

Өзбестан Республикасы Халық билимлендириў министрлиги

Әжинияз атындағы Нөкис мәмлекетлик педагогикалық институты.

## Баслаўыш классларда математика оқытыў методикасы

Лекция тексти

Лектор. Б.К.Хожанов

Нөкис-2006 жыл

### Курисиў

Хәзирги күнде жасларды тийкарлары менен куралландырыў, жаңа педагогикалық технологияларының кейинги жетискенликлери тийкарында “Кадрлар таярлаўдың миллий дәстүри” хәм Республикамызда билимлендириў системасын жоқары дәрежеде раўажландырыўға ерисиў улыўма билимлендириў мектеплери алдында турған ең бир әҳмийетил ўазыйпалардың бири.

Баслаўыш билимлендириў классларында математиканы оқытыў талабаларға болажақ муғаллимлерге-зэрүр болған лекция, әмелий, семинар шынығыўлар хәм математиканы оқытыў ушын методикалық таярлық береди.

Математиканы оқытыў методикасы педагогикалық илим болып, ол дидактика хәм педагогикалық психология менен тығыз байланыста болады. Жәнеде ол математика хәм айтым (логика) менен де байланыста алып барылады.

Сонлықтан баслаўыш классларда математика оқытыў методикасының мәселелерин түсиндириўде, талабалардың математика, психология хәм педагогика курсларынан алынған билим дәрежесине тийкарланыў керек болады.

Математика оқытыў методика купсы мәлим муғдардағы лекцияда тийкаргы методика пәниниң илимий излениўлери нәтийжелерине таянған жағдайда, алдыңғы пидайы оқытыўшылардың жумыс тәжирийбелери менен байланыстырып түсиндириў керек. Әмелий- семинар шынығыўларында талабалар хәр қыйлы методикалық әдебиятлардан пайдаланған жағдайда олардан сабақ бериўлеринде қоллана алыўлары хәм илимий излениўлер алып барыўларында пайдалана алыўларына үйретиледи.

Талабалар өз мүмкиншиликлеринен лецияларында компьютер класслардағы бар материаллардан, электрон версияларынан хәм интернет тармақларынан пайдаланған жағдайда дүзиўлерин үйретиў лазым.

Демек, баслаўыш класс оқытыўшысы қәнигелиги бойынша кадрлар таярлаўда пән оқытыўшылары, методистлер, әмелиятшылар арасында үзликсиз байланыс орнатылыўы зэрүр. Мәселен, математика пәни оқытыўшысы, математика оқытыў методикасы оқытыўшысы, педагог әмелият басшысы, баслаўыш класс оқытыўшысы хәм баслаўыш класслар бойынша илимий бөлим баслығы араларында байланыс болыўы жүдә зэрүр.

Баслаўыш классларда математиканы оқытыў методикасы мәселесинде, хәзирги күнде Н.У.Бикбаева, М.А.Зайнитдинов, И.Р.Ахмеджанов, Э.Я.Янгигаева, Г.А.Адамбекова х.т.б айтыўға болады.

Баслаўыш билимнің ең бир әҳмийетли мәселелериниң бири оқыўшыларда аңлы хәм өз бетинше есаплаў көнликпелерин пайда етиў болады. Жәнеде бир мәселе баслаўыш классларда (I-IV класслар) төмендеги таяныш улыўма билим бөлимлери ажыратылады; бул;

- коммуникатив маданият; билим маданияты;
- мағаналы (мәнисли) маданият;
- әстетик маданият;
- мийнет маданияты.

Сондай-ақ билим (тәлим) мазмуны стандартлаў процессинде оқыў жобасын дүзиўде төрт тийкаргы бөлимин ажыратып көрсетиў зэрүр: мәмлекет (республика), регион, тәлим стандарты топарына сәйкес тәлим мекемелери курамының бөлими хәм оқыў дәстүриниң билим мазмуны.

ҒТәлим хаққындаҒ нызам хәм ҒКадрлар таярлаўдың миллий дәстүриҒ (1997) әсиресе баслаўыш билим қәнигелерин таярлаўға жүдә үлкен әҳмийет қаратылған. Булардың жетискенликлигин тәмийинлеў ушын баслаўыш классларда улыўма тәлим пәнлериниң оқытылыўы, сол пәнлерге қойылатуғын Мәмлекетлик билим стандартларының талаплары, оқыў дәстүрлериниң ўазыйпаларын орынлаўда көп жумыслар ислеў талап етиледи.

I-IV класслардағы математика сабақларында улыўма орта билимлендириў мектеп математика пәни ушын тийкар, оның тийкаргы дийуалы, болғанлықтан, бул классларда математика пәнин оқытыўдың ең заманагөй талаплар дәрежесинде көтериў ўақыт талабы, себеби балаларға кейинирек математика хәм басқа пәнлер ушын зэрүр болған элементар түсиниклер усы классларда синдириледи.

Бундай түсиниклер: натурал санлар, пүтин оң санлар үстинде орынланатуғын төрт әмел хәм олардың тийкаргы қәсийетлери хаққындағы пикирлеўлер, оларға тийкарланған аўызеки хәм жазба есаплаўлардың хәр түрли көринислерин пухта, тийкарлы үйрениў ўақты. Усы класслардағы оқыў дәўирине туўра келеди.

Сонлықтанда, хәр бир сабақтан бос ўақытында оқытыўшы төмендеги бағдарларды-да қарап алыўға хәркет етиўлери зэрүр:

1) Оқыўшылардың басқа пәнлерден алған билим, көнликпе хәм билимин жетилистириўлеринен өнимли пайдаланыўы;

2) Балалардың өз бетинше ислеў (китап хәм басқа қосымша матиаллар менен) көнликпелерин раўажландырып барыўы;

3) Оқыўшылар тәрәпинен МБС хәм оқыў

Хәр бир сабаққа таярланыў төмендеги басқышларға бөлинеди:

I-басқышта түсиник тексти бериледи, бунда теориялық мағлыўматлар мысаллар арқалы түсиндириледи. Баянлаў усылы-индуктивлик усыл. Әдеттегидей истиң мағанасын анық (конкрет) мысалда анықлап алғаннан

кейин, улыўма реже анықлама, қәде хәм.т.б баянланады. Оннан кейин берилген бөлимнің жаңа оқыў материалына шынығыўлар бериледи.

Буннан кейин ҒТәкирарлаў ушын шынығыўларҒ хәм ҒҮй жумысы ушын шынығыўларҒ хәм ҒҮй жумысы ушын шынығыўларҒ деген басқышлар ажыратылады.

Тәкирарлаўға арналған шынығыўлар белгили бир мағаналы избе-изликте жайластырылған-дәслепки алдыңғы бөлимнің материалларын тәкирарлаўға шынығыўлар бериледи, кейин әдеўир дәслепки, өтип кеткен материалларды тәкирарлаўға шынығыўлар бериледи. (келтириледи)

\*) Математика сөзи ески грекче-mathema сөзинен алынған болып, оның мағанасы Ғпәнлерди билиўҒ дегенди аңлатады.

\*) Методика сөзи грекше сөз болып, ҒжолҒ дегенди аңлатады

\*) Мектепте математика курсының мақсети оқыўшыларға олардың психологик қәсийетлерин еске алған жағдайда математикалық билимлер системасын беріў.

\*) Математика методикасы-педагогика хәм дидактика пәнинің тийкарғы бөлимлеринің бири болып, жәмийетимиздің раўажланыўы дәрежесинде билим мақсетлерине сәйкес келиўши математиканы оқытыў, үйрениў нызамларын үйренетуғын өз алдына бир пән болады. Ол билим процессине байланыслы болған төмендеги үш сораўға жуўап береді:

1) Неге математика пәнин үйрениў керек,

2) Математикадан нелерди үйрениў керек,

3) Математиканы қалайынша үйрениў керек.

### 1-Лекция

#### Тем: Баслаўыш классларда математиканы оқытыўдың мақсети хәм ўазыйпалары

Жобасы.

1.Кирисиў. Баслаўыш классларда математика оқытыў методикасының қысқа тарийхы.

2.Баслаўыш классларда математиканы оқытыўдың мақсети.

3.Математиканы оқытыўдың ўазыйпалары.

Таяныш түсиниклер: тарийхы, қолланба, методикалық мақала, сабақлық, кесте, схема, стандартлаў процесси, методика, методика оқытыўдың мақсети, логикалық түсиник, оқытыў мәселеси.

Баслаўыш классларда математиканы оқытыў методикасы педагогикалық илимнің бири болып, ол тәрбиялаў процессинің, ылимлендириў хәм балаларды оқытыўдың улыўма нызамлықларын үйретеди. Сонлықтанда көпшилик атақлы педагоглар, мәселен Ян Амос Коменский (1592-1670), өзинің ҒВеликая дидактикаҒ атамадағы педагогикалық мийнетинде арифметиканы оқытыў мәселесине кеўил аўдарған. Сондай-ақ Швецариялық атақлы теретик хәм әмелиятшы педагог И.Г.Песталоцци (1746-1827 ж) баслаўыш классларда балаларды элементар билимлендириў тийкарында арифметиканы оқытыў методикасын тийкарлаған; атақлы рус педагогы К.Д.Ушинский (1824-1870) санаўды бириншилерден болып оқытыў методикасын дөретти. Кейиншелик педагогикалық билимнің раўажланыўында арифметиканы оқытыў методикасы менен XIX-әсирдің ақырларында Россияда атақлы методист-математиклер А.И.Голденберг, В.А.Латышев, С.И.Шохор-Троцкийлер арифметиканы оқытыў методикасының рус мектебин дүзди.

Өзбекстан Республикасының ҒТәлим-тәрбия хәм кадрлар таярлаў дизимин түпкиликли реформаластырыў, жетилистириў, жетилискен жас әўладларды таярлаўҒ хәққындағы 16-октябрь 1997-жыл хәм ҒҮзликсиз билим беріў системасында мәлекетлик билимлендириў стандартларыҒ хәққындағы хәм т.б. кейинги жыллардағы парман хәм қарарлар тийкарында билим бағдарламалары, оқыў методикалық басқарыў хызметлери демократиялық хәм хәм адамгершилик принциптери тийкарында түптен өзгертиў мәселелери нәзерде тутылған.

Сонлықтанда баслаўыш классларда математиканы оқытыў мәселелерине байланыслы көп колланбалар, методикалық мақалалар, сабақлықлар, кестелер, схемалар, тест-сораўлар х.т.б. материаллар пайдаболып, олар математиканы оқытыўда үлкен тәсирин тийгизбекте.

Демек баслаўыш класс оқытыўшысы қәнигелиги бойынша кадрлар таярлаўда пән оқытыўшылары, методистлер, әмелиятшылар арасында үзликсиз байланыс орнатыў зәрүр.

Бизиң республикамызда баслауыш классларда математиканы оқытыу методикасы бойынша: Н.У.Бикбаева, М.А.Зайнитдинова, И.Р.Ахмеджанов, Э.Я.Янгибаева, Г.А.Адамбекова җ.т.б. айтыуға болады.

Баслауыш билимнің ең бир әхмийетли мәселелериниң бири оқыушыларда саналы хәм өз бетинше есаплау көнликпелерин пайда етиу болып табылады. Жәнеде, баслауыш классларда төмендеги таяныш, улыўма билимлендириу бөлимлери ажыратылады, бул: -билим мәденияты;-коммуникатив мәденият;-мағаналы (мәнисли) мәденият;-эстетик мәденият;-мийнет мәденияты.

Сондай-ақ, билим мазмуну стандартлау процессинде оқыу жобаларын дүзиуде төрт тийкаргы бөлимин ажыратып көрсетиу зәрүр:

-Мәмлекетлик (Республикалық);-регионлық;

-Билимлендириу стандарты топарына сәйкес билимлендириу мекемелери курамы бөлими; хәм оқыу дәстүриниң билимлилик мазмуну.

Математика пәни, мәлим болғанындай, материядағы бар нәрселердиң кеңисликтеги формалары хәм олар арасындағы муғдарлық қатнастарды үйрететуғын пән.

Математика сөзи әйемги грек-mathema сөзинен алынған болып, оның мәниси Ғпәнлерди билиуҒ дегенди аңлатады, ал методика сөзи- бул грекше сөз болып- жол (бағдар) дегенди аңлатады. Математика методикасы-педагогика хәм дидактика пәниниң тийкаргы бөлимлериниң бири болып, жәмийетимиздиң раўажланыу дәрежесинде билим мақсетлерине сәйкес келиуши математиканы оқытыу, үйрениу нызамларын үйрететуғын ғәрезсиз пән болып есапланады. Математика методикасын үйрениу процессине байланыслы болған төмендеги үш сорауға жуўап береди:

1.Неге математиканы үйрениу керек ?

2.Математикадан нелерди үйрениу керек?

3.Математиканы қандай үйрениу керек?

Ал орта мектептерде математиканы оқытыудың мақсети төмендеги үш жағдай менен белгиленеди:

1.Математика оқытыудың улыўма билимлендириу мақсети;

2.Математика оқытыудың тәрбиялық мақсети;

3.Математика оқытыудың әмелий мақсети.

Математиканы оқытыудың улыўма билимлендириу мақсети өз алдына төмендеги ўазыйпаларды қояды:

а) Оқыушыларға мәлим бир дәстүр бойынша математикалық билимлер системасын береди. Бул билимлер системасы пән сыпатында математика туўралы оқыушыларға жетерли дәрежеде мағлыўмат бериу, оларды математика пәниниң жоқары билимлерин үйретиуғе таярлауы керек. Бундан басқада бағдарлама тийкарында оқыушылардың оқыу процесинде алған билимлериниң қандай дәрежеде екенлигин тексере билиуғе үйретиу яғный дәлиллеу хәм қадағалаудың тийкаргы усылларын ийелеулер керек.

б) Оқыушыларды ауызша хәм жазба математикалық билимлерин жетилистириу: математиканы үйрениуде оқыушылардың өз ана тилинде қәтесиз сөйлеу, өз пикирин анық хәм конкрет етип баян ете билиулерине жәрдем бериу керек.

в)Оқыушыларды математикалық нызамлар тийкарында реал ҳақыйқатларды билиуғе үйретиу.

Бундай билимлер бериу арқалы оқыушылардың кеңисликтеги түсиниклерин пайда етеди хәм (логикалық) айтымлық пикирлеулерин (түсиниклерин) жәнеде раўажландырады.

2.Математиканы оқытыудың тәрбиялық мақсети өз алдына төмендегилерди қояды:

а) Оқыушыларда илимий дүнья қарасты пайда етиу;

б) Оқыушыларда математиканы үйрениуғе болған қызығушылықларды ояту, тәрбиялау.

3.Математика оқытыудың әмелий мақсети өз алдына төмендеги ўазыйпаларды қояды:

1) Математика курсында алынған теориялық билимди күнделик турмыста ушырайтуғын элементар мәселелер шешиуғе қоллана алыуды үйретиу.

2) Математиканы оқытуда техникалық қураллар, компьютер хәм оның тармақлары хәм көрсетпели қураллардан пайдаланыу көнликпелерин пайда етиу.

3) Оқыушыларды өз бетинше математикалық билимлер ийелеуғе үйретиу. Бунда тийкарынан оқыушыларды оқыу китапларынан, методикалық, дидактикалық қолланбалар хәм улыўма илимий китаптардан өзинше оқып үйрениу көнликпелерин пайда етиу болып есапланады.

Баслауыш классларда математиканы оқытыу методикасы психологиялық педагогика менен тығыз байланыслы, айрықша оқытыу психологиясы менен байланыслы болады.

Психологиялық оқытыу мәселесиниң мәниси оқытыу процессинде баланың психикасының нызамлылығын, олардың өсиуине хәм баланың психикасының өзгешелигин үйрениу болады.

Солай етип балаларға дурыс, дәл математикалық сөйлеу тилин раўажландыруу ҳаққындағы ўазыйпада оларды логикалық жақтан ойлау уқыпшылығын қәлиплестириу мәселеси менен үзликсиз байланыслы болып, буларда баслауыш оқытыудың ең әхмийетли мәселесиниң бири болады. Раўажланыушы оқытыу қандайда сөз еткенде исти ажырата билиуши уқыпшылықта (қабыл етиуди, есте сақлауды, ойлауды, көз алдыға келтириуди) раўажландырууға ғана елтириу пүткиллей надурис болған болар еди

Математика сабағы балаларда дүньяға илимий көз-қарасты қәлиплестириу мақсетинде оқыушыны хәзирги заманға ылайық тәрбиялау болып табылады.

Буған оқытыудың турмыс пенен байланысуу, беккемлениу жәрдем етеди. Математиканы практика менен байланыстыруу балалардан саналы сезимин жеткеруи оларға хәзирги заман қурылыс практикадағы ролин хәм әхмийетин көрсетиу керек.

Турмыстан алынған мәселелерди шешиу, балаларды патриотлық рухта пайдаланыу ушында көп нәтийже бериуи мүмкин. Математика менен муғдар тек ойлау хәм еслеу, қәлиплесиу ғана емес, ол минез хәм сезимди

тәрбияның әжайып мектеби болып табылады. Ол әдетте мийнетке хәм ондағы талаптарға тәрбиялау бойынша мудары системалы жұмыс алып баруы үшін материал береді. Ол ойлаудың, тәртіптің хәм мийнеттің айқын шөлкемди жәмлеуши пухталықты талап етеді. Бул бағдарда муғдар менен көп нәрселерди талап етеді.

Ол оқыушының исин, оған оқыу, үйрениу искерлигин балалардың хәр-қайсысына хақыйқатта қанаатлық сезимин беретугын етип бағдарлай отырып, үлкен педагогикалық такт хәм шеклеу сезимин көрсетиуи тийис. Буның ушын ең алды менен балаларда өзіншелликти системалы түрде раўажланыуды, оқыту процессинде олардың өзінше ислерине қайылышылық пенен талапты кем-кем күшейтиу бирақ бунда усынылған шынығыу хәм тапсырмалар болсада белгили күш салыуды талап етиуине қарамастан.

## 2-Лекция

Тем: Баслауыш классларда математика оқытуды шөлкемлестириу формалары хәм сабақ түрлери.

Жобасы.

1. Баслауыш классларда математика оқытуда оқыу процессиниң үскенелениуи.
2. Көрсетпели қураллар.
3. Баслауыш классларда математика оқытуды шөлкемлестириудиң формалары.
4. Сабақ хәм оның ўазыйпалары.
5. Баслауыш классларда сабақтың түрлери.
6. Баслауыш классларда математикада сабақлар системасы.

Таяныч түсиниклер: оқыу процесси, шөлкөмлестирүү формасы, көрсөтпели курал, сабақ хэм онын ұазыйпасы, сабақтың түрлери, сабақлар системасы.

### **Математика оқытыуда оқыу процессинин үскенелениуи.**

Бул үскенелениуе оқыу кураллары хэм баслауыш класста оқытыуда тийкарғы үскенелерге:

- 1.Сабақлықлар хэм қолланбалар.
- 2.Көрсөтпели кураллар.
- 3.Оқытыудың техникалық кураллары киреди.

1) Сабақлық математика оқытыуда оқыу процессин үскенелеуе әмелий хызмет атқарады. Ол программа менен сәйкес дүзиледи. Сбақлықтын мазмунына программада нәзерде тутылған сораулар киреди. Сабақтың баслы өзгешелигиниң бири программаның талабын ашып береди, оны айқынластырады.

Программаға киргизген сораулардың хәр қайсысы қайсы басқышта қаралыуы тийис екенлигин көрсетеди. Сабақлық программаның баслауыш класстарда математикаға оқытыу мазмуны бағдарындағы талаптарды дәл анықлайды, айқынластырады, деталларға ажыратады. Математиканың басланғыш курсы 1-4 класстар ушын арналған сабақлықлар мақсетке ылайық таңлап алынған хэм жайласқан мәселелер, шынығыулар, сораулар хэм теориялық материаллар программаға сәйкес киргизилген сондай-ақ уқыпшылықты хэм көнликпелерди өзлестирүүди тәмийин етуеуын тапсырмалар системасында ен жайдырылады. Шынығыулар системасына келетуын болсақ онда сабақлықта усы сорауды шешиуе мугаллим ушын тийкарғы бағдар болып хызмет атқарыуы тийис. Себеби ондағы бул система программаның барлық талаптарын орынлау ушын зәрүрли жағдайды пайда етиуи есапқа алынып дүзилген. Сабақлықтың структурасы усы ең курамалы мәселени шешиуе бойсынады.

