ulıwma ju`rgen jolı 65 km / saat	?	?

MA`SELENİ ShEShİWDİN` TİYİMLİ USILLARIN TABIW JOLLARI.

Ma`selelerdi arifmetikalıq usıl menen sheshiwdin` planın` izlewdin` ko`p tarqalg`an jollarının` biri ma`seleni teksti boyınsha tallaw bolıp tabıladı.

Ma`seleni teksti boyınsha tallag`anda ma`slenin` berilgeninen yamasa onın` sorawlarınan baslanıp tallaw dizbekleri tu`rinde o`tkiriledi.

Ma`seleni berilgeninen baslap sorawg`a qaray tallag`anda ma`slenein` tekstinen eki berilgendi ajıratıw kerek ha`m olar arasındag`ı baylanıstı biliw tiykarında bul berilgenler boyınsha qanday belgisizdin` ha`m qanday arifmetikalıq a`meldin` ja`rdeminde tabılıwı mu`mkin ekenligin anıqlaw za`ru`r. Bul belgisizlerdi berilgen dep esaplap ja`ne o`z-ara baylanısqan eki berilgendi ayırıp alıw kerek. Usılar arqalı tabılıwı mu`mkin bolg`an belgisizdi ha`m de sa`ykes arifmetikalıq a`meldi anıqlaw kerek ha`m tag`ı basqa. Bul orınlanıwı izleniwshini alıwg`a keltiretug`ın a`mel anıqlang`ang`a shekem dawam etiledi. Aldıng`ı punktte qaralg`an ma`seleni teksti boyınsha usınday tallaw isleyik: «Jolawshı saatına 65 km den 6 saat ju`rdi. Bunnan keyin ol ju`rip o`tkennen 3 ese ko`p jol ju`riwi tiyis. Barlıq joldı biliw talap etiledi?»

Tallawdı berilgenlerden sorawg`a qaray ju`rgizemiz. «Jolawshının` saatına 65 km den 6 saat ju`rgenligi belgili. Bul berilgen boyınsha jolawshının` 6 saat ishinde ju`rip o`tken aralıg`ın biliwge boladı. Bunın` ushın tezlikti waqıtqa ko`beytiw jetkilikli. O`tilgen aralıqtı ha`m qalg`an aralıqtın` 3 ese u`lken ekenligi bile otırıp qalg`an aralıqtın` nege ten` ekenligin tabıwg`a boladı.

Bunın` ushın o`tilgen aralıqtı 3 ke ko`beytiw (3ese arttırıw) kerek. Jolawshının` qansha kilometr ju`rgenin` ja`ne qansha ju`riw tiyis ekeninin` bile otırıp joldın` tabılg`an boeklerin qoıw arqalı barlıq joldı tabıwg`a boladı. Solay etip birinshi a`mel menen jolawshının` avtobusta ju`rip o`tken aralıg`ın tabamız ekinshi a`mel menen onın` endi ju`riwi tiyis aralıg`ın: u`shinshi a`mel menen barlıq joldı tabamız».

Ma`slenin` sorawınan berilgenliginen qaray tallag`anda ma`selenin` sorawına dıqqat awdarıw kerek ham ma`selenin` sorawına juwap beriw ushın nelerdi biliw jetkilikli ekenligin (ma`selenin` tekstin analizlewde alıng`an informatsiya tikarında) anıqlaw kerek. Sha`rtge qaraw ha`m bunın` ushın kerekli berilgenler joq bolsa yamasa ol tek birew bolmasa onda berilgenlerdi (jetispeytug`ın belgilerdi) tabıw ushın nelerdi biliw kerek ekenligin anıqlaw kerek ha`m tag`ı basqa. Keyin plan du`ziledi, bunda tallaw ju`rgiziw keri ta`rtipte alıp barıladi.

Sorawdan berilgenge qaray pıkr ju`rgiziw dizbeklerin du`ziw arqalı joqarg`ı ma`seleni usılayınsha tallaw ju`rgizeyik.