### **Көрсөтпели кураллар.**

Баслауыш класста оқыушының билимди пухта ийелеуи, билимди аңлы түрде өзлестирип санасына синдириу, оларды турмыста қолланыуға үйрениу ушын тийкарғы курал- көрсөтпели курал болып табылады.

Көрсөтпели кураллар баслауыш класста хәр бир тема бойынша оқытыушы тәрәпинен таблицалар, плакатлар жәрдемде ислеп барылыуы керек. Көрсөтпели кураллар жәрдемде түсиндирилген сабақ басқаша сабақ оқытыуға қарағанда оқыушының қабыл етиуи сезимине ең жақсы сәулелениуин табады.

Соның ушын мугаллим хәр-бир класстың хәр-бир темасы бойынша көрсөтпели кураллар ислеп барыуы тийис.

Көрсөтпели кураллар түрлерине: тәбийғый көрсөтпели кураллар, оларға; затлар, дәптерлер, қәлем, кубик хэм тағы басқалар.

Көркемлик көрсөтпели кураллар: сүүрет, символ, белги, диофильм, транспорант хэм т.б. киреди.

### **Баслауыш класстарда математика оқытыуды шөлкөмлестирүүдиң формалары.**

Оқытыу формалары бул-оқытыудың оқыу, билиу хызметиниң түли шараятта өткизилиуине мууапық рәуиште оқытыушы тәрәпинен тәрбияланған, оқытыу барысында пайдаланатуын етип шөлкөмлестирүү болып есапланады. Баслауыш класста математиканы оқытыудың шөлкөмлестирүү формалары: сабақ, үй тапсырмасы, оқыушының жеке тәртипте топар хэм жәмәат болып ислеулер, экскурсиялар хэм класстан тыс жумыс ислеуден ибарат. Мектепте оқытыуды шөлкөмлестирүүдиң тийкарғы формасы сабақ болып есапланады. Айырым сабақ өтиуе таярлық көриу алдынан баслауыш мектеп математика жобасы оқыу жылының шереги бойынша айырым тема бойынша үйрениу, таярлық көриу керек. Жумыстың улыума көрсөтпелерин анықлағаннан соң ғана хэм басқа сабақтың орнын хэм әхмийетин тууры белгилеу керек. Оқытыушы қанша тәжирийбелли болмасын ол өз планы, ис-жобасы қаққанда билимге ийе болмаса, шереклер бойынша хэм басқа тема бойынша режели я болмаса, хэм басқа сабаққа реже дүзиуе қыйналады. Оқытыушы барлық ұақытта ис-жобадағы, сабақтағы айырым темадағы өзгерислерин гүзетип барыуы лазым. Өз ұазыйпаларына жууапкершилик пенен қарау, шынығыуларды еркин режелеу, терең билимге ийе болған, идеалы, өз ұатанының тәғдирине жууапкершилик пенен қарайтуын әуладты тәрбиялауға өзиниң пүткил күшин сарп етиу оқытыушы алдына қойылған тийкарғы талап болып есапланады. Оқыу жобасы Республикалық билимлендириу министрлиги тастыйықлаған мәмлекетлик хужжет болып есапланады, олар жоба тийкарында тема бойынша режелестирип дүзиледи. Тийкарғы тема бойынша календарь реже оқытыу барысын тууры шөлкөмлестирүүге жәрдем бериуи керек. Сабақтың режеси болса сабақтың қонымлы болған хэм оқыушының билиуин алға илгерилетиуин тәмийинлейтуын болып дүзиледи. Шерек календарь режесиниң схемасы- класс 2003-04 оқыу жылына математикадан оқытыу режеси.

- 1.Сабақ номери.
- 2.Сабақ темасы.
- 3.Сабақтың бети.
- 4.Дәптер бети.
- 5.Жаңа материалларды баян етиу методды.
- 6.Предметлар арасындағы байланыс.
- 7.Көргизбелли кураллар.
- 8.Жуумақлау яғный сабақты түсиндириуди беккемлеу.

### **Сабақ хэм онын ұазыйпалары.**

Сабақ- оқытыу барысында тийкарғы бууын болып есапланады. Сабақ сөзиниң тийкарғы мәнисин- бул белгилли мүддетке орынланыуы керек болған мийнет тапсырмалары. Сабақ оқыу жумысының формасы спатында XVII-әсирден, яғный 300 жылдан бери бар. Сабақта билимлерди тек оқып ғана қалмастан жәмәат

болып іслеуі, бір-бірі менен байланысты үйренеді, оқытушыға өз билгенин айта алады. Булардың барлығы тәрбия мене биргеликте алып барылады. Хәзирги заман математика сабағында тәлим тәрбиялық аңды раўажландырыўға тийкарғы ўазыйпалар орынланып сабақтың тәлим ўазыйпалары оқыў жобасына муўапық болыўы лазым. Мәселен: Балалар 9 ға 10 ҳасыл болыўы ушын қанша керек болса сонша қосамыз.

Сабақта баланың математикаға қызығыўшылығын раўажландырыўда айырықша итибар бериледи. Сабақ қызықлы болса баланың итибарын өзине тартады.

Баланың ақыл қәбилетин хәм математикаға қызығыўшылығын раўажландырыўда оқытуў усылларының туўры таңланыўы үлкен әҳмийетке ийе. Оқытуўшы сабақта пайдаланған усылларын мысалда көрип шығамыз. Мәселен:  $68:4$  көринистеги бөлиўди түсиндириў,  $68$  ге  $4$  ти бөлетуғын болсақ  $60+8$ ,  $(40+28):4$  деп жазсақ,  $40:4+28:4=10+7=17$ . Түсиндириў вариантын салыстырыў:

- 1) Догматикалық усыл;
- 2) Эвристикалық усыл;
- 3) Излениўшилиқ усыл.

Математиканы оқытуў менен байланыслы рәуиште тәрбиялық ўазыйпалардың мынадай түрлерине ийемиз.

- 1) Дүньяға илимий көз-қарасты қәлиплестириў.
- 2) Ақылды раўажландырыў.
- 3) Тәбиятқа эстетикалық қатнаста болыўды раўажландырыў.
- 4) Дене тәрбияны раўажландырыў.
- 5) Ден саўлықты сақлаў хәм бекемлеў.
- 6) Жәмийетлмк қатнаслар топарды хәм жәмәетте өзін-өзи тута билиўди раўажландырыў.

Сабақтың тәрбиялық ўазыйпасын әмелге асырыўда оқыў материалы оқыўшының ойын раўажландырыўға ерисиў кереклигин, сабақ оқыўшыға дүньядағы байлықларды аңлаў хәм ийелеўге жәрдем береді. Сабақ оқыўшыға күшли тәсир етсе, оның тәрбиялық билими сонша көбирек болады. Оқыўшыда раўажланыўдың жеке сыпаты тийкарында оқыў дәуиринде оқыўшылар арасында оқытуўшы менен жүзеге келетуғын қатнаслар тийкарында туўылады. Усы себепли бір-бирине дослықты, жәрдем етиў менен байланыслы болған тәрбиялық ўазыйпаларын раўажландырыў зәрүр. Бір-бирине байланыслы болған хәм жақсы қатнаста дүньяны билиўге балаларды үйретиў хәм басқа сабақтың мазмунына айландырыў хәзирги заман тәлиминиң ең тийкарғы мақсетиниң бири болып есапланады. Сабақта бирикте іслесиўге үйретиў 1-класста басланады, соның ушын бір-бирине ғамхорлыққа үйретиў жүдә қызықлы.

#### **Баслаўыш класларда сабақтың түрлери.**

Айырым тема бойынша сабақты режелеп іслегенде оқытуўшы сабақтың шама менен мақсет хәм мазмунын анықлап отырады. Сабақтың хәр биринде болған дидактикалық мақсетке ийе болып, оннан биреуи баслы ўазыйпа болып есапланады. Баслаўыш мектепте сабақларды түрлерге ажыратады, сабақты тийкарында дидактикалық мақсет бойынша ажыратыў тийкар етип алынады.

1. Жаңа билимлерди өзлестириў сабағы.

Бунда оқыўшылар жаңа түсиниклер, есаплаў усыллары, жаңа түрдеги мәселелердиң шешилиўи, фигуралардың жаңа қәсийетдери, санлар менен танысыў.

2. Оқыў хәм билимди өзлестириў сабағы.
3. Билимди комплекс қолланыў сабағы.
4. Өткенди қайталаў, улыўмаластырыў хәм тәртипке келтириў сабағы.
5. Билим, оқыў хәм көнликпелерин тексеріў, бахалаў хәм дүзетиў сабағы.

6. Аралас сабақ, бунда бирнеше дидактикалық мақсетлер болып, олардың хәммеси керек.

Хәр бир математика сабағы өзиниң дүзилисине ийе. Үй ўазыйпасын тексеріў, сабақтың теманы хәм мақсетин билдириў. Өтилген материалды тәкирарлаў жолы менен оқыўшыны жаңа материалды қабыл етиўге таярлаў. Аўызеки есаптан шынығыўлар жаңа материалды үйретиў, билим хәм укыпты дәслепки бекемлеў, алынған билимди шынығыўға қолланыў, бурынғы өтилген материалды тәкирарлаў, үй тапсырмасын беріў, сабақты жуўмақлаў хәм сабақты тамамлаў.

Аралас сабақ режесин келтиремиз.

Ўақыт. №

1-1,5 мин I. Шөлкемлестириў бөлими.

7-10 мин II. Үй ўазыйпасын тексеріў, сораў, дидактикалық материал менен фронтал іслеў, аралас сораў.

15-20 мин III. Жаңа билим беріў.

5-15 мин IV. Жаңа теманы жуўмақлаў, өтиоген материалларды бекемлеў ушын шынығыўлар іслеў, дидактикалық ойындар шөлкемлестириў.

5.мин V. Үй ўазыйпасы, орынланыў усылы, жеке тәртиплик характери, әмелият пенен байланыс, тапсырманы тахтада, күнделик дәптерге жазыў.

2.мин VI. Сабақтың жуўмақланыўы.

### 3-лекция

Баслауыш классларда математикаға оқыту методикасы предмети,

ұазыйпалары, мазмұны пән

спатында екенлиги.

#### ЖобаҮ

1. Баслауыш классларда математика оқыту методикасының предмети.
2. Оқытушылардың мақсетлери, мазмұны, методлары, формалары, кураллары арасындағы байланыс.
3. Баслауыш классларда математика оқыту методикасы пән екенлиги
4. Баслауыш класс математикасының мазмұны, дүзилиси.

Таяныш түсиниклер: Баслауыш классларда математика оқыту методикасының предмети., мақсети, мазмұны, усуллары, формалары, методика, оқыту кураллары.

#### 1. Баслауыш классларда математикаға оқыту методикасының предмети.

Методика - грекше сөз болып, "метод" дегенде "жол", "қулау" деген мәнилери аңлатады. Математиканы оқыту методикасы педагогика пәндери системасына кириуши педагогика пәниниң тармағы болып, жәмиет тәрепинен қойылған оқыту мақсетлерине мууапық математиканы оқыту нызамларын математика рауажланыуының мәлим басқышында анализ қылынуатуғын пән болып есапланады.

Соңғы жылларда мәмлекетимизде орта мектепте Математиканы оқыту пүтин системасында өз көлеми хәм әхмийети тәрепинен жүдә үлкен болған өзгерислерди әмелге асырады хәм асырмақта. әсиресе, республикамыздың ғәрезсизлигинен, мектептер хәкқындағы нызам хәм пәрманларының шығарылыуы буның бирден-бир дәлийли болып есапланады. Мәселен, 1997-жылы 27-августағы "Билимлендириу хәкқындағы нызам" ның 12-статиясында I-IV классларды оқытуға арналған. 1997-жылы 6-октябрдеги "Өзбекстан Республикасында кадрлар таярлаудың миллий дәстүри" ның 3.3.1 пункти үзликсиз тәлимди рауажландыруда I-IV классларда оқыуды шөлкемлестириудиң жобалары көрсетилген. Әсиресе, Президент И.Каримовтың темасында баслауыш класс тәлим-тәрбияның тийкары болыуы, ондағы оқытушылардың спатын жақсылау барысындағы көргизбелери бирден-бир мысал болады.

Мектеп алдына принципал жаңа мақсетлердиң қойылыуы математиканы оқыту мазмұнының түптен өзгериуине олып келмекте. Математиканың баслауыш курсы мазмұнында да, сабақлық хәм қолланбалар оны оқыту методикасы да үлкен өзгерислер қылады.

Баслауыш класс оқытушыларына математикадан нәтижелли тәлим бериу үшін болажақ оқытушы баслауыш класслар үшін ислеп шығаратуғын математиканы оқыту методикасын ийелеп терең өзлестирип алыуы зәрүр.

Математикада баслауыш тәлим методикасының предмети төмендегилерден ибарат.

1. Математиканы оқытуда көзде тутылған мақсетлерди тийкарлау (Не үшін методика оқытылады.)

в. Математиканы оқыту мазмұнын илимий ислеп шығару (Не ни үйрениу.) I-IV-класс математикасының мазмұнына нелер киритиледи, олардың сауатлылығын тәмиинлеу үшін қандай теманы оқыту керек.

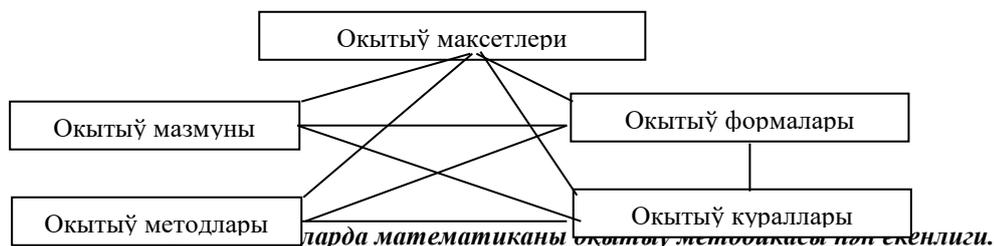
е. Оқыту методларын илимий ислеп шығу (Қандай оқыту керек.).

г. Оқыту куралларын, сабақлықлар, дидактикалық материаллар, көргизбелли кураллар хәм техникалық куралларды ислеп шығару (не жәрдеминде оқыту.).

Билимлендириуди шөлкемлестириуде илимий ислеп шығару (Сабақты хәм билимлендириудиң сабақтан тыс формаларының қандай өткерилиуи. Оқыу жұмысларын қандай шөлкемлестирилген методларда өткеру керек. Оқыу процесси тек билимлер процесси ғана болмай, оқыушылардың ойлау хәм рауажланыу процесси де болыуы үшін оқыу ислерин қандай шөлкемлестирилген методларда әмелге асыру керек, оқыу процесиндеги илимий хәм тәрбиялық мәселелердиң изшиллигин қандай қылып нәтижелли орынлау керек).

#### 2. Оқытудың мақсетлери, мазмұны методлары, формалары, кураллары арасындағы байланыс.

Оқытудың мақсетлери мазмұны, методлары, кураллары хәм формалары методикалық системалардың тийкарғы компонентлери болып есапланады. Оны төмендеги системада сүүретлеу мүмкин.



Хәзирги ўақытта илимий-техника прогресси эсиринде математика әҳмийетли роль ойнайды. Соның ушын кейинги 10 жыллықларда мектеп математикасын бир неше мәрте реформа қылыўға туўра келеди. Сол себепли 1969-жылдан баслап хәм 1990 жылларда басланўыш класс математикасын оқытыў хәм оның дәстүрине өзгерислер киритилди. Жалғыз дәстүр бойынша математикадан методикалық системаны ислеп шықты. Математиканы оқытыў методикасы дәслеп киши жастағы оқыўшыларды улыўма системада оқытыў хәм тәрбиялаў ўазыйпасын қояды.

Улыўма методика баслаўыш класс математикасының мазмуны хәм дүзилисин ашып бередиди. Соның хәр бир бөлимин оқытыўдың өзине тийисли методларын үйретеди.

Баслаўыш класс математиканы оқытыў методикасы бир неше пәнлер менен тығыз байланысқан.

1. Оқытыўдың тийкары болған математика менен.

2. Педагогика.

3. Психология.

4. Басқа оқытыў методлары менен (рус тили. Мийнет...).

Баслаўыш класс математиканы оқытыў курсы оқыў предмети спатында.

Баслаўыш класс математиканы оқытыў методикасының оқытыў ўазыйпалары.

1. Тәлим-тәрбиялық хәм әмелий ўазыйпаларды әмелге асырады.

2. Теориялық билимлер системасын үйрениў процессин ашып берий керек.

3. Оқыушылардың сиясий дүнияға көз қарасын қәлиплестирий жолларын үйрениў керек

4. Инсанды тәрбиялаў ўазыйпасын ашып бередиди.

5. Математиканы оқытыў процессинде инсанды, мийнетти сүйийге, өзиниң қәдир қымбаты, бир-бирине хұрметти сыяқлы пазыйлетлерин тәрбиялаўды көрсетип бередиди.

6. Оқытыў методикасы I - IV класслар математикасының даўамы болған V-VI класс математикасы мазмуны менен байланыстырып оқытыўды көрсетеди.

#### **4. Баслаўыш класс математикасының мазмуны хәм дүзилиси.**

Арифметикалық материал курсының тийкаргы мазмунын қурайды. Баслаўыш математика курсының тийкаргы өзегиди натурал санлар хәм тийкаргы шамалар арифметикасынан ибарат. Буннан тысқары, бул курста геометрия хәм алгебраның тийкаргы түсиниклери бирлеседи.

Баслаўыш класс математика курсы математика курсының органикалық бөлими болып есапланады. V-XI классларда оқытылатуғын математиканың ең тийкаргы хәм оқыўшылар жасына сәйкес болған элементар түсиниклер бериледи. Жоқары классларда сол түсиниклер кеңейтирилген, тереңдестирилген хәм байытылған халда оқытылады. Демек, баслаўыш класс математикасының мазмуны жоқары класс математикасының мазмунын белгилеп бередиди. Баслаўыш класс математикасының дүзилиси өзине сәйкес өзгешеликлерге ийе

q. Арифметикалық материаллар курсының тийкаргы мазмунын қурайды. Ол натурал санлар арифметикасы, тийкаргы муғдарлар. Алгебра хәм геометрия элементлериниң пропедивтик курслары тийкары бөлим көринисинде оқытылмастан арифметикалық материаллар менен қосып оқытылады.

w. Баслаўыш класс материалы концентрлик дүзилген. Мысалы, алдын биринши онлықты номерлеў оқытылса, кейин 100 ишинде номерлеў хәм арифметикалық әмеллер орынлаў оқытылады. Оннан кейин 1000 ишинде арифметикалық әмеллер орынлаў, кейин көп ханалы санлар ишинде.

Оларды оқытыў менен бизге номерлеў, шамалар, бөлшеклер, алгебралық хәм геометриялық материаллар қосып оқытылады.

e. Теория хәм әмелият мәселелери өз-ара органикалық байланысқан харктерге ийе.

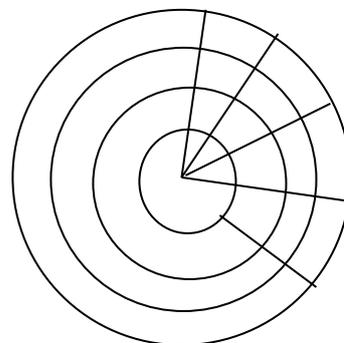
г. Математикалық түсиник, қәсийет, нызамлы байланысларды ашыў курсында өз-ара байланысқан.

5. Хәр-бир түсиник раўажландырылған халда түсиндириледиди. Мәселен,

арифметикалық әмеллерди оқытыўдан алдын оның анық мазмуны ашылады, кейин әмелдиң қәсийетлери, кейин компонентлер арасындағы байланыс, кейин әмел нәтийжеси, ақырында әмеллер арасындағы байланыс бериледи.

6. Тийкаргы түсиниклер хәм нәтийжели түсиниклер байланыста берилген.

Мәселен, қосыў тийкарында көбейтиў келтирип шығарылған.



#### 4-лекция

#### Баслауыш классларда математика курсы оқыуы предметі.

#### Жоба.

- 1.Баслауыш классларда математикаға оқытуы мақсетлери.
- 2.I-IV классларда математикаға оқытуыдың ұазыйпалары.
- 3.Оқыушыларды математика курсын үйрениуге таярлау.

**Таяныш түсиниклер:** оқытуы мақсети, әмелий мақсет, математикалық пикирлеу, курстын ұазыйпасы, үйретиуге таярлау.

#### 1. Баслауыш классларда математикаға оқытуы мақсетлери.

Баслауыш классларда математикаға оқытуыдың мақсетлери төмендегилер. Улыума билим бериу мақсети, тәрбиялық мақсети, әмелий мақсети. Бул мақсетлер бир-бири менен тығыз байланысқан болып, бир-бирин толтырады.

- 1.Улыума билим бериу мақсети оқытуышыдан төмендегилерди талап қылады.
  - a) Оқыушыларға математикалық билимлер системасынан, билим, уқыпшылық, көнликпе бериу,
  - b) Ҳақыйкый реал әлемди математикалық методлар менен үйрениу,
  - c) Оқыушылардың ауыз-еки хәм жазба сөйлеулерин өсириу, оның сыпатлы болыуын тәмийинлеу,
  - d) Оқыушыларға математикадан сондай билимлер бериуди тәмийинлеу керек , бул билимлер арқалы, актив билиу искерлиги арқалы, билим, уқыпшылық , көнликпелери артып барсын.
2. Тәрбиялық мақсет. Математикаға оқытуы оқыушыларды сауатшылыққа, тырысқақлыққа, пухталыққа, өз пикири хәм жуумақларын бақлай алыуына әсиресе, бақлау, тәжирийбе хәм түсиниу тийкарында айтылатуғын пикирлердин анық болыуына ерисиу керек. Шамалар арасындағы байланысты аңлатыу ушын математикада символлар ислетиледи. Сол математикалық символикалық тил рауажланыуы керек. Оқытуышының ұазыйпасы символикалық тилде аңлатылған математикалық пикирди ана тилине өткерииуге үйретиуден ибарат болыуы керек.

Билиуге умтылыу өз бетинше жумыстан қанаат пайда етиу туйғыларын тәрбиялау керек. Математика пәнин оқытуыдың өзи оқыушыларда дыққат хәм пикирди бир жерге топлай билиуин тәрбиялайды.

Оқытуышы төмендегилерди тәмийинлеу керек.

- a)Оқыушы дүния әлеминдеги байланысларды, шамалардың өзгериуи, бир-бири менен байланысын сезе билиу,
  - b)Оқыушыларды математиканы үйрениуге шын кеулинен қызығыуын тәмийинлеу,
  - c) Мийнетке, ұатанға, инсанларға болған мүнәсибетин тәрбиялау, әстетик қызығыушылық пайда етиу,
  - d) Өзбек миллетиниң тарийхы, соның менен бирге математика оқытылыуы тарийхына ийе болған дүня қарасты тәрбиялау,
  - e) Оқыушылардың математикалық пикирлеу қәбилетин хәм математикалық мәдениатын тәрбиялау,
3. Әмелий мақсет. Математиканы оқытуыдан бақланған әмелий мақсет- оқыушылар алған билимлерин, әмелде қоллай алыуға үйретиуден ибарат. Алынған билимлерин санлар хәм математикалық аңлатпалар, ноқатлар үстинде орынланатуғын әмеллерге қоллана билиу, хәр қыйлы мәселелерди шешиуде пайдалана билиуге үйретиу. Бул билимлерди күнеделикли өмирде ушрайтуғын мәселелерди шешиуге қоллана билиуге үйретиу.

#### 2. I-IV классларда математика оқытуыдың ұазыйпалары.

### **оқышыларды курсты үйреніуге таярлау**

Баслауыш класс математика курсының ұазыйпасы мектеп алдына қойылған ҒОқышыларға пән тийкарларынан пухта билим беріу, турмысқа қәсиплерди аңлы үйретіуҒ сыяқлы ұазыйпаларды шешиуде жәрдем беріуден ибарат.

Солай етип, басқа хәр қандай оқыу предмети сыяқлы, баслауыш математика курсы да билим беріу, тәрбиялық хәм әмелий ұазыйпаларды шешиу керек.

Математика оқыудың тийкарғы ұазыйпаларынан бири оқыушыларда есаплау, өлшеу хәм графикалык көнликпелериниң мәлим анық системасын пайда етиуден ибарат, басқаша айтқанда, бул система ең әпиуайы әмелерди питкеріуден ибарат болып, көп мәрте тәкрарлау есабына автоматизмге шекем өткериледи. Бул ұазыпаны жетерлише бақалай алмаслық әмелде балалар билимлери спатының пәсейіуине алып келеди. Соған қарамастан, хәзирги ұақытта баслануыш математика курсы үйрениуді тек ғана көнликпелер пайда етиу хәм бир түрдеги фактларды өзлестіриу менен алмастыруу да мүмкин емес.

Оқышылар имканы барынша өз бетинше нызам хәм қатнастарды ашыуды, күшлери жеткен дәрежеде улымаластырууды үйрениулері, сондай-ақ ауызеки хәм жазба жуумақлар қылыуды үйрениу керек. Баслануыш мектеп математика дәстүри тап соған бағдарланады, онда оқытууда теориялық билим беріу дәрежесин асыруу ашық-айдын аңлатылған, теорияның әмелият пенен тығыз байланыслылық роли сезиледи.

Математикаға оқытуу балаларды мәлим билим хәм уқыплылықларын ғана өзлестірип алыуын өз ұазыйпасы деп билмей, бәлки оларда қабыл етиу, яд, елеслетиу сыяқлы билиу қәбилетиниң улыума рауажланыуын хәм нәзерде тутады. Бул жөнелистеги мақсетке мууапық ис оларға ақылай хызметиниң әхмийетли усылларды үйрениу (анализ, синтез, салыстыруу, абстрактластыруу, конкретлестіриу сыяқлы ақылай операцияларды орынлауға) имканятын береді.

Балаларда терең ойлауын рауажландыруу маселеси менен үзликсиз байланыслы рәуиште ауызеки хәм жазба математикалық сөйлеу -бул сөйлеу өзине сәйкес ықшам, әпиуайы түсинерлилик, толықлық сыяқлы барлық спаты менен рауажландырууды нәзерде тутады.

Мектепте математиканы оқытуу басқа хәр қандай оқыу предмети оқытуу сыяқлы тәлим, тәрбия хәм әмелий ұазыйпаларды орынлау керек.

Математиканы үйрениу процессинде дәслеп, оқышылар теориялық билимлер системасын, сондай-ақ дәстүр белгилеп берген бир қатар оқыу хәм уқыплылықларын ийелеулері керек. Оқытуу оқышылар билимлерин аңлы ийелеулерин хәм жетерлише жоқары дәреже улымаластырууларын тәмиинлеуі зәрүр. Буган оқытууды рауажландыруушы болғанында, яғнай оқытуушылардың ақылай рауажланыушыларын, олардың билиу қәбилетлерин хәм қызығуларын жоқары дәрежеде тәмиинленген халда ғана ерисіу мүмкин.

Математиканы оқытууда оқышыларда аңлы дүняға көз қарас тийкарлары сәузелендириліуине ерисіу керек. Мектепте сан, арифметикалық әмеллер, санақ системасы, геометриялық фигура хәм басқа математикалық түсиниклер дәслеп тилге алынған, баслануыш классларда мектеп оқышысы төмендегише исеним пайда етиу керек :

«...қәлең сан түсиниги болсын, қәлең фигура түсиниги болсын, мийде таза ойлаудан пайда болған емес, бәлки олар тек сыртқы әлемнен алынған болса керек».

Анық математиканың объекти дүняның кеңислик формалары хәм шамалар қатнастары болып есапланады , демек-булар реал материаллар, соның ушын математика оқытуудың турмыс пенен байланыуын тууры әмелге асыруу жүда зәрүр. Бир тәрәптен мектеп оқышылары оларды орап турған орталық хәдийселерде математикалық фактларды (абстакцияларды)-аңлаб алыуға үйретиу, екинши тәрәптен математиканы конкрет әмелий мәселелерди шешиуге қолланыуды үйретиу хәм оларды хәр бир адамға күнделикли турмыста зәрүр болатуғын әмелий (мәселен, есаплау ямаса өлшеу, онша қыйын болмаған есап китап х.т.б. менен) қуралландыруу зәрүр.

Математикаға оқытуу өз ұатанын сүйетуғын, өз билимлерин турмысқа енгизиу ушын сарп қылыуға таяр турған жәмиет адамын тәрбиялау ұазыйпасын әмелге асырууға имканят жаратуу керек.

Математикаға оқытуу шахстың мийнет сүйіушилик, пидәкерлик, сыяқлы сезимлерин қәлиплестіриуге байланыслы ұазыйпаны орынлау, оқышылар сабырлылығы, дыққай-итибары, ойлауын хәр тәрәптеме рауажландырууға көмеклесіу, математикаға қызығуын өсириуин марапатлауы лазым. Балаларда оқып билиу уқыплылығы, материал үстинде ислеу усылларын қәлиплестіриу хәм өз бетинше ислеуге үйретиу керек.

Баслауыш классларда математикаға оқытуу оқышылардың билим хәм оқышылардың беккем тийкарын жаратуу менен бирге олардың келеси V-VI классларда математиканы үйрениуине имканят жаратады.

I-IV касслардың математика дәстүри «түсиндириу хатын» да көсетилиуинше: «математика балаларда пикир, есте сақлау, дыққат, өз бетинше ислеу, бақлаушылықты рауажландырууға жәрдем береді. Математика оқышылардың логикалық пикирлерин рауажландыруу, оларға өз пикирлерин қысқа, анық, түсиникли хәм дурыс баян етиуді үйретиу ушын бар тийкарларды жаратады. Оқытуушылардың ұазыйпасы математикаға оқытууда бул имканятлардан толық пайдаланыу болып есапланады».

I-IV классларда математикаға оқытуу мазмунның таңлауы, бул материалдың белгилі системада жайласуы, математикаға оқытуу методларының таңланыуы, математикаға оқытуудың тийкарғы ұазыйпаларын шешиуге бойсыныуы керек.

### **3. Оқышыларды математика курсы үйрениуге таярлау.**

I-IV классларда математикаға оқытуудың тийкарғы ұазыйпасы болған тәлим-тәрбиялық ұазыйпаларды шешиуде олардағы математика курсы қандай дәрежеде таярлығы барлығын, балалар бақшаларының таярлау

топарлары дәстүри аркалы хәмде үйде өз бетинше математиканы үйренип қандай билимлерге ийе екенлигине байланыслы.

Соның ушын 1-классқа келгенлердің билимлерин анықлау, класс оқыушыларының билимлерин теңлестіріу, яғни төмен билимге ийе болған оқыушылардың билимлерин жақсы билетуғын оқыушыларға жеткерип алыу ұазыйпасы турады. Оқытушы төмендеги система менен оқыушылар билимин арнаулы дәптерге есапқа алып барады:

- 1.Нешеге шекем санауды биледи?
- 2.Нешеге шекемги санларды қосыуды биледи?
- 3.Нешеге шекемги санларды айырыуды биледи?
4. <, >, = , белгилерди ислете алама
- 5.Белгисизлер менен берилген қосыу хәм айырыуда бул белгисизлерди таба алама
- 6.Қайсы фигуралардың атларын биледи хәм сыза алады
- 7.Нешеге шекемги санларды жаза алады
- 8.Оңға, шепке, кем, көп, ауыр, жеңил, тең сыяқлыларды парықлай алама
- 9.Пул, баға, саат, минут, узынлық, ауырлық, өлшем бирликлери менен қатнас қыла алама

Балаларды таярлауда тийкарғы жұмыс методы анализ, синтез, салыстырыу, улымаластырыу, группалау сыяқлы ақылый операцияларды орынлау укыпшылықтарын қәлиплестіріуге қаратылған болыуы керек. Бундай жұмыслар оқыушылардың жазба хәм ауызеки сөйлеуин рауажландырыуға үлкен жәрдем береді, математикалық билимлерди өзлестіріуге қызығыуы күшейип барады.

### 5-лекция

#### Математикаға оқыту методикасында қолланылатуғын изертлеу усыллары

#### **Жоба**

- 1.Илимий изертлеу усыллары хаққында
- 2.Гүзетиу усылы
- 3.Эксперимент (тәжірийбе) усылы
- 4.Сәубетлесіу усылы
- 5.Анкеталастырыу усылы
- 6.Бақлау усылы
- 7.Шынығыу усылы
- 8.Салыстырыу хәм қарама-қарсы қосыу
- 9.Дәстүрлестірилген оқыту усылы.

**Таяныш түсиниклер:** илимий изертлеу, гүзетиу, эксперимент, сәубетлесіу, анкеталастырыу, бақлау, шынығыу, салыстырыу, дәстүрлестірилген оқыту усыллары.

#### 1.Илимий изертлеу усыллары хаққында

Педагогикалық тәрбиялауға байланыслы ис тәжірийбелерди үйренбей хәм улымаластырмай, педагогикалық процессти терең изертлемей турып педагогиканы рауажландырып болмайды. Хәзирги тәлим-тәрбия педагогиканы илимий билиудің улыума методы менен қуралландырады, бирақ басқа хәр қандай пән сыяқлы педагогика пәнинің де жеке спецификалық изертлеу методлары бар.

Илимий изертлеу методлары-бул нызамлы байланысларды, қатнастарды, тармақларды орнатыу хәм теорияларды дүзиу мақсетинде илимий информацияларды алыу усыллары болып есапланады. Гүзетиу, эксперимент, мектеп хұжетлерин үйрениу, оқыушылардың жұмысларын үйрениу, сәубетлесіу хәм анкеталар өткеріу, илимий педагогикалық изертлеу усылларына киреди. Кейинги ұақытларда математикалық хәм кибернетикалық усыллардан, сондай-ақ методластырыу методларынан пайдаланыу белгиленбекте.

Баслауыш класста математикаға оқыту методикасында пүтин педагогикалық изертлеулерде қолланылатуғын методлардың өзинен пайдаланылады.

#### 2.Гүзетиу усылы.

Гүзетиу усылы - әдеттеги шараятта гүзетиу нәтийжелерин тийисли белгилеу менен педагогикалық процессти мақсетке бағдарлаған жағдайда қабыл етиуден ибарат. Гүзетиу методынан оқыу тәрбия жұмысының ол ямаса бул тарауындағы жұмыстың қандай жүрип атырғанын үйрениу ушын пайдаланылады, бул усыл оқытушы хәм оқыушылардың искерлиги хаққындағы мәжбүрленбеген тәбийий шараятта факт материал топлау имканиятын береді.

Гүзетиу процессинде изертлеуши оқыу процессинің әдеттеги барысына араласпайды. Гүзетиу анық мақсетти гөзлеген реже тийкарында узақ ямаса жақын ұақыт аралығында дауам етеди. Гүзетиудің барысы, фактлер, болып атырған ұақыялар, беზეулер гүзетиу күнделигине белгилеп барылады.

Гүзетиу тутас ямаса таңдамалы болыуы мүмкин. Тутас гүзетиуде кеңирек алынған хәдийсе (мәселен, математика сабақларында киши жастағы оқыушылардың билиу дәрежеси), таңдамалы гүзетиуде киши-киши көлемдеги хәдийселер (мәселен, математика сабақларында оқыушылардың өз-бетинше жұмыслары) гүзетиледи. Қарар жазыу ямаса күнделик жүритіу гүзетиулерди белгилеудің ең әпиуайы усылы болып

есапланады. Бирақ гүзетиўлерди белгилеп барыўдың ең исенимли усылы техникалық қураллар, магнитофон, фото хэм киносьмкарлардан, телеэкраннан пайдаланыў болып есапланады.

Пайдаланылатуғын гүзетиў усылларынан бири үлгили педагогикалық тәжирийбени үйрениў хэм улыўмаластырыўдан ибарат. Бул усылдан нәтийжели пайдаланыўдың мәжбүрий тийкаргы шәрти соннан ибарат , оқытыўшылар тәжирийбесиниң өзгешелиги қойылған изертлеў ұазыйпасына жуап беретуғын болыўы керек (бизниң мәмлекетимизде үлгили педагогикалық тәжирийбени үйрениўге байланыслы үлкен жумыс алып барылмақта. Бул тәжирийбениң улыўмаластырылыўы илимий әмелий конференциялардың хэм педагогика оқыўларының материаллары топламларында, монографияларда хэм журнал мақалаларында өз сәўлелениўин тапты )

### **3. Эксперимент (тәжирийбе) усылы.**

Эксперимент-булда гүзетиў болып, арнаўлы шөлкестирилген, изертлеўши тәрпинен бақлап барылатуғын системалық түрде өзгертип турылатуғын шарайытта өткериледи. Педагогикалық эксперимент, оқытыўдың хэм тәрбиялаўдың ол ямаса бул метод ямаса усылының, көргизбели қуралларының эффективлигин изертлеўде қолланылады.

Эксперимент өткериледе алдын изертлеўши изертлеў керек болған мәселелерди анық аңлатып алыўы, бундай мәселелерди орынлаўды метеп әмелиятында хэм педагогика пәни ушын әхмийетке ийе болыўы керек. Эксперимент өткериледе алдын изертлеўши үйрениў предмети болған мәселениң теориясы хэм тарийхы менен танысып шығады, сондай-ақ сол тараў бойынша әмелий жумыс тәжирийбеси менен танысып шығады. Изертлеўде гипотезаның орны үлкен роль ойнайды. Пүткил экспериментти шөлкестиреў гипотезаны тексериледе бағдарланады. Ол материал топлаў жолларын белгилеў имканиятын бередиди, изертлеўшиниң фактылық материалда алжасып кетиўине жол қоймайды.

Эксперимент нәтийжелерин шамалаў, салыстырыў методы менен өткериледи. Буның ушын еки ямаса бир неше группа дүзиледи, бул группаларға кирген оқыўшылар курамы бойынша таярлық дәрежеси хэм басқа көрсеткишлер бойынша имканы барынша бирдей болыўы керек. Бирдей (экспериментал) классларда изертлеўши тәрпинен арнаўлы ислеп шығылған экспериментал материал бойынша жумыс орынланады. Салыстырыў ушын бақлаў класслары таңланады, бул класслар оқыўшылар курамы, олардың билим дәрежелери бойынша шама менен экспериментал классларға тең күшли болыўы керек, бул классларда математика экспериментал классларда қолланылатуғын методлар , қураллар хэм басқалар қолланылмайды.

Эксперимент нәтийжелери ҳаққында объектив мағлыўматлар алыўдың басқа усылларынан да пайдаланылады:

1)экспериментал классларда дәслепки шәртлер бақлаў класындағыға қарағанда бир қанша қолайлы; егер экспериментал классларда бундай шарайытларда жақсы нәтийжелер алынған болса, мәселени экспериментал орынлаў өзін ақлаған есапланады;

2)оқыўшылардың курамы шама менен бирдей болған еки класс алынады; изертленип атырған мәселениң жаңа шешими сол класслардың биреўинде қолланылады, кейин басқа тема материалларында еккинши бир класс қолланылады; егер бундай қолланыўдағы жаңа метод, усыл жақсы нәтийже берсе, бул усыл, метод өзін ақлаған болады.

Экспериментти баслаўдан алдын, оның аралық басқышларында хэм ақырында барлық класс оқыўшыларының билимлери тексериледи. Алынған мағлыўматларды анализ қылыў тийкарында изертленип атырған методтың, усылдың х.т.б. эффективли ҳаққында жуўмақлар шығарылады. Экспериментал хэм бақлаў класслардан алынған сыпат хэм муғдар тәтийжелерди анализ қылыў тийкарында экспериментал жуўмақ шығарылады.