«Ma`slede barlıq joldı bilip alıw talap etiledi. Biz barlıq joldın` eki bo`lekten turatug`ınlıg`ın anıqladıq. Demek, ma`selenin` talabın orınlaw ushın, jolawshının` neshe kilometr ju`rgenin ja`ne kilometr ju`riwi tiyis ekeninin` biliw jetkilikli. Bulardın` ekiwide belgisiz. Ju`rip o`tilgen joldı tabıw ushın jolawıshının` ju`rip o`tken waqtın ha`m tezligin biliw jetkilikli».

Ma`selede bull belgili. Tezlikti waqıtqa ko`beytip o`tilgen joldı bilemiz. O`tilgen joldı 3 ese artırıp (3 ke ko`beytip) qalg`an joldı tabıwg`a boladı. Solay

etip, da`slepki o`tilgendi joldı, keyin qalg`an joldı, bunnan keyin qosıw arqalı barlıq joldı biliwge boladı.

Ma`selenin` sheshiminin` izlew birinshi basqıshta du`zilgen sızılma ha`m sxemalıq tu`rdegi jazıw boyınsha ju`rgiziliwi mu`mkin.

Sheshiwdin` u`shinshi basqıshı na`zerde tutılg`an plandı iske asırıw bolıp tabıladı. Plannın` orınlanıwı awızsha ha`mde jazba tu`rde o`tkeriliwi mu`mkin ma`selenin` sheshimin jazıwdın` to`mendegi formalaları belgili.

I. Ma`slenin` sha`rti boyınsha an`latpa du`ziw.

Sheshiwdi bull formada jazıw basqıshpa basqısh iske asırıladı. Da`slep juwmag`ında an`latpag`a alıp keletug`ın ayırım adamlar jazıladı, sonnan keyin an`latpanaın` ma`nisi tabıladı ha`m jazıw shep jaqtan ma`selenin` sha`rti boyınsha du`zilgen an`latpa, al on` jag`ında onın` ma`nisi bolg`an ten`lik tu`rinde keledi, bunın` o`zi ma`selenin` talabının` orınlanıwın (ma`selenin` sorawına juwap beriw) haqqında juwmaq shıg`arıwg`a mu`mkinshilik beredi.

To`mendegi usınday formadag`ı jazıwlardın` u`lgilerin ko`rsetemiz:

65 x 6 (km) – jolawshının` aftobusda 6 saat ishinde ju`rip o`tken aralıg`ı, 65x 6 x 3 (km) - jolawshının` ju`riwi ushın qalg`an jolı.

65 x 6 + 65 x 6 x 3 (km) – jolawshı ju`rip o`tiwi tiyis bolg`an barlıq jol.

65 x 6 + 65 x 6 x 3 = 1560 (km) Juwabı: 1560 km.

A`mellerge tu`sindirmeni jazbay – aq olardı awızsha formada berse de boladı. Sonda ma`selenin` sheshimi mınanday tu`rde iye boladı.

65 x 6 + 65 x 6 x 3 = 1560 km.

II. Ha`r bir orınlang`an a`melge tu`sindirmesine iye a`meller boyınsha jazıw.

Mısalı:

65 x 6 = 390 (km) – jolawshı 6 saat ishinde avtobusta ju`rdi.

390 x 3 = 1170 (km) – jolawshının` endi ju`riwi tiyis aralıg`ı.

390 + 1170 = 1560 (km) – jolawshının` (endi ju`riwi) ju`rip o`tiwi tiyis barlıq jolı.