Бошлаўыш класс оқыўшыларына мөлшерленген жаңа оқыў дәстүрлери хэм оқыўлықларын тексериледе бундай экспериментке мысал бола алады. Бундай тексерилеудерди бир неше жыллар даўамында көплеген область, республикаларда Л.В.Занков, Д.Б.Эльконин хэм В.В.Давидов басшылығындағы лабораториялар министрликтиң баслаўыш тәлим секторы, долық мәмлекетлериниң педагогика илимий тексериле институтлары мектеплерде жумыс алып барды. Соның менен бирге, бир неше жыллар даўамында Өзбекстанда да бундай экспериментал тексериле алып барылды. Дәслеп (1967 жыл) баслаўыш тәлимниң жаңа мазмуны хэм оны әмелиятқа киритиле илажи Тошкент хэм Чирчик қалаларының хэмде Тошкент областы мектеплериниң 63 биринши классларында тексериле көрилди. Бул жумысқа Қори-Нишзий атындағы Өзбекстан педагогика пәнлери илимий изертлеў институты ходимлари басшылық қылды. 1968 жылда тәжирийбе тексериле кеңейтирилди хэм Өзбекстанның барлық областларында өткерилди: сабақлар рус тилинде алып барылатуғын 138 биринши класс хэм сабақлар өзбек тилинде алып барылатуғын 238 биринши класста сабақлар жаңа дәстүр бойынша алып барылды. 1969 жылда қосымша жаңа 439 өзбек тилинде оқытылатуғын биринши класслар жаңа дәстүрге өткерилди. Солай етип, 1969-1970 оқыў жылында республикамызда баслаўыш класслардың 900 оқытыўшысы жаңа дәстүр бойынша иследи. Арнаўлы эксперимент нәтийжесинде баслаўыш класслар (1969-1970 ж) оқыў жылында жаңа дәстүр бойынша ислеўге өтті.

### **4. Сәўбетлесиле усылы.**

Педагогикалық изертлеўлерде сәйлесиле усылынан пайдаланылады. Бул усылдан пайдаланыў гүзетиўден алынған мағлыўматларды толтырыўшы хэм анықлаўшы материаллар алыў, экспериментал тапсырмалар орынлаў имканиятын бередиди. Бул усыл жетискенликтиң тийкары балалр менен орнатылыўы, олар менен еркин қатнаста болыў имканиятынан ибарат. Кери жағдайда барлық ўақытта оқыўшылардың формал жуўаплар қәўипли, исенимсиз хэм үстиртин нәтийже алыў қәўипи бар.

Сөлесіу үшін оның мақсетін белгілеу, дәстүр бағдарламасы, бағдар хәм методиканы тийкарлау жүде әхмийетли. Сөлесіу методы тууырдан-тууы берілген сорауларға жууаплардың исенимлигин тексеріу имканиятын беріуші тууырдан-тууы хәм билетуғын сорауларды киритіуді нәзерде тутады. Оқыушылардың жууаплары әлбетте арнаулы қарарға ямаса магнитофон лентасына жазып алынады. Бул орында жууаплардың жазылғаны балаларға билдирместен орынлау керек.

Сөлесіу усылы оқытушыларға, ата-анаға қаратылған болыуы да мүмкин, бул жағдайда айтып өтилген итибарлылықтың қажети жоқ, сол себепли бунда изертлеушінің сөлесіушісисине қарағанда қатнасы ашық-айдын болыуы мүмкин.

#### **5. Анкеталастырыу усылы.**

Айырым мәселеге салыстырғанда пикирлерди анықлау, базы бир фактлерди топлау талап қылынған жағдайларда анкеталастырыу усылынан пайдаланылады. Егер жууаплар ауызеки алынатугын болс, ол жағдайда жууаплар қарарға толық жазылады. Көпшилик бир сораудың өзине жууап бергенде, буның үстине хәр ким өзбетинше жууап берсе, жазба анкеталастырыу керек болады.

Анкетадан пайдаланғанда төмендеги еки талапқа әмел қылыу керек:

1) Анкетета сораулар кем болыуы керек;

2) сораулар сондай болыуы керек, оларды хәмме толық түсинсин, олар анық жууапларды талап қылсын.

Илимий-педагогикалық изертлеулерде теориялық методлар жетекши роль ойнайды. Хәр бир изертлеуде алдын үйрениу объектин таңлау, теориялық анализ тийкарында объект қайсы фактлрде байланыслылығын анықлау хәм тексеріу үшін олардан жетекшилерин таңлау керек. Изертлеушінің мақсет хәм ұазыйпаларын жеке анықлау гипотезасын дүзіу соған сәйкес түрде изертлеу өткеріу методикасын ислеп шығыу, изертлеудің барысында алынған фактлерди түсиндириу хәм анализ қылыу усылларын таңлау хәм жууақларды аңлатуы лазым. Бул жұмыслардың барлығын орынлау үшін изертленіп атырған мәселенің дәслепки хәм хәзирги ұақыттағы теориясы хәм практикасын жарытыушы әдебий байлықларды үйрениу хәм анализ қылыу керек. Теориялық методлар басқа методлар менен бир қатарда математика методикасына байланыслы хәр бир изертлеуге қолланылады. Хәр қандай илимий проблеманы орынлауда дәслеп исленип атырған мәселеге байланыслы барлық әдебиатты үйрениу хәм теориялық изертлеу өткеріу керек. Булсыз ол мақсетке бағдарлап болмайды, сынау айырым ұақытларда жолы менен алып барылады, соның менен бирге барлық ұақытта қойылған мәселенің толық орынланыуына алып келине бермейди. Соның менен бирге әдебиатты үйренбей турып хәм теориялық анализ қылмай турып, пәнде изшиллик тәмийинленбейди.

Математика методикасына байланыслы изертлеулерде басқа методлардан да пайдаланылады. Әдетте, бул методлардың хәммесинен биргеликте пайдаланыу, бул хәр қыйлы нәтийжелердің исенимли болыуын тәмийинлейди.

#### **6. Баян етиу усылы.**

Баян етиу усылы еки түрге бөлинеди:

а) иллюстраив баян етиу . Бунда оқытушы билимлерди баян етиу менен бирге оның хәқыйқыйлығын мысаллар менен иллюстрация қылады.

б) проблемалы баян етиу. Бунда оқытушы материалдың проблемасын қояды, оны шешіу жолларын көрсетеди, тийкарлайды хәм далиллейди.

Мәселен: Егер көбейіуші хәм көбейтіуші орны алмастырылып көбейтилсе көбейме қалай өзгереді? Оқытушы бул сорауды түсиндириуді иллюстрацион көргизбелерден пайдаланады:  $3 \times 4 = 12$  яғный  $3 + 3 + 3 = 12$  ямаса  $4 \times 3 = 12$  яғный  $4 + 4 + 4 = 12$ . Демек, көбейме хәм көбейтіушілердің орнын алмастырған менен көбейме өзгермейди деген жууақты оқыушылар иллюстрацион жәрдемінде елтирип шығарады. Хәр қатарда 3 түймеден 4 қатар алынады.

2-класстан сабақтықтағы көбейтіудің орын алмастырыу нызамы бир неше анық мысалларда қаралған. Оқыушыларға неше қатар бар екенлигин анықлауды буйырады хәм неше түйме бар екенлигин есаплауды талап қылады. Буны  $4 \times 3 = 12$  жазыу менен аңлатады. Екинши мәрте оқытушы түймени жоқарыдан төменге қарап санауды буйырады хәм жоқарыдан төменге қараған неше қатар бар екенлигин анықлап неше түйме бар екенлигин билиуді талап қылады. Нәтийжелерди теңлестіриу менен  $3 \times 4 = 12$  хәм  $4 \times 3 = 12$  жазыуды пайда етеди. Усыған уқсас еки мысал келтирип, көбейтіушілердің орнын алмастырған менен көбейме өзгермейди деген улыума жууақты келтирип шығарады.

#### **7. Шынығыу усылы.**

Математикаға оқытудың өзине сәйкес өзгешелиги соннан ибарат, яғный материал менен танысыу хәмде тийисли билим оқыу хәм уқыпшылықтарын пайда етиу оқыушылар тәрeпинен шынығыулар системасын яғный белгили математикалық тапсырмаларды орынлау арқалы әмелге асырылады. Шынығыулар материал мазмунына хәм математикалық структурасына қарап хәр қыйлы болыуы мүмкин, аңлатпалардың мәнисин табыу, бөлистириу, теңлемелерди шешіу, мәселелер шешіу х.т.б. Шынығыулар хәр қыйлы болыуы мүмкин, сабақтықтан алынған хәм оны оқытушы жаздырыуы мүмкин, әдеттеги ямаса қызығарлы көринисте, дидактикалық ойын көринисінде х.т.б.

Сабақта әсиресе таярлық шынығыулары тийкарғы роль ойнайды. Бул шынығыулар сондай характерде болады, оның мазмунында алдыңғы оқыу материалын такирарлау, беккемлеу хәм жаңа материалды үйрениуге фундамент таярлау мүмкин болады.

Мәселен, оқытушы алдын  $8 \times 6 = 48$ ,  $7 \times 9 = 63$ ,  $6 \times 4 = 24$

$48:8=$   $63:9=$   $24:6=$  шынығыұларды шештиргенде кейин  $X * 3=21$  көринисиндеги теңлемени шешіўге өтеди.

Жаңа материал менен танысыў тийкарында оқыўшылар орынлайтуғын шынығыұлар системасы аркалы әмелге асырылады. Шынығыұларды дурыс орынлаўдың ең тийкаргы жолы көргизбелли түрде орынлаў. Соның ушын математикалық түсиниклер хәм нызамлар менен таныстырыўда көпликлер үстинде әмеллерден хәм тийисли арифметикалық әмеллердин жазылыўынан пайдаланылады.

Мәселен,  $4+3$ , оқыўшы 4 қызыл дөңгелек хәм 3 қызыл дөңгелек алып оларды бирлестирип 7 дөңгелек пайда етти.  $4+3=7$  деп жазды, кейин дөңгелеклерди реңлер бойынша ажыратып  $7-4=3$  ямаса  $7-3=4$  ти пайда етеди: егер қосындыдан қосылыўшылардың бирейин айырса екнши қосылыўшы пайда болады.

### 8.Салыстырыў хәм қарама-қарсы қосыў.

Математикаға оқытыўда бир-бирине уқсас мәселелер жүдә көп. Мәселен, қосыўдың орын алмастырыў хәм көбейтйўдин орын алмастырыў қәсийетлери  $4+3=3+4$ ,  $3 * 4=4 * 3$  оқыўшылар бул қәсийетлерди бир-бири менен салыстырады, парк қылыўшы хәм уқсас тәреплерин ажыратып алады. Жаңа материалды түсиндириў ушын да шынығыұларды сондай таңлаў керек, олар алдыңғы сабақта шешилген мәселелер менен бирдей хәм парк қылыўшы элементлерди ажыратып алсын. Математикаға оқытыўда қарама-қарсы мәселелер, қосыў хәм айырыў ушырайды. Бул еки шаманы дурыс қолланыў билимлерди улыўмаластырыўға, дурыс жуўмак шығарыўға алып келеди.

### 9.Дәстүрлестирилген оқытыў усылы.

Оқыў материалының онша үлкен болмаған, логикалық өз-ара байланысқан бөлимлерин өз ишине алған хәм арнаўлы исленген тапсырмалар бойынша материалды үйрениў дәстүрлестирилген оқытыў делинеди. Хәр бир бөлимнің орынланыўы оқытыўшы ямаса арнаўлы әспаб бақлап турады. Бақлаўдың нәтийжеси оқытыўшыға айтылады. Дурыс болса баҳаланады, надурис болса оны дүзетиў хәққинда көрсетпе береди.

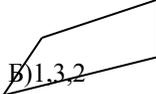
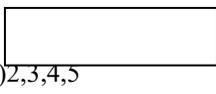
Бул оқытыўдың айырым өзгешеликлери әдеттеги оқытыў методларынан хәм бар материалды баян етиўде логикалық әмеллерди орынлаў хәм мәселелерди шешіўде алгоритмлерден пайдаланыў.

Хәзир баслаўыш классларда дәстүрлестирилген оқытыў ушын арнаўлы оқыў қолланбалары болмасада, айырым тапсырмаларды орынлаў мүмкин.

Мысаллар	Жуўаплар	Шифр
$56+23$	55,49,79,61,85	1
$70-24$	...46...	2
$36:4$	...3...	3
$74 * 4$	...296...	4
$810:9$	...90...	5

Оқыўшылар алдын мысалды шешеди хәм жуўапларды берилген жуўап пенен салыстырып көреди. Табылған жуўапты шешилген мысал туўрысындағы шифрды да жазады. Надурис шешсе, оқыўшы басқа тапсырма алмайды. Дурыс шешкенше ислемейди.

Бул метод хәзирги ўақытта тестке жүдә уқсас. Бунда тапсырмалардың 5 жуўабы жазылады. Олардан 1-ўи дурыс жуўап, сол дурыс жуўапты белгилесе балл алады. Мәселен берилген төртмүйешлик арасыннан барлық туўрытөртмүйешликлерди табың хәм карточкалар жәрдеминде олардың номерлерин көрсетин.

1	2	3	4	5
				
А)1,2,3,4,		Б)1,3,2	В)2,4,3,1,3	Е)2,3,4,5

Арифметикалық әмеллердин дурыс орынланғанлығын тексерий мақсетинде төмендеги мысалды аламыз. Мысал. Хәр бир әмел өзи ямаса кери әмел менен текмериледи.

### 6-лекция

#### Баслаўыш классларда тийкеарғы математикалық түсиниклерди қәлиплестирйў жоллары.

#### Жоба

- 1.Тийкаргы математикалық түсиниклер хәққинда
- 2.Оқыўшылардың математикалық оқыў искерлигине басшылық
- 3.Оқытыўшы хәм оқыўшылардың искерлиги арасындағы сәйкеслилик.

Таяныш түсиниклер: математикалық түсиник, фигура, квадрат, геометриялық түсиник, оқыў, билимлерди ийелеў процесси.

#### 1.Тийкаргы математикалық түсиниклер хәққинда

Баслауыш класс математикасын оқытуыдың тийкарғы ұазыйпаларынан бири оқыушыларда тийкарғы математикалық түсиниклерди қәлиплестириу болып табылады.

Түсиник- бул предмет көпликлериниң тийкарғы, улыўма белгилери ҳаққындағы пикир болып есапланады. Түсиник оқыушыларда предмет хәм ҳақыйкый әлем ҳәдийселериниң сезим образлары болған көз-қарасларды улыўмаластырыу тийкарында келип шығады. Мәселен: туўрымүйешлик формасына ийе болған хәр қыйлы предметлерди- қағаз бети, стол үсти, гербиш ямаса шырпы тутысының хәм соған уқаслар, дене, муқкул сезимлери арқалы қабыл етиу менен, оқыушылар туўрытөртмүйешлик ҳаққында анық түсиникке ийе болады.

Бул предметтиң қандай материалдан тайарланғанлығын, олардың аўырлығын, реңи хәм басқа қәсийетлерин итибарға алмай бул көз-қарасларды оқыушы оның улыўма, тикарғы қәсийетлерин улыўмаластырады. Бул тегис фигураларда 4 тәрәп, 4 туўры мүйеш бар екенин анықлайды.

Бул мысалдан көринеди, геометриялық түсиниклердиң қәлиплесиу усылларынан бири қаралып атырған предметлер көплигине қараслы сәйкес болмаған хәр қыйлы белгилерди шығарып таслап, улыўма тийкарғы, белгилерди сақлап қалыудан ибарат. Бунда оқыушылар оқытуышы басшылығында айырым жеке көринислерден баслап тегис геометриялық фигуралар көплигин қарауы мүмкин.

Квадрат- бул төртмүйешлик- параллелограмм- дүңки төртмүйешлик- қәлеген төртмүйешлик ямаса кериси.

Барлық төртмүйешликлер көплигинен дүңки төртмүйешликлерди ажыратыу, кейининен параллелограмм, кейин туўрымүйешлик хәм ақырында квадратты ажыратыу мүмкин.

Бул түсиниклер арасында байланыс, түсиниклер анықламасында оның жақын түри хәм көриниси, парқларын көрсетиу менен аңлатыу мүмкин. Мәселен: квадратты барлық тәрәплери тең болған туўрымүйешлик спатында тәрийиплеу мүмкин. Туўрымүйешлик- барлық мүйешлери тең параллелограмм сыпатында, параллелограмм болса- қарама-қарсы тәрәплери параллел дүңки төртмүйешлик спатында тәрийиплеу мүмкин.

Көрсетилген усыл менен түсиниклердиң қәлиплесиуинен басқа предметтиң арасындағы қатнасты анықлау да бар. Мәселен: геометриялық форма түсиниги жоқарыдағы усыл менен бар болыуы мүмкин емес.

Басқа математикалық түсиниклер қаралып атырған объектлер арасындағы қатнастарды орнатыу менен қәлиплеседи. Мәселен: кесиндиниң узынлығы түсиниги эквивалентлилик қатнастарын орнатыу (үстпе-үст қойғанда сәйкес түсиуши кесиндилер эквивалент делинеди) .

Кесиндиниң узынлығын өз-ара эквивалент болған кесиндилер класында характерлейтуғын улыўмалық болып есапланады.

Натурал сан түсиниги де шекли көпликлер арасында эквивалент қатнастар орнатыу арқалы пайда қылынады. Натурал сан шекли көпликлерди характерлеуши улуўмалық спатында қаралады.

## **2. Оқыушылардың математикалық оқыу искерлигине басшылық.**

Сабақта оқытуышы оқыушыларды оқытады, Оқыушылар болса оқыды деген пикирди басқа сөзлерде төмендегише аңлатыу мүмкин: оқыушылар, оқыу укуплылық хәм билимлерин ийелейди, оқытуышылар болса билимди ийелеу процессинде басшылық қылады.

Бул басшылық оқытуышының оқыушылар оқыу қызметин шөлкемлестириуден ибарат болып есапланады. Буның ушын оқытуышы керекли материал таңлайды, оны белгиле избе-изликте жайластырады, оқыушылардың өзлестириу бойынша хызметин шөлкемлестиреди, билимди өзлестириу процесси қандай өтиуин бақлайды.

Оқыушылардың математикалық билимлерин өзлестириу процесси қыйын процесс. Буны математикалық түсиниклердиң келип шығыуын түсингенде ғана оны дурыс түсиниу мүмкин.

Надурыс бағдарда турыушы педагоглардан бири В.В.Лай мынадай дейди: ҒМатематика билимлер хәм оның ҳақыйқатлығы бизиң этирапымызда турған затлардың бар екенлиги, оны бақлау хәм тәжирийбелерге байланыслы емес, бақлау хәм тәжирийбе бизге тек санлар хәм геометриялық түсиниклердиң пайда болыуына бейимлилик қәлиплестиреди. Бул бейимлилик бизиң аңымыздың қурылысы боладыҒ.

Бирақ , ҳақыйқатты көз алдына келтириуге тийкарына математикалық түсиниклер бизден сырттағы затлардың қәсийетлерин сәўлелендиреди. Сан түсиниги бизден сырттағы затлардың өзгешеликлеринен келип шыққан. Математикалық түсиниклердиң келип шығыуын мынадай түсиниу жас мектеп оқыушыларының сыртқы әлем объектлерине мас болған кеңислик форма, шамалық қатнастарды үйрениулерин тәрбиялайды.

Бала еле мектепке келместен бурын ойын менен жұмыс ислейди, көпликтен оның айырым элементлерин ажыратады, элементлерди көпликке бирлестиреди, көпликлерди жыйнайды, көпликтен оның бөлегин ажыратады, көпликлерди салыстырады, тең санлы көпликлерди ажыратады.

Затлар көплиги менен алып барылған барлық сол сыяқлы әмелий хәрәкетлер, үлкенлер менен барлық уақытта байланыс- натурал сан түсинигиниң қәлиплесиуине алып келеди.

Кублардан, гербишлерден, ылайлардан, хәр-қыйлы ҒжасаулардыҒ орынлау, сүүрет хәм басқа сол сыяқлы балалар хызмети оларға форма, өлшеу, предметлердиң өз-ара жайласыулары менен танысыуға имкан береди, бул геометриялық түсиниклердиң қәлиплесиуине тийкар болып хызмет етеди.

Солай етип, балалар дәслепки математикалық билимлерди, өзлериниң үлкен болмаған өз тәжирийбелеринде, өз бетинше үлкенлер менен қатнастың тәсири болған жағдайда ийелейди.

Оқытуышы бул балалардың билимлерин анықлайды, оларды дурыслайды, толтырады хәм сол фундаментке жаңа билимлерди өзлестириуди шөлкемлестиреди. Жаңа билимлерди бундай ийелеу, жаңа тек хәм түсиниклерди бақлау тийкарында өз бетинше ислеуи, сондай-ақ адамлар тәрәпинен ислеген билимлерин ийелеу менен алып барыу мүмкин. Бунда жаңа билимлерди ийелеу жаңа хәм алдыңғы билимлер арасындағы

анықланған түсиниклер хәм жаңа фактлер арасындағы қарама-қарсылықларды жоқ етиў тийкарында барады. Түсиниклер оқыўшы аңында өзгериссиз қалмастан олар көриниси өгереди, раўажланады. Мәселен: оқыў хәм турмыстағы әмелий тәжирийбелер тийкарында предметлер көплигин салыстырыў, кесиндилер узынлығын салыстырыў, сондай-ақ мәселелер шешиў арқалы балалар айырыўдан тийкаргы белгилерди өзлестирип алады: айырма айырыўдан келип шығады хәм бир санның екнши саннан қанша артық ямаса кемлигин көрсетеди.

Солай етип, оқыўшылардың оқытыўшы басшылығында билимлерин ийелеў процессин төмендеги схема менен аңлатыў мүмкин.

I. Баланың өз турмыс тәжирийбеси хәм алдын ийелеген билимлери.

II. Мектепте қәлиплескен тәжирийбе: бақлаў, лаборатория хәм басқа әмелий жумыслар.

III. Адамлар тәрепинен топланған тәжирийбе, китапларда басылған билимлер.

IV. Билимлерди оқыў-әмелий хәм турмыслық-әмелий жумысларға қолланыў.

### **3. Оқытыўшы хәм оқыўшылардың искерлиги арасындағы сәйкеслилик.**

Оқыўшылардың билим алыўы хәм оқытыўшының оған басшылығын төмендегише көрсетиў мүмкин.

Оқытыўшының хызмети	Оқыўшының хызмети
1. Оқыўшылардың билимлерин сораў, сәўбет, есаплаў, мәселелер шешиў ушын әмелий тапсырмалар бериў тийкарында оқыўшылар билимин анықлаў.	1. Оқыўшы сораўларға жуўап бериў, өлшеў, есаплаў, мәселелер шешиў жәрдеминде тапсырмалар орынлаў.
2. Көргизбели қурал хәм қолланбаларды хәм бақлаўды қәлиплестириў.	2. Усынылған объектлер үстинде бақлаў, анализ, синтез, салыстырыў, улыўмаластырыў, дедуктив жуўмақлар шығарыў.
3. Сәўбетлесиў арқалы түсиндириўлерди байланысқан ҳалда билимлерди баян етиў, китап пенен ислеўди шөлкемлестириў.	3. Оқытыўшының баянын тыңлап, китап оқыў, фактлерди улыўмаластырыў хәм еслеў.
4. Шынығыўларды шөлкемлестириў: оқыўшылардың оқыў-әмелий хәм турмыслық-әмелий жумысларын қәлиплестиреди	4. Ийелеген билимлерди әмелий жумысларды орынлаўға қолланыў, дәслеп ийеленген билимлерди өзгерген шарайытта қолланыў.
5. Сораў хәм әмелий жумысларды орынлаў бойынша тапсырмалар бериў жолы менен оқыўшылар билимин тексериў.	5. Оқытыўшының сораўларына жуўап бериў, әмелий жумысларды орынлаў.

## 7-лекция

Тема: Баслауыш классларда мәселелерди оқыту процессінде ойлау қабілетлигин тереңдетіріуі.

### Жобасы:

1. Мәселелер хәм олардың түрлери ҳаққында түсиник.
2. Мәселелерди шешиу усыллары.
3. 1-класс сабақлығында берилген мәселелерге қысқаша сыпатлама.
4. 1-классларда мәселелерди оқыту процессінде оқыушылардың ойлау қабілетлигин раўажланыуында мәселелердиң роли.

**Таяныш түсиниклер:** мәселе, мәселелердиң түрлери, мәселени шешиу, шәрт, арифметикалық усыл, ойлау искерлиги.

Баслауыш класс оқыушылары ушын мәселелердиң орнғы уллы. Мәселелер шешиуде оқыушылар жаңа математикалық билимлерди ийелеуде, практикалық искерликке таярланады. Мәселелер олардың логикалық ойлауының раўажланыуына, жеке басын тәрбиялауда да үлкен әхмийетке ийе. Оқыушылар мәселелер ҳаққында, олардың дүзилиси ҳаққында терең түсиникке ийе болыуы, мәселелерди ҳәр қыйлы жоллар менен шеше билиуи тийис.

Балалр мектептеги биринши күнинен баслап мәселе менен ушырасады. 1-класс оқыушылары менен сәўбетлескенде муғаллим оқыушының қандай тәжирийбе хәм билимге ийе екенлигин анықлау мақсетинде ең әпиуайы мәселелр менен сорау беріу арқалы тексерип көриуи мүмкин. Мысалы: Класста неше оқыушы бар? Неше оқыушы келмеген ?

Мәселени шешиу-оның шәрти хәм оған қойылған сорау менен танысыудан басланады.

Мектепте математиканы оқытудың басынан ақырына шекем математикалық мәселелер кең орын алған. Математикалық мәселе деген не?

**Мәселе**-бул сөзлер менен жазылған сорау болып, оның жууабын арифметикалық әмеллер жәрдеминде шешиу мүмкин.

**Шәрт хәм сорау**-мәселениң тийкарғы элементлери. Мәселе шәртинде объектлер хәм берилген объектти характерлейтуғын базыбир шамалар ҳаққында, олардың арасындағы қатнастар ҳаққында мағлыұматлар бериледи.

**Мәселениң талабы**-бул нени табыу керек екенлигин көрсетиуден ибарат. Ол буйрық ямаса сорау формасында дүзилген болыуы мүмкин. Санлы мағлыұматлар мәселе шәртинде берилген, изленетуғын муғдар ҳәр ўақытта мәселе сорауында болады. Математикалық мәселелер әпиуайы хәм қурамалы мәселелерге ажыратылады.

Бир әмел менен шешиу мүкин болған мәселелер **әпиуайы** мәселелерге киреди.

Еки ямаса оннан да көп әмеллер жәрдеминде шешилетуғын мәселеге **қурамалы** мәселе деп аталады

Әпиуайы мәселелер көбинесе биринши класс оқыушыларының сабақлығында көп ушырасады.

Балаларға ең алдын мәселениң мазмуны түсиникли болыуы керек. Әпиуайы мәселелер қатарында бир санды бир неше бирликке арттырыу ямаса кемейтириу усаған мәселелер де орын алған. Көбинесе 1-класс сабақлығында сүүретлер арқалы мәселелер көп ушырасады. Балалар көрсетпе қуралларға қарай отырып мәселениң шешимин аңсат таба алады.

Х Х Х Х

- Ийнелик

Х -гул

Неше гул артық ? Қанша ийнелик жетпей тур ?

Усы мәселеге усаған бирнеше мәселелер ең әпиуайы мәселе қатарына жатады. 1-класс оқыушылары әпиуайы мәселени өзлестирип алғаннан кейин, яғный олар шәрт хәм сорауды бир-бирине айыра алатуғын болғаннан кейин, шешиудиң дәслепки көнликпесин алады, оннан кейин жеңилден аўырға қарай, аздан көпке қарай қурамаласып бара береді, яғный сабақлыққа қурамалы мәселелер киритиле баслайды.

Қурамалы мәселелерди шешиуге таярлау әпиуайы мәселелерди шешиу менен басланады, бунда қурамалы мәселелер менен таныстырыу функциясын орынлап қоймай, бәлки оқыушылардың ой-өрисин елде раўажланыуына тасир жасайды. Қурамалы мәселени шешиуден алдын бул мәселениң қандай сорау беріу керек екенлигин билип алыуы керек. Қурамалы мәселелер менен танысыудан 1-сабақтан-ақ қурамалы мәселелерди үйге беріуге болмайды, буның ушын алдын балалар қурамалы мәселелердиң шешилиуин, жазыу қағыйдаларын ийелеп алыулары керек. Қурамалы мәселелерди шешиуде ҳәр қыйлы методикалық усылларды пайдаланыу мақсетке муўапық.

Сабақта қурамалы хәм әпиуайы мәселелерди шешип ғана қоймай бәлки қурамалы мәселелерди шешиуге тийкарланған ҳәр қыйлы методикалық усылларды қолланыу керек.

Мысалы: Тахтаға 2 әпиуайы мәселе жазамыз.

1) Бояушы бир квартирада 4 есикти ал екінши квартирада 5 есикти бояуы керек. Бояшы неше есикти бояуы керек ?

2) Бояшы 9 есикти бояуы керек. Ол бесейин бояп болады. Ол және нешеуин бояуы керек ? Бул еки мәселеде бир жол менен шешилетуғын, яғный әпиуайы мәселе қатарына киреди.

Бұл әпийайы мәселелерден қурамалы мәселе келтирип шығаруы мүмкін.

Мысалы: Бояушы бир квартирада 4 ал екнши квартирада бес есикти бояуы керек, ол бес есикти бояп болды. Бояушы неше есикти бояуы керек ?

Оқушылар итибарын берилген қурамалы мәселе менен әпийайы мәселе ортасындағы байланысқа қаратыу ушын, әпийайы мәселени қурамалы мәселелерден айыруы пайдалы хэм керисинше.

Математикадағы тийкаргы усыллар сыпатында мәселелерди шешиу арифметикалык хэм алгебралык усыллар болып өзгешеленеди. **Арифметикалык усылда** мәселениң сорауының жууабы санлар үстинде арифметикалык әмеллерди орынлау аркалы табылады. Бир мәселени шешиуди хэр кыйлы арифметикалык усыллары берилгенлери хэм белгисизлери, берилгенлери хэм излениушиси ортасындағы арифметикалык әмеллерди таңлауға тийкар етип қойған қатнастар ямаса бул қатнастардың әмеллерди таңлаудағы пайдаланыу избе-излиги бойынша өзгешеленеди. **Алгебралык усылда** мәселениң сорауына жууап теңлемени дүзиу хэм шешиу аркалы табылады. Бир мәселениң өзиене хэрип пенен белгилеу ушын белгисизди таңлауда, таллау барысына байланыслы хэр кыйлы теңлеме дүзиу мүмкин.

Математиканы оқытуу методикасында мәселелр шешиудин аналитик хэм синтетик усыллары бар. Егер мәселени шешиуде оқушы сан мағлыұматлардан баслап изленетуғын мағлыұматқа қарап дәлиллеген болса, ол пикирлеудин синтетик усылынан пайдаланған болады, ал егер зэрүр изленетуғын муғдардан мәлим муғдарға қарап алып барылса оқушы аналитик пикир жүргизген болады.

Балалар мәселени қайсы жоллар менен шешиу керек екенлигин өзлери таңласа пайдалы болады. Оларды мәлим шешиу жоллары менен пайдаланыуға мәжбүр қылмау керек. Мәселе мағлыұматлардан келип шығады, оқушылардың пикири изленетуғынға қарап барады, изленетуғын болса берилгенге қарап қарсы баратуғынлығын хэм керисинше екенлигин өз ядларында сақлау керек. Бундай пикирлердин биргеликте баруы мәселе шешиу уақтында тууры шөлкемлестириледи.

Баслауыш классларда мәселелерди оқытуу процессинде мәселелердин роли.

Мәселелерди 4 өзгешеликлери 81м оларды 4 шешили 7лери к5бинесе оларды 4 озыты 7 процессиндеги ролин 81м орнын анызлайды. Балалар 2а конкрет, жазсы тбсиникли бол 2ан турмыс жа 2дайларын с17лелендири 7ши мәселелер турмыс бул жа 2дайларда озы 7шыларды математиканы 4 баслан 2ыш курсыны 4 п1нин 3урайту 2ын тбсиниклер 3атнастар, нызамлы 3лар менен таныстыры 7ды 4 пайдалы 3уралы болы 7ы мбмкин.

Бул мағанасы жағынан мәселелер математика курсында хэрқыйлы көргизбелли қолланбаларды пайдаланыу, практикалык жұмыстарды жүргизиу хэм басқалар сыяқлы қураллар менен бир қатарда хызмет атқарушы роль ойнайды.

**Мәселе-тәрбиялау** жағынан жүдә пайдалы. Мәселелерди шешиу-ойлауды рауажландырушы шынығыу болып табылады. Оның үстине мәселелрди шешиу-шыдамлылықты, турақлылықты, еркти тәрбиялауға жәрдем береді, шешиуди излеп табуу процессиниң өзине қызығыушылықты оятууға жәрдем береді, табыслы шешимге байланыслы терең қанаатланыушылықты бийлеу мүмкиншилигин береді. Күш салыуға сүйиспеншиликти, хәттеки талапты тәрбиялауы тийис. Балаларда адамның усы ең әхмийетли сапаларын қәлиплестириудин басламасын салыуы мүмкин хэм тийис.

Мәселени шешиу- усы истеги жәрдем беріуши қураллардың бири. Математика курсындағы мәселелрдин ролин хэм тутатуғын орнын қараудан. Мәселелер үстиндеги жұмыстың мақсети қандай болмасын анықлынған түрлерге ийе мәселелердин шешилиу усылларын балалар менен бирге ядлап алыудан хасла ибарат емес екенлиги анық болыуы тийис. Мақсет-текстли мәселелерди шынығыулардың түрлериниң бири ретинде пайдалана отырып, теорияның программаға кирген сорауларын ең жақсы өзлестириуди тәмийин етиуден балаларды қабыл етилген теориялык билимлерди практикада қолланыуға үйретиуден ибарат болып табылады. Бунда балаларда онша қурамалы емес турмыс мәселелерин өзинше шешиу ушын зэрүрли болған базы бир улыуа ұқыпшылықты қәлиплестирилген болыуы тийис.

Биз оқушыларда белгилини, белгисизден ажырата билиу ұқыпшылығына тийкарланған талқылау, олардың арасындағы бар байланыстарды анықлау, бул байланыстарды текстли мәселениң конкрет тилинен математикалык қатнастардың хэм ғәрезлиликлердин тилине аудару көнликпесин рауажландыруымыз керек. Қурамалы арифметикалык мәселелерди шешиу балаларды қәлеген мәселени шешиуде зэрүр болған ойлау искерлигиниң улыуа усылларын

а) усанылған мәселени анализ жасауға, белгилини хэм белгисизди есаплауға

б) берилгенлердин хэм излениушиниң арасында байланыс орнатуға

в) шешиу планын дүзиуге

г) мәселеде берилгенлердин хэм излениушилердин арасындағы ауызеки аңлатылған ғәрезлиликте математикалык аңлатпалар, теңликтер тилине аударуға

д) сәйкес әмелди орынлауға хэм мәселениң сорауына жууап алыуға

е) шешиуди тексеріу ең әхмийетли роль ойнайды. Мәселелердин жайласуы системасы тек тапсырмалар қыйлылығын кем-кемнен арттыруу ушын жағдайлар пайда етиу мақсетинде ғана емес, ол хэр қыйлы мәселелерди әдеуір көбирек қатара қойуу, қарсы қойуу, салыстыруу мақсетинде де жууап береді. Бул балалардың санасында қәлиплестирилетуғын түсиниклердин ең жақсы дифференцияланыуы ушын, оларды усанылатуғын мәселелерди анализ жасауға әдеуір дыққатлырақ қатнас жасауды ұқтыруу ушын жағдайлар пайда етиу мақсетинде орынланады.

Математика менен шуғылланыу ушын балалардан өз бетинше бақлауларды, салыстырууды, қаралып атырған қубылыстарды орынланған әмеллерди сыпатлауды х.т.б. талап ететуғын тапсырмалар таңлап алыу

үлкен әхмийетке ийе. Балалардың сөйлеуі, тек мұғаллимнің сорауларына жууаплар менен ғана шекленген болмауы тийис.

Егерде математикалық мәселелер мазмунында балаларға белгили ертек, мультфильмдерден келтирилген болса жақсы болады. Балалар мазмуны бойынша қызықлы болған, арнаулы таңлап алынған мәселелерди де қызығыушылық пенен хэм өзине үлкен пайда келтиретуғын етип талқылайды.

### 8-лекция

#### Тема: Математикада группаластырылған билим беріу мәселелери

#### Жобасы:

1. Математикада группаластырылған билим беріу.
2. Мысал хэм мәселелер.

**Таяныш түсиниклер:** группаласқан билим, еркин пикирлеу, график түринде берилген мысаллар, әмеллерди орынлау тәртиби.

Баслауыш билим беріу процесси жүдә курамалы процесс. Себеби, ойын баласы еркисиз билим алыу хызметине кириседи. Бул процессти хәзирги дәуир талабы тийкарында шөлкемлестириу, яғный үзликсиз тәлим системалы избе-изликті тәмийинлеу баслауыш класс оқыушысынан үлкен жууапкершилик, бидим хэм шеберликті талап етеди.

Бүгиниг күн оқытушысы оқыушыларды терең билимди, зийрек хэм еркин пикирлей алатуғын етип тәрбиялау ушын нелерге итибар беріуи керек? Сабақты қалай шөлкемлестириуи керек ?

Жоқарыда келтирилген машқалалардың шешими-тәрбия процессин тууры шөлкемлестиргенде ғана баслауыш классларда математика сабағы Мәмлекетлик билим стандартында белгилеп берилген талаптар дәрежесинде әмелге асырылады деп есаплаймыз.

Баслауыш классларда математикадан мәмлекетлик билим стандарты талаптарына оқыушылардың логикалық ойлау қәбилетлигин рауажландыруу арқалы ерисиледи, себеби еркин пикирлеу өз бетинше хызмет нәтижесинде пайда болады.

Математика сабағы мазмунына оқыушылардың өз бетинше хызметлерин күшейтириуге имкан беріуши әмелий ислер хэм рауажландыруушы тапсырмалар киргизиу жақсы нәтижелер береді. Еркин пикирлеу-оқыушылардың ой өрисин, дөретиушилик пикирлеу қәбилетлигин кеңейтеди.

-оқыушылардың таза темадағы мәселе хэм әмеллерди шеше алыуға хэм талқылауға болған таярлық хэм қәбилетин рауажландырады;

-балалардың өзине тән қәсийетлерин билдире алыу дәрежесин асырады хэм оқыушыларда керекли оқыу көнликпелери хэм қәбилетлерин рауажландырады (соның ишинде, логикалық ойлау, математикалық белгилерден пайдалана алыу);

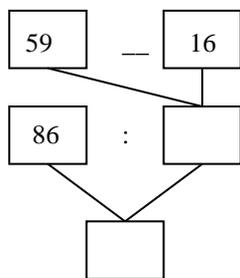
-математикалық аңлатпаларды ажырата алыу;

-нәтижелерди тийкар етип шешим қабыллай алады;

-оқыушылардың умтылыуын, қызығыушылығын бағдарлау хэм рауажландыруу, оқыуға болған ықлас, билим алыу ушын керекли болған шәрт-шәраятты жаратып беріуге имканият береді.

Оқыушылардың еркин пикирлеуин рауажландыруу мақсетинде төмендеги мысал хэм мәселелер үлгиси көрсетилген.

График түринде берилген мысаллар оқыушылардың әмеллер тәртин пухта өзлестириуине жақыннан жәрдем береді. Мәселен, аңлатпаның мәнисин табыуда оқыушылар 1-сызылмаға дыққатын аударды.