Eger tu`sindirme awızsha formada berilse onda sheshiminin` jazılıwı to`mendegishe boladı:

65 x 6 = 390 (km)

390 x 3 = 1170 (km)

390 + 1170 = 1560 (km) juwabı: 1560 km

III. Plannın` ha`r bir punktin` sa`ykes arifmetikalıq a`meller menen jazıw.

Jolawshının` 6 saat ishinde ju`rgen aralıg`ın tabamız:

65 x 6 = 390 (km)

Jolawshının` ja`ne ju`riwi tiyis aralıg`ın tabamız:

390 x 3 = 1170 (km)

Jolawshının` ju`rip o`tiwi tiyis bolg`an barlıq joldı tabamız:

390 + 1170 (km) + 1560 (km)

Juwabı: 1560 km

IV. Soraw ha`m sa`ykes a`mellerdi jazıw.

1. Jolawshı avtobusta neshe kilometr ju`rgen?

65 x 6 = 390 (km)

2. Jolawshı ja`ne neshe kilometr ju`ziwi tiyis?

390 x 3 = 1170 (km)

3. Jolawshı barlıg`ı neshe kilometr aralıqtı o`tiwi tiyis edi?

390 + 1170 = 1560 (km)

Juwabı: 1560 (km)

MA`SELENİN` ShEShİLİWİN TEKSERİW.

Ma`selenin` sheshiliwin tekseriw – Bul sheshiwdin` juwmaqlawshı bo`liminde ju`rgizilip sonın` na`tiyjesinde orınlang`an sheshiminin` durıs yamasa nadurıs ekenligin anıqlanadı.

Ma`selenin` sheshiliwin teseriw waqtında bir qansha pikirler yamasa praktikalıq ha`reketler na`tiyjesinde «Bolg`anlıg`ı sebepli, ma`sele durıs yamasa nadurıs sheshilgen» tu`sindegi juwmaq shıg`arıladı.

Ma`selenin` durıs sheshilgenin anıqlawdın` bir neshe usılları bar.

1. Shamalaw. Bull usıldın` mazmunı sheshiliw juwmag`ının` durıslıg`ın belgili da`rejedegi qatelik penen jobalaw bolıp tabıladı. Shamalawdı qollanıw «Ma`sele durıs sheshilgen be?» sorawına tek sheshimindegi alıng`an juwmaq jobalawg`a sa`ykes kelgen jag`daydag`anadurım juwap beredi.

Usı usıldı qollanıp. to`mendegi ma`selenin` sheshimin tekseriwdin` barısında talqılawdın` qalay o`tkerilgenligin alıp qarayıq.

«Bir ta`rezide 3 kg alma, ekinshi ta`rezide 5 kg alma bar. Eger eki ta`rezidegi alma ushın 24 manat to`lengen bolsa onda ha`r bir ta`rezidegi alma qansha turadı?».

Da`slep ma`selenin` mazmunın analizlew na`tiyjesinde ha`r bir ta`rezidegi almanın` qunının` 24 manattan kem ekenin ha`m ekinshi ta`rezidegi almanın` birinshisinen qımbat ekenligin anıqlaymız.

Ma`seleni sheshiwdi orınlap:

3 + 5 = 5 (m).

24 : 8 = 3

Manat.

3 x 3 = 9 manat.

3 x 5 = 15 manat. Haqıyqatında da ha`r bir ta`rezidegi alma 24 manattan kem turatug`ının` ha`m ekinshi ta`rezidegi alma birinshisinen qımbat ekenligin bildik.

Demek alıng`an juwmaq jobalawg`a sa`ykes keldi. Ma`sele durıs sheshilgen.

Endi usı ma`seleni sheshiwdin` na`tiyjesinde to`mendegilerdi aldıq dep oylayıq: birinshi ta`rezidegi alma 13 manat turadı, al ekinshi ta`rezidegialma 11 manat turadı. Bull juwmaqlardı jobalaw menen salıstırıp, ha`r bir ta`rezidegi alma 24 manattan arzan turatug`ınlıg`ın bilemiz, biraq eknishi ta`rezidegi alma birinshi ta`rezidegi almadan arzan, al ol qımbat bolıwı kerek. Demek, ma`seleni sheshiwdin` bir jerinde qate ketkenligin sezemiz. Biraq ma`selenin` sheshimi durıs.