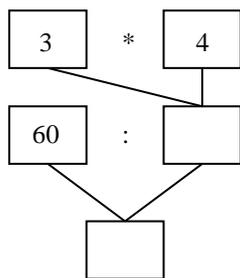


$$86/(59-16)=$$

1-сызылма

Оқышылар дәслеп биринши әмелди, яғный әмелин. Соң екинши қатардағы есаплауларды орынлайды, яғный 86 ны айырмаға бөледі, онда аңлатпаның мәниси келип шығады. Бундай көринистеги мысалларды оқыушылар жетерли дәрежеде орынлағаннан кейин оларда график түрде берилген аңлатпалардың мәнисин таба алыу тәжирийбеси қәлиплеседи. Буннан соң оқыушыларға аңлатпаны берместен тек сызылманы беремиз, олар сызылма тийкарында аңлатпа дүзеди хэм есаплауларды орынап, нәтижени табады. Оқыушыларда әмеллерди

орынлау тәртібі, аңлатпа, аңлатпаның мәнісін табуу түсініктерін өзлестіріу тәжірибелерін қәлиплестіріу үшін кейінгі сабақларда, сабақты беккемлеу ұақтында биз оқыушыларға аңлатпа менен 2-сызылманы өз бетінше есаплауға береміз.

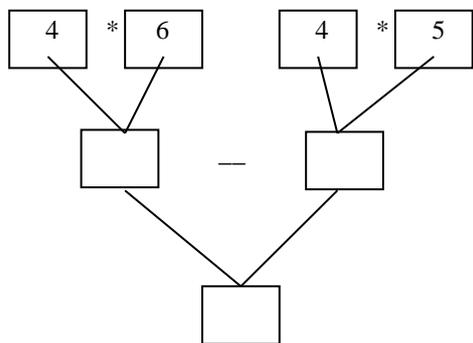


$$60/3*4$$

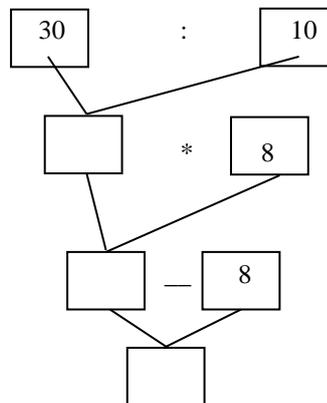
2-сызылма

Егер биринши басқышта оқыушылар менен жетерли дәрежеде ис алып барған болсақ, онда табууда әмеллер ізбе-ізлігін орынлауын ереклігін билип нәтижени есаплайды. Айырым оқыушылар сызылмаға қарап биринши көбейту, кейін бөліу әмелин орынлайды хәм жоқарыдағы аңлатпаның мәнісін қәте табады. Басқа бир топар оқыушылар дәриу еркин пикирлеп, муғаллимнен аңлатпа қәте берилгенлігін ямаса сызылма бойынша есапласа қауыстың (скобканың) қалып кеткенлігін айтады.

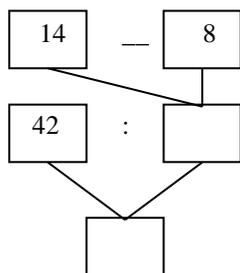
3-4-5-6 сызылмаларда оқыушыларда сызылма тийкарында ислеп ізленип атырған аңлатпаны дүзеди хәм мәнісін табады.



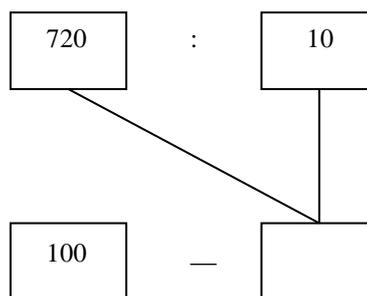
3-сызылма



4-сызылма

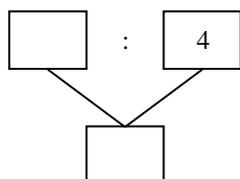


5-сызылма



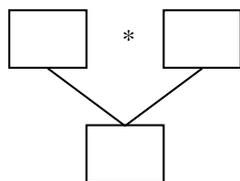
6-сызылма

Оқыушыларды усундай сызылмалар тийкарында аңлатпалардың мәнісін аңсат есаплауларына хәм аңлатпаларды тез дүзе алуларына, сондай-ақ әмеллерди орынлау тәртібі, қағыйдаларды пухта өзлестіріуіне ерискенимизден соң төмендегі сызылманы усинамыз. (7-сызылма)

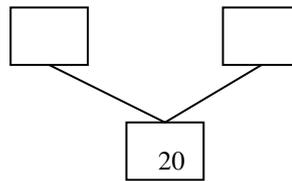


7-сызылма

Бұл жерде оқыушы бос кетекшеге қалеген санды қойуы хэм бөлуіге мысал хэм мәселе дүзіуі мүмкін. Класс оқыушылары нешеу болса, сонша мысал үлгилерин береді. Муғаллим өзі ушын көргізбе курал сыпатында усы үлгіден пайдаланыуы, бөлуі орнына басқа әмеллерди қойуы хэм басқа да сызылмаларды қолланыуы мүмкін.



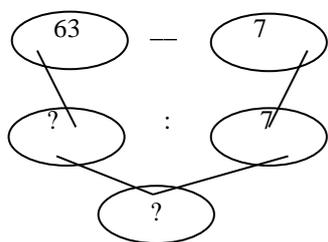
8-сызылма



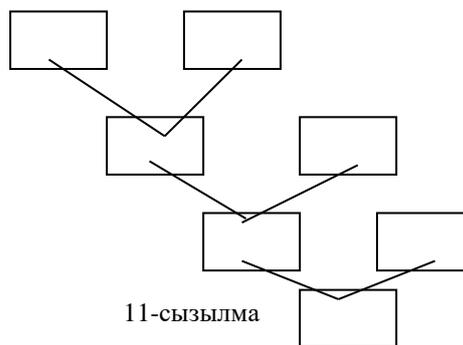
9-сызылма

Бундай сызылмалар менен оқыушылар жұмыстарын дауам еттирип, мәселелерди де график усулда аңсат шешиуіге болатуғынлығын көрсетип өтемиз. (10-11-сызылмалар)

Мәселен: Шеге салынған қутының массасы 63 кг. Бос қутының массасы шеге салынған қутының массасынан неше есе жеңил?



10-сызылма



11-сызылма

Дүканда түске шекем 420 сумға 7 балалар костюми сатылды. Түстен кейин және 5 костюм сатылды. Бир күнде неше сомлық костюм сатылған?

Берілген тапсырмаларды сабақ процессинде қолланыу хәзирги заман талабына мууапық келеді. Көрип өткениміздей курамалық дәрежеси хәр түрли болған тапсырмаларды оқыушылардың өзлестиріу дәрежелерине қарап группаларға бөлуі мақсетке мууапық болады. Бұл жерде салыстырмалы билим беріу машқаласы шешиледі. Биринши тапсырма босаң өзлестиріуши оқыушылар ушын, 4-6 тапсырмалар жақсы өзлестиріуши оқыушылар ушын, кейинги тапсырмалар болса жоқары дәрежеде өзлестиріуши оқыушылар ушын берілген.

Баслауыш класс оқыушыларының жас хэм ойлау дәрежелерине қарап оқыу материалларын таңлау билим беріудің нәтижелілігін асырады, оларда оқыуға қызығыушылық оятады хэмде балалардың саламатлығын қорғау имканиятын береді.

Математика сабағы процессин жоқарыда келитридген мысал хэм мәселелер тийкарында шөлкестирилегенде оқыушылардың активлілігі, еркин пикирлеу дәрежеси, логикалық ойлау қабилети, өз пикирин баян қыла алыу имканиятлары баслауыш тәлим стандартында көзде тутылған талаптар дәрежесинде рауажланады.

### 9-лекция

**Тема: Баслауыш классларда математика сабағында тестти қолланыу.**

### Жобасы:

- 1.Тесттиң әхмийети хэм орны.
- 2.Тест тапсырмалары.

**Таяныш түсиниклер: тест, вариант, ауызиша ямаса жазба түрде алып барыу, мысал, қайсы хайуан ең тез жүреді, сүүретти бояу мысалы.**

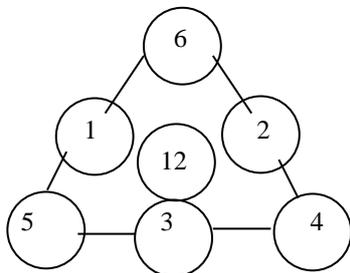
Мәлим болғанындай, тест бұл оқыу процессин жетилистириу ушын тийкарғы усуллардың бири болып есапланылады. Оқыушылар тестлер жәрдеминде өзін-өзи жақсы бахалауы, мақсетин анық көз алдына келтире билиуі хэм оқыу усулларын анықлай алыулары мүмкін.

Мектептерде хәзирги уақытлары дерилк көпшилик муғаллимлер жеделли тест пенен ислеседи. Бунда, биз айрықша атап айтыуымыз керек, бундағы жетерли шәрт- бир бағытта мақсетке сәйкес үйрениу хэм бағдарламалық материалларды қайталау. Тестлик сораулар сондай-ақ ол сапалы бақлау хэм өзлестирілген билим дәрежесин өзінше бақлау болып табылады (бунда таяр жууаптарды ядлап алыуға жол қоймау керек)

Тест пенен ислесиў вариант ямаса группаларға бөлип аўызша хэм жазба түрде алып барылады, бунда хәр бир топардың тапсырмалары өзгеше болып дүзиледи. Бул усыл бағдарламаны қайталаў периодында сол тема ямаса бөлим бойынша алып барылады. Нәтийжеде биз жиберилген қәтеликти хэм тапсырмадағы проблемаларды анықлаўымызға болады.

Биз баслаўыш классларда тестлерди қолланғанымызда олардың жуўаплары Ғаўа ямаса жоқҒ деген сөз бенен анықланатуғындай етип дүзиледи.

Мысалы: Төмендеги дөңгелеклерде қойылған 6,5,4,3,2,1 санларының қосындылары 12 ге тең етип жайластырғанба ?



1-сызылма

Бундай тест тахтаға ямаса көрсетпели қурал етип көрсетилип аўызша есаплаў хэм математикалық диктантларда қолланылады.

Оқыўшылардың жеделли ислеўи сезимлилик (познавательный) тестлер менен ислесемиз.

Мысалы: 1-шынығыў. Ғаўиздиң түбинде (ең тереңинде) қайсы қуc жүре алады?

Шынығыўды дурыс шешиў ушын, төмендеги мысалды шешиў керек.

$$\boxed{8} - 6 \boxed{\phantom{00}} + 7 \boxed{\phantom{00}} - 6 \boxed{\phantom{00}} + 5 \boxed{\phantom{00}} - 4 \boxed{\phantom{00}}$$

Избе-из орынланғанда кейинги орынланатуғын кетекшеде жуўмақ 4 ке тең. Усы қуc атына сәйкес келеди. 2-шынығыў.

Белгисиз, не болғаны,

Тек белка ғабырысты,

Белка өзиниң жайын излейди,

Биз, енди оны табайық.

Белка қай жерде жасайды?

(Нарда-3, Тубинде-5, уйаяында-7)

Жуўабын табыў ушын төмендеги кестеден пайдаланың.

2	7	6
9		1
4	3	8

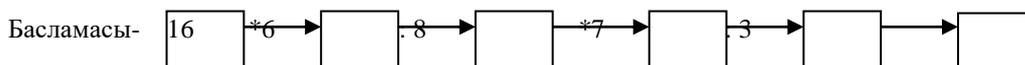
Усы клеткадағы бос орынға қандай санды жазсақ, квадраттың барлық санлар қосындысы бирдей болады?

Жуўабы: 5 саны, демек белка түбинде жасайды.

3-тапсырма. Қайсы маймыл ең үлкен геўдели болады?

(Орангутан-26, горилла-28, игрунка-34)

Жуўабын таңлаў ушын төмендеги блок-схемадан пайдаланың.



Жуўабы: 28 саны.

4-шынығыў. Қайсы ғайўан ең тез жүреди. (жуўырады).

(Лось-56, гепард-79, қоян-73)

38	17	26
27	19	13
14	28	36

Кестениң биринши қатарынан ең үкен санды таңлаң, ал екиншиден ең киши санды, үшіншиден орта мәнисли санды алың, таңлап алынған 3 сан жәрдемінде жуўапты таңлап алың. Жуўап:  $38+13+28=79$  79 санына гепард сәйкес келеди.

5-шынығыў.

Айыў үйине кирпи, түлки хәм тыйынды қонаққа шақырды,

Олар оған саўғаға алып келди,

Горчичник, вилка хәм қасық.

Онда кирпи айыўға не сыйлық алып келди.

(Горчичник-8, вилка-5, қасық-6).

Жуўабын табыў ушын төмендеги избе-изликти шешиң.

Белка:  $7+3-8+7-4$

Түлки:  $2+9-8+5+4$

Жуўабы: белка-вилка берген, түлки-горчичник, онда кирпи айыўға қасық саўға еткен.

**Әпиўайы тесттен пайдаланыў.**

Гейпара муғаллимлер жұмыс процессинде әпиўайы тестлерден пайдалананылады. Бундай тестлер жәрдемінде балалардың жеделлигин, олардың ядта қалыў дәрежесин хәм аўызша есаплаў қәбилетин арттырады.

Мысалы. 1-тапсырма. Мясалды шешип туўры жуўабын белгилең.  $7+3-5=$

а) 6                      б) 5                      в) 7

2-тапсырма. 7 ге қоңсы болған санларды табың.

а) 6 хәм 8              б) 5 хәм 6              в) 8 хәм 9

3-тапсырма. Дурьс жуўабын табың хәм белгилең.

а)  $72:9=9$               б)  $8*5=30$               в)  $14+7=21$               с)  $39-18=20$

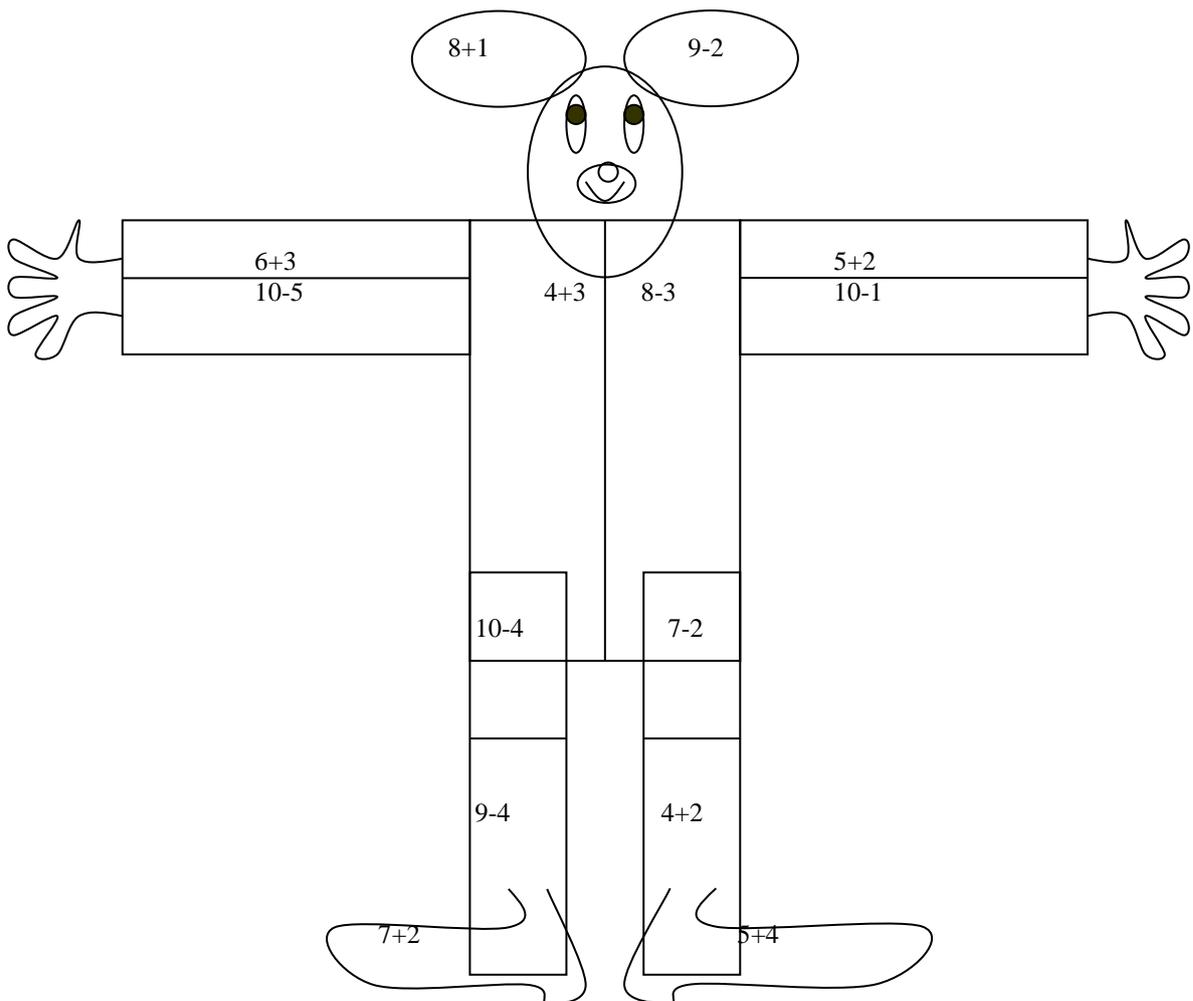
4-тапсырма. Мәселениң дурьс шешимин табың хәм оны белгилең.

Мәселе: Банкада 2 кг бал (м§д) бар, ал бидонда 3 есе көп бал (м§д) бар. Онда 4 бидонда неше кг бал (м§д) бар?

а)  $2*3+4=10$  кг      б)  $(2+4):3=2$  кг      в)  $2*3*4=24$  кг

Мине, усылардан басқада балаларға шынығыў тапсырмаларында берип барыў керек.

Мәселен төмендеги клауынның бөлимлерин боян. (5-хаўа көк, 6-жасыл, 7-сары, 9-қызыл түрлер)



**10-лекция**

**Тема: Дидактикалық оқытыў ойындар хәм ойын шынығыў өткеріў методикасы.**

**Жобасы:**

- 1.Баслауыш классларда математика сабағында ойынлы хәм қызықлы тапсырмаларды өткеріу методикасы.
- 2.Дидактикалық ойындардың түрлери.
- 3.Дидактикалық ойындар хәм ойын шынығыулар.
- 4.Аралас сабақ өтиу үлгиси.

**Таяныш түсиниклер:** *дидактика, дидактикалық ойындар, ойын шынығыулар, сабақ түрлери, математикалық эстафета, дидактикалық мақсет, математикалық телефон, қосыу хәм алыу, санларды кестелик қосыу, өлисем бирликлери, аралас сабақ өтиу.*

Баслауыш классларда математиканы үйретиу оқыушыларды тәрбиялау хәм рауажландырыу менен тығыз үзликсиз байланыста алып барылыуы тийис. Математика менен шуғылланыу балаларды дуньяға илимий көз-қарас тийкарларының қәлиплестирилиуине жәрдем етиуи, билип алыу қәбилетлерин рауажландырыуы хәм Ғоқыуға хәм жәмийетлик пайдалы мийнетке хәк нийетли қатнасты, ұатанға мухаббатты тәрбиялауды Ғ тәрбиялауы тийис. Киши жастағы мектеп оқыушыларын математика сабақларында өз бетинше жұмыс усылларына, билимлерин өз бетинше толықтырып хәм жетилистирип барыуға үйретиу керек. Математика балаларда ойлауды, пикир жүритиуди, ядты, дыққатты, творчестволық ойды, бақлауды рауажландырыуға жәрдем береді. Математика оқыушылардың логикалық пикир жүргизиулерин рауажландырыу ушын, оларды өз ойларын қысқа, дәл, анық хәм дурыс билдириуге үйретиу ушын реал тийкарлар береді. Муғаллимнің ұазыйпасы балаларға математиканы үйретиуде усы мүмкиншиликлердің барлығын толығырақ пайдаланыудан ибарат. Баслауыш классларда математика сабақларында хәр қыйлы түрлерде шөлкестирилетуғын балалардың ойын искерлигин, балаларға китаптардан, ертеклерден, мультфильмдерден белгили қахарманлар қатнасуғын шынығыулар менен тапсырмаларды, хәр қыйлы дидактикалық ойындарды пайдаланыу айрықша әхмийетке ийе. I хәм II классларда хәр бир теманы үйренген ұақытта пайдаланыуы мүмкин болған дидактикалық ойындар менен ойынлық шынығыулардың үлги ретинде дизими келтирилген. Ойындардың саны, мазмуны, оларды өткериудің методикасы хәм математика сабақлықларында ойындарға ажыратылыуы мүмкин болған ұақыт, нәзерде тутылыуы, оқыу тәрбиялық ұазыйпаларды есапқа алыу менен белгилениуи тийис. Дидактикалық ойын оқыушылардың санлы искерлигин тәрбиялаудың әхмийетли куралы болып табылады. Математика бойынша ойынлы хәм қызықлы тапсырмалар программа материалларындағы тийкарғы темалар бойынша билимлерди беккемлеуге хәм тағыда тереңлестириуге арналған. Бул материаллар сабақта балалардың искерлигин хәр тәреплеме тәмийинлейди, математикаға қызығыушылығын өсирип жетилистиреди, оқыушылардың дыққатлылығын, ядын хәм ойлау қәбилетин өсиреди, турмыс тәжирийбелерин системаластырыуға алып келеди, нерв системалары ушын шынығыу болып табылады. Ойындардың өз структурасы бойынша еки группаға: сюжетли-рольлик, ойынлы шынығыуларға бөлиуге болады. Сюжетли-рольлик ойындарда рольлик ойындардың барлық элементлери сюжет, роль, ойын хәрекетлери, ойын қәделери бар. Бундай ойындарға: ҒКорабльдің маршрутын анықлаҒ, ҒТоп кимге бериледиҒ, ҒТелефонҒ, ҒТелеграфҒ хәм т.б. ойындар киреди.

## Математикалық эстафета

Дидактикалық мақсеті. Онлылар аралы 5тип бир ханалы санларды 3осы7 усылын беккемле7.

Мазмуны. Класс 3 командаға (қатарға) бөлинеди. Муғаллим тахтаға хәр бир команда ушын аз мысаллар бағаналарын төмендегише жазады:

1-команда	2-команда	3-команда
7+5	8+4	7+7
8+6	6+7	8+7

Муғаллимге хәр бир қатардың оқыушыларына биринши қосылыушы таңбаланған санлы карточкаларды, хәр бир мысалдағы екінши қосылыушының санлар қурамы таңбаланған санлы карточкаларды хәм әмеллер белгилери жазылған карточкаларды берип шығады. Ол хәр бир варианттағы мысалларды гезеги менен көрсетип шығады.

Мәселен, ол биринши команданың оқыушыларына шешиу ушын мына мысалды береді: 7+5. Тахтаға қолында 7 саны жазылған карточкасы бар биринши оқыушы шығады, екінши болып + белгиси бары, үшінши болып 7 ден 10 ға шекемги толықтырыушы сан 3 саны жазылған карточкасы бары, төртінши болып + белгиси бар карточкасы бары хәм бесінши болып 2 саны жазылған карточкасы бар оқыушы шығады.

Солай етип, 3-ши хәм 5-ши оқыушы 2-ши қосылыушы қурамы бар карточканы көрсетеди. Ал 3-ши қатардың қалған оқыушылары келип шыққан жуумақты муғаллим қолын шаппатлауы менен хәммеси де жәм (хор) болып айтады. Егер қәте жиберилсе, онда оны сол команданың оқыушылары дүзетеди. Барлық класс оқыушылары егер жууапты дурыс деп тапса, жасыл дөңгелекти көрсетеди, ал қәте деп тапса, қызыл дөңгелекти көрсетеди. Буннан соң муғаллим 2 хәм 3 командаларға биринши мысалды гезеги менен көрсетеди. Ойын тап усыған уқсас дауам етеди. Ойын жуумағында жеңимпазлар командасы белгили болады.

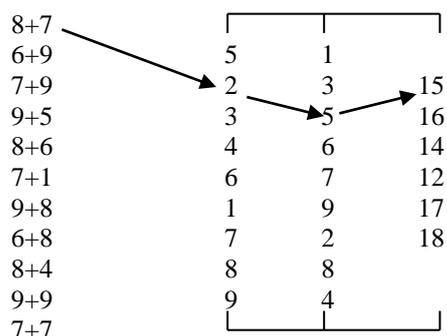
### Санлар даруазасына топ кирит.

Дидактикалық мақсеті: 20 ға шекемги санларды қосыу хәм алыу усылларын беккемлеу.

Керекли үскенелер: Тахтада санлар даруазасының сүүрети.

Мазмуны: муғаллим сабаққа шекем тахтаға топтың хәм санлар даруазаларының сүүретин сызады. Топлар сүүретлеринің оң тәрепине мысаллар жазады. Ол балаларға ойын қағыйдасын түсиндиреди. Топ

соққысының бағдары мысалдарда цифрланып көрсетілген. Хәр-бир мысалдың шешилиў усылларын санлар дарўазасынан излеў мүмкин. Оқыўшылар санлар дарўазасына дурыс бағдарлап жиберийи керек, оның хәрәкет жолын көрсетиийи керек, ол мысалдың шешилиў усылы жазылған санлар дарўазасының санлар жубына сызықлар менен тутастырылады, ал соңынан топты мысалдың жуўабы жазылған үшінши санлар дарўазасына қарай бағдарлап жиберийи керек.



Оқыўшылар гезек пенен шығады хәм топты санлар дарўазасына қарай бағдарлап жибереди (мысал екнши қосылыўшының қурамы усынылған санлар жубы менен тутастырылады, олардың бирейи биринши қосылыўшыны 10 ға шекем толықтырады) ал соңынан үшінши санлар дарўазасындағы жазылған мысалдың жуўабын сызық сызып апарылады.

### Математикалық телефон.

Дидактикалық мақсети: Онлықлардан өтип 20 ға шекемги санларды қосыў хәм алыў усылларын беккемлеў.

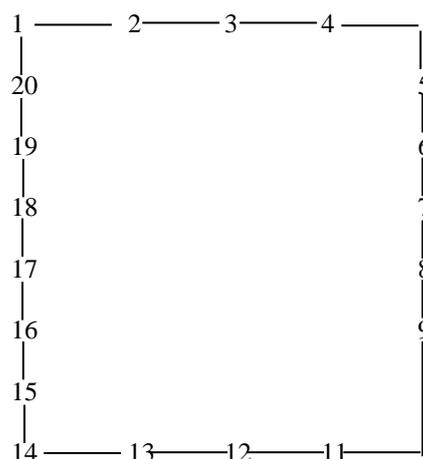
Керекли үскенелер: Картоннан исленген телефон трубкалары, қағазлар хәм сымлар.

Мазмуны: Қәдимгише телефоннан еки адам сөйлеседи: бирейи сарайды, екншиси жуўап береди хәм керисинше. Муғаллим сөйлесийи ушын еки оқыўшыны шақырады. Олар математикалық сөйлесийилер алып барады: бирейи бир ханалы санларды қосыўға мысаллар береди, екншиси мысалды шешеди хәм жуўабын айтады. Буннан кейин олар роллерин алмастырады. Ал енди оқыўшылар бир-бирименен телефоннан сөйлесийилер алып барады. I варианттағы оқыўшылар сораўлар береди, ал II варианттың оқыўшылары жуўап қайтарады. Буннан соң роллерин алмастырады.

### Ким өз дарўазасынан тез жуўырып өте алады?

Дидактикалық мақсети: Қосыў хәм алыў усылларын беккемлеў.

Мазмуны: Доскаға номерленген дарўазалы дийуал сызылады. Барлық жулдызшалардағы (командалардағы) хәр бир оқыўшы мысаллары бар карточкалар бериледи. Оқыўшылар доскаға гезек пенен шақырылады. Балалар хәр бири мысалларды дурыс шешийи хәм өз дарўазасы арқалы өтийи шәрт (қай жерде дарўазасының номери мысалдың жуўабы менен сәйкес келсе, сол дарўазаның жоқарысында мысалды орналастырыў керек)



Жраыс командалар (жулдызшалар) бойынша өтеди. Хәр бир шешилген мысал ушын очко бериледи. Егер балалардан бирейи мысалды қәте шешсе, онда екнши командадан оқыўшылар шақырылады хәм мәселени дурыс шешкенде ғана оларға очко бериледи. Барлық очколар доскаға үш колонкаға жулдызшалар менен жазылады. Ойынның ақырында жарыстың жуўмағы шығарылады хәм жиберилген қәтелер талқыланады. Қәтелерди талқылаўға барлық оқыўшылар қатнасады.

### Дидактикалық ойындар хәм ойын шынығыўлар.

**q.Предметлерди салыстыры7.** Предметлерди размери 81м формасы бойынша салыстыры7, предметлерди4 81р 3ыйлы избе-изликлерин (1сте азырын кемейип, артып барату2ын, «бире7ин атлап 5ти7» жайластыры7 81м.т.б ) дбзи7.

Ойын шыныгыўларына мысаллар:

1) FПирамидаларF (кубиклерден, сақыйналардан, платилиннен).  
2) FМатрешкаларF хэм басқалар (хэр-қыйлы түрдеги дидактикалық материаллар: муляжлерди, предметлердиң сүүретлерин, картоннан қыйып алынған квадратларды, дөңгелеклерди, үшмүйешликлерди, жолақшаларды хэм т.б. пайдаланыў менен).

3) FХэр-бир зат өз орнына (ойыншықларды текшелерге қойыў, оларды көрсетилген белгиси бойынша: реңине, размерине, формасына, атқаратуғын хызметине хэм басқаларына қарап хэр қыйлы қутыларға жайластырыў)F.

### **2.Кеңислик түсиниклерин анықлаў.**

Ойын шыныгыўларына мысаллар:

1) FҚайсысын қайда?F (предметлерди: FЖоқарғы текшеге матрешканы, оның астына- қуўыршақты, матрешкадан шебирекке-барабанды, қуўыршақтан оңыраққа-ойыншық айыўды қой хэм.т.б. түриндеги көрсетпелер бойынша жайластырыў. Тапсырмаларды дәслеп муғаллим, ал соңынан балалардың өзлери береди, ал ойында баслаўшы оларды орынлайдыF).

2) FҚоңсыларыңды атаF (дәслеп тактаға шақырылған оқыўшының партада оң жағында, шеп жағында, алдында, артында отырған қоңсыларын, ал соңынан балалардың өзлери береди)

3) Муғаллимнің командасы бойынша физкультура минутлары (Fжоқары, төмен, шепке, оңға, шеп қол, оң қолF хэм.т.б. сөзлерди пайдаланыў менен).

### **3.Ўақыт түсиниклерин анықлаў.**

Ойын шыны2ы7ларына мысаллар.

1) FҚайсысы дәслеп, қайсысы соң?F

2) FКим бурын?F, FКим кейнинен?F (FШалғамF, FТеремокF, FКолобокF хэм басқа да ертеклерге берилген сүүретлерди көрсеткеннен кейин, балалар ертек қахарманларын, олардың көриниў тәртибинде атларын айтыўлары тийис);

3) FСветафорF (Муғаллим, мысалы: FЖаз тамамланды, бөхэр келдиF,-дейди, балалар қызыл жолаўшаны-тақлаў белгисин көрсетеди, қетеси дүзетиледи ямаса FДәслеп азанғы чай ишиледи, соңынан түски аўқат желинедиF,-дейди, балалар жасыл жолаўшаны көтереди. )

### **4.Предметлердиң группаларын салыстырыў.**

Ойын шыныгыўларына мысаллар:

1) FЖуўабын тапF

2) FЖете ме?F

3) FАртық па? Кем бе? Сонша ма?F (хэр қыйлы түрдеги санаў материалларын пайдаланыў менен).

### **5.Санлардың избе-излигин өзлестириў хэм предметлерди санаў.**

Ойын шыны2ы7ларына мысаллар.

1) FСораўлар излеF (сюжетли сүүретке қарап, FқаншаF сөзин қолланыў менен ким көбирек сораўлар ойлап табады).

2) FДизбелик санаўF (бир оқыўшы 1,2 санын, екинши 3,4 санын айтады хэм.т.б ямаса бириншиси 1,2,3 санын, екиншиси 4,5,6 санын хэм т.б. атайды ).

3) Ритмли столды тықылдатыўда санаў хэм т.б.

4) FМен билемен...F (муғаллим: FМен гүллердиң 5 атамасын билемен... еки гүлдиң атамасын билеменF дейди хэм хэр сапары ритмли қол шаппатлаўлар астында тахтаға шақырылған оқыўшы сәйкес предметлердиң атамаларын атайды)

### **1 ден 10 ға шекемги санлар.**

1 ден 10 ға шекемги санлардың атамалары, избе-излиги хэм белгилениўи.

Предметлерди санаў (реал предметлерди хэм олардың сүүретлениўлерин, хәрекетлерин, сеслерин, үшмүйешликлердиң, төртмүйешликлердиң хэм т.б. мүйешлер менен тәреплерин).

0 саны хэм оның белгилениўи.

Санларды салыстырыў. Санды санаўда оның алдында турған санға бирди қосыў менен, оның тиккелей кейнинде турған саннан бирди алыў менен келтирип шығарыў.

2,3,4,5 санларының составы.

1,2,3,5 тийинлық теңгелер олардың жыйнағы хэм усатылыўы.

### **Дидактикалық ойындар хэм ойын шыныгыўлары.**

1. Санларды үйрениўге хэм мәселелер шешиўге таярлық. Ойын шыныгыўларына мысаллар: 1) FЖубайын тапF 2) FЖете ме? F (реңи, размери, формасы хэм басқалары бойынша жубайлар дүзиў) 3) FАртық па? Кем бе? Сонша ма?F (хэр қыйлы түрдеги санаў материалларын пайдаланыў менен) 4) FМоншақларды дизF (моншақларды хэр қыйлы реңдеги дөңгелекшелердиң сүүретлерин салыў, мысалы, еки қызыл хэм бир сары моншақты гезеклестирипдүзиў хэм т.б.) 5) FСораўлар излеF (сюжетли сүүрет бойынша FқаншаF сөзин қолланып ким көбирек сораўлар ойлап табады).

2. Цифрларды хэм мысалларды жазыўға таярлық. Ойын шыныгыўларына мысаллар. 1) FКөргизбели диктантF (сүүрет үлгилерине қарай отырып, таяқшалардан, дөңгелекшелерден, үшмүйешликлерден хэм т.б.

сол сүүретти курастырыў). 2) ҒМозайкаҒ (санаўға байланыслы мозайкадан хәр қыйлы нағыслар курастырыў). 3) ҒОрнаментлерҒ (дәптерде шақмақларды санаўға байланыслы орнаментлердин сүүретин салыў хәм т.б.)

3. 1 ден 10 ға шекемги санлардың избе-излигин өзлестириўи. Ойын шынығыўларына мысаллар: 1) ҒДизбекли санаўҒ (қәлеген берилген саннан баслап туўры хәм кери бағытта санаў). 2) ҒҚоңсыларын санаҒ (санағанда берилген санның алдында хәм оның кейнинде келетуғын сан). 3) ҒСанды ойлап тапҒ (санлар қатарында ямаса мысалды жазғанда түсирип қалдырылған сан). 4) ҒМениң орным қайда?Ғ (тәртип номерлерине муўапық қатарда дизилистириў)

4. Цифрды предметлердиң сәйкес группасы менен сәйкеслестириў.

Ойын шынығыўларына мысаллар: 1) ҒБалалар доминосыҒ (сүүретлер хәм цифрлары менен) 2) ҒЖубайын тапҒ.

5. 2 ден 5 ке шекемги санлардың составын билиўди беккемлеў.

Ойын шынығыўларына мысаллар: 1) ҒЕкиден беске шекемҒ (ким 2 қутыға 4-5 предметти жайластырыўдың хәр қыйлы усылларын көбирек усына алады хәм т.б.). 2) ҒҚалалық автоматларҒ (1,2,3,5 тийинлық теңгелердиң жәрдеминде керекли сумманы жыйнаў) 3) ҒЖайларға адамлар киргиземизҒ (Хәр этажда, онда барлық жасаўшы адамлардың қанша болыўы керек екенлиги хәм қанша адамның жайларға киргенлиги көрсетиледи, балалар цифрлар жазылған карточкаларды көтерип, тағыда қанша адамлардың жасаў ушын жайға киретуғынлығын көрсетеди.).

Мәселелер дүзиўде хәм шешиўде жарыслар (предметли сүүретлерди хәм демонстрациялық таблицаларды пайдаланыў менен).

### **Қосыў хәм алыў.**

Әмеллердиң атамалары хәм олардың белгилениўи Ғ+Ғ хәм Ғ-Ғ белгилери 1 ден 10 ға шекемги санлардың жазылыўы. Есаплаўлардың усыллары: а) қосқанда-санды оның бөлеклери бойынша қосыў, санлардың орынларын алмастырыў; б) алғанда-санды оның бөлеклери бойынша алыў хәм сәйкес қосыў жағдайын билиў тийкарында алыў. 10 шеклеринде қосыў таблицасы. Сәйкес алыў жағдайлары. 1-2 әмел менен шешилетуғын (скобкасыз) санлы аңдатпаларды оқыў, жазыў хәм мәнисин табыў. 7-7, 0+8 түриндеги қосыў хәм алыў. Белгили саннан бир қанша бирликке артық ямаса кем санды табыў 10 тийинды жыйнаў хәм усатыў.

Қосыўға хәм алыўға әпиўайы мәселе шешиў.

1. Қосыў хәм алыў әмеллериниң мағанасын түсинип алыў. Ойын шынығыўларына мысаллар: 1) ҒНе өзгереді?Ғ 2) Бар еди-болды (қалды) (хәр қыйлы түрдеги санаў материалларын хәм жуп сүүретлерди пайдаланыў менен) 3) ҒПлюс пе ямаса минус пе?Ғ (муғаллим тәрәпинен усынылған мәселени шешиў ушын орынланыўы зәрүрли болған мысалда түсирилип қалдырылған әмел белгисин ядтан ойлап табыў ямаса солбелгини көрсетиў).

2. Есаплаў усылларын түсинип алыў. Ойын шынығыўларына мысаллар: 1) ҒЖазыўды толықтырҒ (усылды түсиндиретуғын түсирилгенлерди толықтырып жазыў). 2) ҒБилмесбайға жәрдемлесҒ (жазыўдағы кәтелерди дүзетиў). 3) ҒЖуўаплары бирдей мысалларды тапҒ (сондай предметлердиң жубайларын дүзиўдиң хәр қыйлы вариантлары: сызықлар менен тутастырыў, сондай мысаллардың жазыўлары бар сүретлерди бояў хәм басқалар).

3. Қосыў таблицасын хәм санлардың составын билиўди беккемлеў. Ойын шынығыўларына мысаллар: 1) ҒМысалды ойлап тапҒ (берилген жуўабы бойынша карточкаға жазылған, қосыўға берилген мысал ойлап табылады). 2) ҒБир рендеги дөңгелекшелер қанша?Ғ (жыйнақлы полотнода, мысалы, хәр текшеде 6 данадан дөңгелекшелер класста терис тәрәплери қаратылып жайластырылған. Балалар олардың арасында хәр текшеде қаншадан қызыл хәм қаншадан көк дөңгелекшелердиң бар екенлигин ойлап табады). 3) ҒЖайларға адамлар киргиземизҒ.

4. Қосыў хәм алыў көнликпелерин беккемлеў. Ойын шынығыўларына мысаллар: 1) ҒПоезд дүзҒ (вагонлардың жуўаплары, вагонлардың тәртип номерин көрсетиў ушын хызмет ететуғын мысаллар жазылған карточкалардан). 2) ҒСанды ойлап тапҒ (Берилген саннан бир қанша бирликлерге артық ямаса кем санды) 3) ҒМатематикалық эстафетаҒ хәм оқыўшылар усынылған мысалларды тез шешиўде жарысатуғын басқада ойынлар.