Qa`teni tabıw ushın da`slep esaplawlar tekseriledi . Eger esaplawlarda qa`te bolmasa onda ma`seleni sheshiwdi qaytadan orınlaw kerek. Orınlang`an ha`r bir a`meldi ma`selenin` sha`rti menen salıstırıp ha`m onın` ma`nisin anıqlap a`melde durıs tan`lap alıng`anlıg`ın tekseriwge boladı.

2. Alıng`an na`tiyjeli ha`m ma`selenin` sha`rtin salıstırıp qaraw.

Bul usıldin mazmunı tabılg`an na`tiyjeni ma`selenin` tekstine kirigiziwden ha`m talqılawlar tiykarında, bull jag`dayda ga`plerde qarama-qarsılıq payda bolmay ma, sonnı anıqlawdan ibarat.

Endi mına ma`seleni alıp qarayıq: «Mektep bag`ına otırg`ızıw ushın 300 alma ha`m 200 shiye na`li alıp kelindi. Olardı ten`nen qatarlarg`a otırg`ızdı. Bunda alma na`lleri shiye na`llerine qarag`anda 5 qatarg`a ko`p bolıp shıqtı. Alma ha`m shiye na`lleri ha`r qaysısı o`z aldına neshe qatarg`a otırg`ızılg`an?».

10 qatar, alalma na`li 15 qatarg`a otırg`ızılg`an degen na`tiyje alıng`an bolsın.

Ma`selenin` tekstin ondag`ı sorawdı juwap penen almastırıp oqıymız. Mektep bag`ına otırg`ızıw ushın 300 alma ha`m 200 shiye na`li alıp kelindi. Olardı ten`nnen qatarlarg`a otırg`ızdı. Bunnan keyin alma na`lleri shiye na`llerine qarag`anda 5 qatarg`a ko`p bolıp shıqtı. Alma na`lleri 15 qatar, al shiye na`lleri 10 qatar boldı.

Bul teksttegi ga`plerde qarama – qarsılıq joq pa, sonnı anıqlaymız.

Ma`selen bılayınsha talqılap ko`riyek. Ma`selenin` sha`rtinde «alma na`lleri shiye na`llerine qarag`anda 5 qatarg`a ko`p bolıp shıqtı» dep aytılg`an. Payda bolg`an alma na`llerinin` qatar sanın shiye na`llerinin` qatar sanı menen salıstıramız. Almalar qatarı – 15, shiyeler qatarı – 10, 15 sanı 10 nan 5 ke artıq. Demek, bul qatnas orınlanadı.

Endi ma`seledegi bar basqa qatnastı tekserip ko`reyik, ha`r qatardag`ı ag`ashlar sannın` ten` bolıw sha`rt. Bunın` ushın bir qatardag`ı alma na`ller sanın ha`m bir qatardag`ı shiye na`ller sanın tabamız:

300 : 15 = 20

200 : 10 = 20

Bul qatnasta orınlanadı.

Ma`selede bar barlıq qatnaslar tekseriledi, ga`plerde qarama – qarsılıq joq ekenligin anıqladıq. Demek, ma`sele durıs sheshilgen.

3. Ma`seleni ha`r qıylı usıllar menen sheshiw.

Meyli bir ma`seleni qandayda bir usıl menen sheshtik deyik. Endi ma`selenin` sheshiminde belgili bir na`tiyje kelip shıg`adı. Eger onı basqa usıl menen sheshkende de sol na`tiyjege alıp kelse, onda ma`selenin` durıs sheshilgenligi haqqında juwmaq shıg`arıwg`a boladı.

Bul aytılg`anlardı tu`sindiriw bir ma`sele alıp qarayıq:

«Kolxoz paxta ha`m salı ushın 700 gektar jer ajırattı, sonın` menen birge salı ushın ajıratılg`an jer paxta ushın ajıratılg`an jerden 60 gektar u`lken edi. Salı ushın qansha gektar jer ha`m paxta ushın qansha gektar jer ajıratılg`an?».

Bul ma`slenin` sheshiliwi arifmetikalıq usılda orınlang`an bolsın:

700 – 60 = 640 ga

640 : 2 = 320 ga

320 + 60 = 380 ga

Juwabı: paxta ustun 320 gektar jer, al salı ushın 380 gektar jer ajıratılg`an.

Alıng`an na`tiyjenin` durıslıg`ın tekseriw ushın bul ma`seleni algebralıq usılda sheship ko`rsemiz. Bunın` ushın

x + (x+60) = 700

Tu`rindegi ten`lemesin du`zemiz.

Bunda **X** maydan paxtag`a ha`m salıg`a ajıratılg`an jer ko`lemi.

Ten`lemeni sheship ko`remiz.

x + (x + 60) = 700

x + x = 700 – 60

2x = 640

$$x = \frac{640}{2}$$

x = 320

Endi **x** – tan` ma`nisinin` ornına qoyıp esaplap ko`remiz:

Sonda

320 + (320+60) = 700

320 + 380 = 700

Juwabı: Paxta ushın 320 gektar, salı ushın 380 gektar jer ajıratılg`an.

Shıqqan na`tiyjelerdi salıstıramız. na`tiyjede ariyametikalıq usılda sheshiwde qanday bolsa, algebralıq usılda sheshkende de sonday eken. Demek, ma`selenin` sheshimin durıs dep esaplaymız.

Eger ma`sle en` da`slep arifmetikalıq usıl menen sheshilgen bolsa, onda onın` sheshiminin` durıslıg`ın ma`seleni ten`leme du`ziw usılı menen sheshiwsiz – aq basqa bir usıllar menen yamasa birishni usıldan o`zgeshe bolg`an arifmetikalıq usıl menen sheship tekseriwge boladı.

Arifmetikalıq ma`selelerdi tekseriwsiz joq dep oylawg`a da bolmaydı. ma`seleni sheshiwdin` durıslıg`ı en` aldı menen ma`sele u`stindegi jumıstın` barlıq basqa basqıshlarında anıq ha`m logikalıq talqılawlar ju`rgiziwdin` na`tiyjesinde a`melge asırıladı.

Ma`selenin` sheshiwinin` qarap u`yrenip shıg`ayıq:

«Du`kanda bir ku`nde 265 kg qant satıldı. Sonnan keyin du`kang`a 138 kg qant qaladı. Da`slep ddu`kanda neshe kilogramm qant bolg`an?».

Bul ma`seleni sheshiwge bir waqıttın` o`zinde u`sh oqıwshı taxtag`a shaqırtıladı. Sonın` menen birge ma`selenin` qısqasha sha`rti, du`zilisinen baslap tabılg`an juwabına deyin durıs yamasa nadurıslıg`ı esapqa alınadı.

Ma`selenin` sha`rti:

Satıldı – 265 kg

Qaldı – 138 kg

Sheshiw:

X – 265 = 138

X = 138 + 265

X = 403

Juwabı: da`slep du`kanda 403 kg qant bolg`an.

A`lbette mug`allim ha`r qanday ma`selelerdi tu`sindiriw barısında, bularg`a do`retiwshilik ta`repinen jaqınlasıw maqsetke ılayıq bolıp esaplanadı.

MA`SELENİ ALGEBRALIQ JOL MENEN ShEShİW

Qalegen ma`seleni algebralıq usılda sheshkende ma`selenin` mazmunın analizlewden keyin belgisiz tan`lap alınadı ha`m ol ha`rip penen belgilenedi, ma`selenin` tekstine kiritilgen, ol keyin ma`selenin` mazmunında ajıratıp ko`rsetilgen g`a`rezlilikler tiykarında sa`ykes ten`lemeni jazıwg`a mu`mkinshilik beretug`ın ten`lik qatnası menen baylanısqan eki an`latpa du`ziledi. Ten`lemeni sheshiw na`tiyjesinde tabılg`an tu`birlerdi ma`selenin` mazmunına juwap beretug`ınları qaldırıldı da ma`selenin` sha`rtine sa`ykes kelmeytug`ın tu`birlerdi alıp taslaymız. Eger izleniwshi shama ha`rip penen belgilengen bolsa, qaldırılg`an tu`birler ma`selenin` sorawına birden juwap berniwi mu`mkin.

Eger ha`rip penen izleniwshi bolmag`an belgisiz shama belgilengen bolsa, onda izleniwshi shama ha`rip penen belgilengen, belgisiz shama menen o`z-ara baylanısı tiykarında tabıladı.

Algebralıq usılda sheshiwdin` barlıq basqıshların mına ma`seleni sheshiwde ko`reyik:

«Eki bo`lekte birdey shamada gezlemeler bar. Birinshi bo`lekten 18 metr, al ekinshi bo`lekten 25 metr kesip alıng`annan keyin birinshi bo`lekte ekinshi bo`lektegige qarag`anda eki ese ko`p gezleme qaldı. Ha`r bir bo`lekte neshe metr gezleme bolg`an?».

Bul ma`seleni talqılag`anımızda:

1. Ma`seledegi ga`plerde qarama – qarsılıq joq.

2. Bizge eki bo`lek gezlemenin` o`z-ara ten`dey ekeni belgili.

3. Har bir bo`lekten kesp alıng`an gezleme belgili.

4. Olardın` birinshi bo`leginen 18 metr, al ekinshi bo`leginen 25 metr kesip alıng`annan keyin birinshi bo`lekte ekinshi bo`lekke qarag`and eki ese ko`p gezleme qalatug`ına belgili.

5. Ma`selede gezlemeler kesip alınbastan burın ha`r bir bo`lekte neshe metr gezleme bolg`anlıg`ın tabıw talap etiledi.

6. Ma`selede da`slep ha`r bir bo`lekte neshe metr gezleme bolg`anlıg`ı belgisiz.

7. İzleniwshi shamanın` ma`nisi ha`r bir bo`lektegi gezlemeniz mug`darı.

Biz joqarıda ma`selenin` mazmuının qabıl ettik ha`m talqılaw jasadıq. Endi ma`selenin` sheshimin izleymiz ha`m planın du`zemiz.

Bunı to`mendegishe du`ziwimiz mu`mkin:

1. Bizge belgisizbolg`an bo`lektegi gezlemelerdi **x** dep belgilep alamız.

2. Gezlemeler kesip alıng`annan keyin birinshi bo`lekte **2x**, ekinshi bo`lekte **x** gezleme qaladı.

3. Endi ha`r bir bo`lekten kesip alıng`an gezlemeni qaytadan qosıp shıqqanımızda

$$\mathbf{2x + 18 = x + 25}$$

tu`rindegi ten`lemesine iye bolamız, yag`nıy ma`selenin` sha`rti boyınsha ha`r bir bo`lektegi gezleme o`z – ara ten`dey bolıwı kerek.

4. **2x + 18 = x + 25**

tu`rindegi du`zgen ten`lememizdisheshiw arqalı ma`selenin` sorawına juwap qaytaramız.

Endi ma`seleni sheshiwdin` planın orınlaymız. Sonda

$$2x + 18 = x + 25$$

ten`lemesinen belgisizlerdi ten`liktin` bir jag`ına, belgilerdi ekinshi jag`ına shıg`aramız ha`m

$$2x - x = 25 - 18$$

boladı. Bunnan x = 7 ekenligin tabamız.

X – tın` ma`nisin ornına qoyg`anımızda

$$2 * 7 + 18 = 7 + 25$$

boladı. Bunı esaplap shıqqanımızda **32 = 32**

yag`nıy ma`selenin` juwabı gezlemeler kesip alınbastan burın ha`r bir bo`lekte 32 metr gezleme bolg`an.

Endi ma`selenin` sheshiliwin tekseremiz. Ma`selenin` mazmunın analizlew tiykarında ha`r bir bo`lek gezlemeler o`z-ara ten`dey ekenligin anıqlaymız. Sheshiwdi orınlap

$$32\text{ m} - 18\text{ m} = 14\text{ m}$$

Birinshi bo`lekte qalg`anlıg`ın, al

$$32 – 25 = 7\text{m}$$

Ekinshi bo`lekte gezleme qalg`anlıg`ın ko`remiz. Salıstırıp ko`rgenimizde xaqıyqatında da birinshi bo`lekte eki ese ko`p gezleme qalg`an.

JUWMAQLAW.

Baslang`ısh klasslarda arifmetikalıq ma`selelerdi qollanıw bul oqıwshının` logikalıq oylanıw qa`biletin teren` rawajlandıradı. Oqıwshı tek ko`z aldındag`ı sanlardı qosıp, alıp ko`beytip ha`m bo`lip qoymastan, ol belgisiz sanlar haqqında qanday a`mel orınlaw kerek ekenligin o`zi oylap tabıwı kerek. Biraq arifmetikalıq ma`sellerdi du`zgende oqıwshı qaysı klassta qanday a`meller u`stinde ha`m qanday a`meller u`stinde ma`sele du`ziw za`ru`r ekeniligin umıtpawı sha`rt. Ma`selen: 1-klass oqıwshıları ushın 1den baslap 10g`a shekemgi sanlar u`stinde qosıw ha`m alıw a`mellerine baylanıslı ma`seleler du`ziwi kerek. Al ekinshi klass oqıwshıları ushın ju`zege shekemgi sanlar u`stinde a`meller orınlanatug`ın ma`selelerdi du`ziw kerek. 3 klass oqıwshıları ushın 1000 g`a shekemgi sanlar u`stindegi ma`seleler orınlanıwı sha`rt.

Arifmetikalıq ma`selelerdi sheshiwdin`, algebralıq, grafikalıq ha`m praktikalıq usılları da oqıwshılardın` sanlar u`stindegi a`mellerdi tolıq mengerip bolg`annan son` u`yretiliwi kerek.

Qa`legen arifmetikalıq ma`sele eki bo`limnen: sha`rtinen ha`m talabınan ibarat bolg`anlıqtan ma`selenin` sha`rti tolıq ha`m anıq bayan etilgen bolıwı menen birge ma`selenin` talabı da anıq bolıwı sha`rt.

Balalarg`a konkret, jaqsı tu`sinikli bolg`an turmıs jag`dayların sa`wlelendiriwshi arifmetikalıq ma`seleler oqıwshılardı matematikanın` baslang`ısh kursının` pa`nin quraytug`ın tu`sinikler, qatnaslar, nızamlıqlar menen tanıstırıwdın` paydalı quralı boladı.

Mektepte matematikanı oqıtıwdın` ulıwma wazıypalarınan biri ilim ha`m texnikalıq ha`zirgi zamang`a rawajlanıw da`rejesin esapqa ala otırıp, oqıwshılardı olardı bunnan keyingi miynet iskerligine tayarlawdan ibarat bolıp tabıladı.

Aynala atıraptag`ı haqıyqatlıqtan, matematikalıq jaqtan bayan etiliwi mu`mkin bolg`an faktlardı ha`m nızamlıqlardı ko`re biliwge u`yretiw oqıtıwdın` en` a`hmiyetli ma`selelerinin` biri bolıp tabıladı. 1-4 klasslarda arifmetikalıq ma`selelerdi sheshiw menen baylanıstırılatug`ınlardın` ko`pshiligi de usı jumıstın` baslaması bolıp tabıladı.

En` aqırında ma`selerdi sheshiwdin` atap o`tilgen arnawlı maqsetleri menen bir qatarda, shınıg`ıw ta`rbiyalaw jag`ınan ju`da` paydalı bolıp tabıladı.

Ma`selelerdi sheshiw oylawdı rawajlandırıwshı shınıg`ıw. Sonın` menen birge ma`selelerdi sheshiw shıdamlılıqtı, turaqlılıqtı, erkti ta`rbiyalawg`a ja`rdem beredi, sheshiwdi izlep tabıw protsesinin` o`zine qızıg`ıwshılıqtı oyatıwg`a ja`rdem beredi, tabıslı sheshimge baylanıslı teren` qanaatlanıwshılıqtın` biylew mu`mkinshiligin beredi. Baslawısh mektep balalarında adamnın` usı en` a`hmiyetli sapaların mu`mkin ha`m tiyis ma`selelerdi sheshiw usı istegi ja`rdem beriwshi quralardın` biri bolıp tabıladı.

Paydalanilg`an a`debiyatlar :

1. Axmedov M. Ibragimov R. Abduraxmanova N. Jumaev M.E Birinchi sinf matematika darsligi. Toshkent. «Uzinkomtsentr» 2003
2. Axmedov M. Ibragimov R. Abduraxmanova N. Jumaev M.E Birinshi sinf matematika darsligi metodik qullanma. Toshkent. «Uzinkomtsentr» 2003 yil
3. Bikbaeva N.U R.I Sidelnikova, G.A Adambekova. Boshlangish sinflarda matematika uqitish metodikasi. (Urta maktab boshlangish sinf uqituvshilari ushun metodik qullanma) Toshkent «uqituvshi» 1996 y
4. Bikboeva N.U, Axmadjanov I.G, Yangiboeva E.Ya, Adambekova G.A. Birinshi sinf matematika darsligi. Toshkent «Uqituvshi» 1996
5. Bikboeva .N.U, Axmadjanov I.G, Yangiboeva E.Ya, Adambekova G.A. ikkinshi sinf matematika darsligi. Toshkent «Uqituvshi» 1997
6. Bikboeva .N.U, Axmadjanov I.G, Yangiboeva E.Ya, Adambekova G.A. Ushinshi sinf matematika darsligi. Toshkent «Uqituvshi» 1997
7. Bikboeva N.U, Axmadjanov I.G, Yangiboeva E.Ya, Adambekova G.A. To'rtinshi sinf matematika darsligi. Toshkent «Uqituvshi» 1998 y
8. Bikboeva .N.U, M.A Zaynitdinova, Axmadjanov I.G, Yangiboeva E.Ya, Adambekova G.A. Birinshi sinf matematika darsligi uqituvshilar ushun qullanma Toshkent «Uqituvshi» 1996 y

9. Jumaev M.E. va boshq. Birinshi sinf matematika daftar Toshkent. «Uzinkomtsentr» 2003 yil.

10. Jumaev M.E. va boshq. Matematika uqitish metodikasi. Pedagogik yunalishdagi kasb-xunar kollejlari ushun uquv qullanma.Toshkent «Ilm-Ziyo» 2003 yiL

11.Jumaev M.E. va boshq. Matematika uqitish metodikasidan praktikum. OUYu talabalari ushun uquv qullanma. Toshkent «Uqituvshi » 2004 yil.

12. Sayidaxmedov N. Yangi pedagogik texnologiya. OUYu talabalari ushun uquv qullanma. Toshkent 2003 yil.

13. Ta`lim taraqqiyoti Uzbeidston Respublikasi Xalq ta`limi Vazirligining axborotnomasi. 7-maxsus son. 1999 yil 136-178-betlar. Toshkent. «Shark» Umumiy urta ta`lim Davlat ta`lim standard va uquv dasturi.

14. Xaydarov M, Xasanbaboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil.

15. «Boshlanqish ta`lim» jurnal 2004-y. 2-son. 42-46-betlar.

16. «Boshlanqish ta`lim» jurnal 2005-y. 1-son. 18-22-betlar.

17. http: // www. pv. uz/

18. http: // ziyo. edu. uz/

19. http: // www. uzo. uz/

20. http: // www. ziyonet. uz/

21. http: // www. study, uz/

22. http: // www. dov. uz/

23. http: // www.uzsa. uz/

24. http: // www. ilm. uz/

25. http: // www. dl.uz/

26. www.pedagog.uz.