### **11 ден 20 ға шекемги санлар.**

11 ден 20 ға шекемги санлардың атамалары хәм избе-излиги. Оларды оқыў хәм жазыў. Санларды салыстырыў. Санның алдында келетуғын санға 1 ди қосыў менен, санаўда тиккелей санның кейнинде келетуғыннан 1 ди алыў менен санды келтирип шығарыў. 11 ден 20 ға шекемги санлардың онлық сосиавы. Саат бойынша бир саатқа шекемги дәликте ўақытты анықлаў. Узынлықты өлшеў. Сантиметр. 10, 15 тийинлық теңгелер. Олардың жыйнағы хәм усатылыўы. Қосыўға хәм алыўға әпиўайы мәселелер шешиў.

### **Өтилгенлерди тәкирарлаў.**

## **Дидактикалық ойын хәм ойын шынығыўлары**

1. 1 ден 20 ға шекемги санлардың избе-излигин, олардың жазылыўын хәм оқылыўын билип алыў. Ойын шынығыўларына мысаллар: 1) ҒКеўилли санаўҒ (сүүретте жазылған барлық санларды ким тезирек ким табады хәм оларды артыў ямаса кемейиў тәртибинде айтып береді). 2) ҒКим тезирекҒ (ҒЦиркҒ ҒБарлаўшыҒ хәм т.б. типиндеги стол үсти ойынларын пайдаланыў менен санлар қатарын алға қарай даўам еттириў).

2. Қосыу хэм алыу усылларын билип алыу. Ойын шынығыуларына мысаллар: 1)  $F > 20$  ға шекем толықтырF. 2) FБарлығы қанша қосылады?F 3) FБарлығы қанша алынады?F 4) FЖазыуды толықтырF хэм т.б.

3. Қосыу таблицасы хэм санлардың составын билиуди беккемлеу. Ойын шынығыуларына мысаллар: 1) FЖайларға адамлар киргиземизF 2) FЭстафетаF берилген жууабы менен барлық мысалларды дүзиуде хэм жазыуда жарысуу. 3) FАрифметикалық лотоF оқыушылардың билимлерине, укыплықларына хэм көнликпелерине қойылатуғын тийкарғы талаптар.

Оқыушылар биринши класстың акырында: 0 ден 20 ға шекемги санлардың избе-излигин билиулер, 20 шеклеринде предметтерди санай алыулары 0 ден 20 ға шекемги санларды оқыуды хэм жазыуды билиулер тийис. 10 шеклериндеги санларды қосыу таблицасын хэм сәйкес алыу жағдайларын билиулер тийис.

### **II-класс. Санларды таблицалық қосыу хэм алыу.**

Қосындысы 11,12,13,14,15,16,17,18 ге тең болатуғын еки бир таңбалы санды ауыз еки қосыу. Алыу жәрдеминде санларды салыстыруу.  $F > F$  және  $F < F$  белгилери. Қосыу таблицасы хэм сәйкес алыу жағдайлары.

$8+0$ ,  $10+0$  түриндеги жағдайларда қосыу хэм алыу. Қосыу хэм алыуда берилген санлардың хэм изленетуғын санның аталыуы. Белгисиз қосылыушыны хэм белгисиз азайыушыны табыу.

21 ден 100 ге шекемги санлар. 100 шеклериндеги санлардың атамалары хэм избе-излиги. 21-100 санларын оқыу хэм жазыу. Олардың онлық составы. Сантиметрдин, дециметрдин, метрдин жәрдеминде кесиндинің узынлығын өлшеу. Берилген узынлықтағы кесинди сызуу.

### **Килограмм, литр ҳаққында түсиник.**

1. 1 ден 20 ға шекемги санлардың избе-излигин, олардың жазылыуын хэм оқылыуын билип алыу. Ойын шынығыуларына мысаллар: 1) FКеуилли санауF (сүуретте жазылған барлық санларды ким тезирек табады хэм оларды артыу ямаса кемейиу тәртибинде айтып бере алады). 2) FКим тезирекF (FЦиркF, FБарлаушыF хэм т.б. типиндеги стол үсти ойындарын пайдаланыу менен санлар қатары бойынша алға илгерилеу).

2.Қосыу хэм алыу усылларын билп алыу. Ойын шынығыуларына мысаллар: 1)  $F > 20$  ға шекем толықтырF 2) FБарлығы қанша қосылды?F 3) FБарлығы қанша алынды?F 4) FЖазыуды толықтырF т.б.

3.Қосыу таблицасын билиуди беккемлеу. Ойын шынығыуларына мысаллар: 1) FЖайларға адамлар киргиземизF 2) Эстафета берилген жууаптары менен барлық мысалларды дүзиуде хэм жазыуда жарысуу. FАрифметикалық лотоF хэм т.б.

### **Бир таңбалы хэм көп таңбалы санларды қосыу хэм алыу.**

100 шеклериндеги санларды қосыудың хэм алыудың ауыз еки хэм жазба усыллары. 20,50 тийинлық хэм 1 манатлық теңгелер. Олардың жыйнағы хэм усатылыуы. 2 ден артық әмеллерге ийе аңлатпаларда әмеллердин тәртиби, скобкаларды пайдаланыу. Қосыуды хэм алыуды тексеруу. Белгисиз алыныушыны табыу. Бир қанша бирдей қосылыушылардың қосындысын табыу хэм санды бирдей қосылыушылардың қосындысы түринде көрсетуу. Еки әмелге ийе мәселелерди шешиу (аңлатпа дүзиу менен).

Ауызеки есаплау көнликпелерин ислеп шығыу. Ойын шынығыуларына мысаллар: 1) FҚызықлы рамкаларF 2) FДөңгелек мысалларF 3) FАрифметикалық ребуслар хэм бас қатыруушы мәселелерF 4) FОйланған санды табыуF 5) FСан қатарларыF (2 ден, 3 тен, 4 тен хэм т.б избе-излик пенен қосып барғанда келип шығатуғын қатарларын дауам етируу, бундай қатарларда бос орынларды толтыруу ). 6) FКим көбирек хэм тезирек?F (берилген санлар менен қосыуға хэм алыуға мүмкин болғанша көбирек мысаллар дүзиу. Мысалы: 14,6,12,8,36,7,29,5 хэм т.б.). 7) FОнлықF ойыны (берилген санға 10 саны келип шыққанға шекем нәубет пенен еки ямаса үш саны қосып барылады. Егер 10 нан артық сан келип шықса, ойын 10 келип шыққанға шекем еки ямаса үш санын алыу пайдаланылады). Оқыушылардың билимлерине, укыплықларына хэм көнликпелерине қойылатуғын тийкарғы талаптар. II-класстың акырынды оқыушылар: 0 ден 100 ге шекемги санлардың избе-излигин билиулер, ал санларды оқыи билиулер хэм жаза алыулары: бир таңбалы санларды қосыу таблицасын хэм сәйкес алыу жағдайларын (автоматластырылған көнлигиу дәрежесинде) билиулер тийис: 100 шеклериндеги санлардың қосындысын хэм айырмасын аңсат жағдайларда ауызеки, әдеуир кыйын жағдайларда жазба түрде жазыуды.

Қосыуға хэм алыуға берилген 1-2 әмели бар мәселелер шешиуди билиулер тийис.

### **Аралас сабақ өтиу үлгиси.**

Тема: Еки таңбалы хэм үш таңбалы санға көбейтиу.

Сабақтың түри: Дәстүрий, аралас сабақ.

Сабақтың мақсети:

а) Мағлыұматлық мақсети: Оқыушылардың еки таңбалы хэм үш таңбалы санлар ҳаққында алған бурынғы билимлерин, епшиллик, көнликпелерин ауызша, жазба хэм өз бетинше әмелий түрде беккемлеу.

б) Тәрбиялық мақсети: Оқыушыларды математика: пәнин сүйиуге хэм оны үйрениуге қызығыуды тәрбиялау.

в) Рауажландырушылық мақсети: Оқыушылардың өз бетинше еркин пикирлеуин хэм математикалық ойлауын рауажландыруу.

Сабақта пайдаланатуғын оқытуу методлары: Сорау жууап, ойын, излеп таптыруу, өз бетинше жұмыс, әмелий сабақлық пенен ислесиу х.т.б.

Сабақтың құралландырылуы: 1.Мәмлкетлик билимлендируй стандарты ҒУстазҒ 1999ж, 11-декабрь  
 2.Математика бағдарламасы 4-класс Т.2002ж. 3.Н.У.Бикбаева, Е.Жандуллаева, Математика сабақтығы  
 Н.2000ж. 4.Н.У.Бикбаева хәм басқалар. Математикадан дидактикалық материаллар. 5.Қолдан исленген  
 көрсетпели құраллар.

#### Сабақтың барысы.

1.Сабақтың баслануыын шөлкемлестириу: Класқа кирип оқушылар менен сәлемлесиу. Класстың хәм оқушылардың тазалығын көзден кешириу. Сабақ барысын миллий этика шегинде еркинлестириу, инсаныйластыруу, оқушылардың өзлерине исенимин арттыруу, өзлигин хәр тәрешеме жүзеге шығаруу хәм бирге ислесиу үшін класста ең қолайлы психологиялық-моральлық жағдай жаратуу.

2.Үйге барилген тапсырманы тексеруу. Оқушылардың жеделли қатнасыуында үйге берилген тапсырманы анықлау.

(175-бет, 703-мысал)

Абипова М Шарихатов К

Қурбанов Б Рахимова Л

Мамутова У Мухаммедсахибовалардан үйге тапсырманы сорап, олардың берген жууапларына сәйкес бақалайман.

3.Таза теманы түсиндириу.

1) 47 ге 36 ны көбейтиу.

$$\begin{array}{r} 47 \\ x 6 \\ \hline 282 \end{array} \quad \begin{array}{r} 47 \\ x 30 \\ \hline 1410 \end{array} \quad \begin{array}{r} 282 \\ + 1410 \\ \hline 1692 \end{array}$$

а)Бирликлерди көбейтип, толық емес көбеймени пайда етемиз.

б)Онлықларды көбейтип, толық емес көбеймени пайда етемиз.

в)Толық емес көбемелерди қосып нәтижени пайда етемиз.

2) Хәр бир қатарға карточка бериледи: Еки таңбалы санды, еки таңбалы санға көбейтиу.

$$64 \cdot 53 = 3392 \quad 36 \cdot 12 = 432 \quad 45 \cdot 18 = 810$$

$$82 \cdot 43 = 3526 \quad 72 \cdot 13 = 936 \quad 66 \cdot 15 = 990$$

3)Жумбақ ойыны

1-қатар. Анам берди 47 алма,  
 Өзимде бар 184 алма,  
 Қәне тапшы балалар,  
 Менде неше алма бар. (231)

2-қатар. Фермадағы 7777 кой, хәр тәрешке шауып ойнайды,  
 Олардың 1000 ы бир тәрешке, 100 и басқа тәрешке кетти,  
 10 ы бир тәрешке кетип, биреуи бул тәрешке кетти,  
 Қәне ким табады, тең екенин қай санға? (6668)

3-қатар. Ана шақада 32 шымшық,  
 Мына шақада 3 есе артық шымшық,  
 Ушып кетсе бесеуи,  
 Шақада қалар нешеуи? (91)

4) Берилген көбеймелердин қайсысы дурыс?

I  $52 \cdot 31 = (1612, 1512, 1412, 1402, 1362)$

$73 \cdot 10 = (7310, 731, 730, 630, 710)$

$63 \cdot 49 = (3247, 3227, 3197, 3097, 3087)$

II  $446 \cdot 19 = (7310, 8474, 730, 630, 710)$

$361 \cdot 51 = (5643, 18411, 5342, 7654, 654)$

$816 \cdot 39 = (3247, 3227, 31824, 3097, 3087)$

III  $70 \cdot 83 = (5810, 8474, 730, 630, 710)$

$48 \cdot 64 = (2972, 3072, 5342, 7654, 654)$

$$528 \cdot 419 = (1612,1512,221232,214232)$$

$$361 \cdot 361 = (7310,731,7301,630,130321)$$

IV  $881 \cdot 111 = (97791,98791,88791,87791,97701)$

4.Үйге тапсырма. 176 бет. 710-мысал. Тапсырманы түсінбеген оқыушыларға түсіндириу. Айырым уақытларда бир мысалды түсіндириу керек.

5.Жуумаклау. Сабақта жақсы қатнасқан оқыушыларды марапатлайман. Басқа белсенди қатнаспаған оқыушыларға ескертиу бермен хэм тәнеписке шығараман.

## 11-Лекция

### Тема: Аз комплектли мектептерде математика сабағын оқытыў хэм оның әхмийети.

#### **Жоба.**

1. Аз комплектли мектептерде математика сабағын оқытыў.
2. Мысаллар шешиў.

**Таяныш түсиниклер:** аз комплектли мектеп, ҳәпте, күнлер, саат, бир күнлик тематикалық жоба, өз бетинше ислеў ушын мысаллар.

Аз комплектли мектеп деп-алыс жайлаўларда, аўыллы жерлерде, разьездлерде жасаўшы аз санлы семьялардың балаларын оқытыў ушын арналған мектеп. Бул жерде оқытыў 1-2-3-4 класс оқыўшыларын бир классқа бириктирип бир ўақытта оқытыў, тийкарғы принцип сол. Бул жерде тийкарында муғаллимге байланыслы, оқытыўшылардың биринши талабы оқытыў кестесин дүзиў. Өтилетуғын сабақларды жобаластырыў, күнделикли сабақтың жобасын дүзиў. Оқытыўшылыр дүзгенде әсиресе биринши класс көбире итибар бериўи керек.

1-ярым жыл ушын сабақ кестеси.

1-класс ушын 1-ши хэм 2-ши сабақ, 2-класс ушын 1-ши хэм 2-ши сабақ бос болып 3-ши сабақ русс тили хэм қарақалпақ тили. 1-классқа 3-сабақ жазыў, себеби олар 2-3-классларға қарап жазып отырады, ал 5-6-7 сабақларда бос болып қалған 2-3 класслар ушын сабақ өтиледі.

Сабақлар	Хәпте, күнлер, саат																		
	1-күн			2-күн			3-күн			4-күн			5-күн			6-күн			
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	
1	Оқыў	-	-	Оқыў	-	-	Оқыў	-	-	Оқыў	-	-	Оқыў	-	-	Оқыў	-	-	
2	Мат.	-	-	Жаз.	-	-	Мат.	-	-	Мат.	-	-	Мат.	-	-	Мат.	-	-	
3	Жаз.	Рус.т	Рус.т	Мат.	Рус.т	Мат	Жаз.	Рус.т	Оқыў	Жаз.	Рус.т	Оқыў	Жаз.		-	Жаз.	Ана.т	Рус.т	
4	Ден.т	Ден.т	-	Мийнет			Сүүрет			Дене тәрбиясы			Мийнет			қ			
5	-	Мат.	Мат.	-	Мат.	Рус.т	-	Мат.	Мат.	-	Мат.	Мат.	-	Мат.	Мат.	-	Мат.	Мат.	
6	-	Оқыў	Ана.т	-	Ден.т	Оқыў	-	Оқыў	Ана.т	-	Оқыў	Ана.т	-	Оқыў	Ана.т	-	Оқыў	Ана.т	
7	-	Ден.т	Ден.т	-	Тәбият			-	-	-	-	Ана.т	Тәб.	-	Рус.т	-	-	-	-

#### 1-күнлик тематикалық жоба

1-класс	2-класс	3-класс
1. Екини айырыў хэм қосыў. 2. Белгисиз көбейтиўшини табыў.	Белгисиз көбейтиўшини табыў. Көбейтиў әмелин хэм компонентлериниң арасындағы байланысы.	Онлықларды бир ханалы санларға аўызекли көбейтиў. Санды бир неше мәрте арттырыўға тийкарланған мәселелер шешиў.
1+2=3 3-2=1	2+2=4 2+2=4	

Өз бетинше иследеў ушын мысаллар.

1. Берилген санларға тийкарланған мысаллар дүзиў. Мәселен: 36, 25, 16. қәлеген еки ханалы санларды.
2. Сүүретке тқарап мәселе дүзиң хэм шешиң.
3. Туўры хэм керисинше санаў. Мәселен: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10.
4. Киши бирликлерди үлкен бирлик пенен бирлестириў.
5. Берилген санларды 2-3 бөлимге ажыратыў. Мәселен: 3 санын 2:1, 1,1,1.

Қызықлы квадрат.

3	2	4
4	3	2
2	4	3

3		5
1		3

3		
	3	
5		

Берилген санлар тийкарында мәселе дүзиў.  $8+3=$

$$12-7=$$

1) 8 қарлығаш отыр еді, оған үшеуі келип қосылды.

Мысаллар шешиў.

Бийдайды тартқанда оның  $\frac{4}{5}$  бөлеги ун болады. Ал  $\frac{1}{50}$  бөлеги жарма, қалған бөлеги кепек. Егер бизге 3 тонна бийдай берилсе, оннан қанша ун, жарма, кепек шығады?

1) Берилгени:

$$\frac{4}{5} \text{ -ун}$$

$$\frac{1}{50} \text{ -жарма}$$

қалғаны кепек

I. Шешими:

$$\frac{4}{5} + \frac{1}{50} = \frac{40+1}{50} = \frac{41}{50}$$

$$2) 1 - \frac{41}{50} = \frac{50}{50} - \frac{41}{50} = \frac{50-41}{50} = \frac{9}{50}$$

$$\text{II. 1) } 3 \cdot \frac{4}{5} = \frac{12}{5} = 2 \frac{2}{5} m = 2,4m = 2400 \text{ кг -ун шығарды.}$$

$$2) 3 \cdot \frac{1}{50} = \frac{3}{50} m = 0,06m \cdot 1000 \text{ кг} = 60 \text{ кг -жарма шығарды.}$$

$$3) 2400 + 60 = 2460 \text{ кг}$$

$$4) 3000 - 2460 = 540 \text{ кг -кепек шығады.}$$

$$\text{III. 1) } 3 + \frac{9}{50} = \frac{27}{50} m = 0,54m = 540 \text{ кг -бул арифметикалық жол.}$$

$$2) 3 \cdot \frac{4}{5} + 3 \cdot \frac{1}{50} + x = 3m$$
$$2,4m + 0,06m + x = 3m$$

$$2,46m + x = 3m$$

$$x = 3m - 2,46m = 0,54m$$

Оқыўшылар 4 күннің ишинде 602 кг хәр қыйлы тухым жыйнады. Биринши күни барлық тухымның  $\frac{3}{14}$

ин, екинши күни биринши күнги жыйнаған тухымның  $1\frac{1}{2}$  есе артық, үшінши күни, биринши хәм екинши

күнги жыйнаған тухымнан  $\frac{4}{5}$  есе зыят жыйнаған. Төртинши күн-х?

Берилгени:

Шешими:

$$1 - \text{кун} - \frac{3}{14}$$

$$2 - \text{кун} - 1\frac{1}{2}$$

$$3 - \text{кун} - \frac{4}{5}$$

$$4 - \text{кун} - ?$$

---

$$1 - \text{кун} - ? \quad 2 - \text{кун} - ?$$

$$3 - \text{кун} - ? \quad 4 - \text{кун} - ?$$

$$1).602 \cdot \frac{3}{14} = 129$$

$$2).129 \cdot 1\frac{1}{2} = 193,5$$

$$3).129 + 193,5 = 322,5$$

$$4).322,5 \cdot \frac{4}{5} = 64,5 \cdot 4 = 258$$

$$5).322,5 + 258 = 580,5$$

$$6).602 - 580,5 = 21,5$$

Мәселелер шешиў.

1)Турист поезд бенен  $20\frac{1}{4}$  саат, ат пенен  $7\frac{1}{2}$  саат жүрди. Усы ўақыттың ишинде ол 1194 км жолды басып өтти. Егер поезддың тезлиги аттың тезлигине қарағанда 7 есе көп болса, онда поезддың, аттың тезликлери қандай?

2) Колхоз сатыў ушын 33-ящик алма хәм қәрели таярлады. Хәр бир ящик қәрелинің салмағы  $25\frac{1}{2}$  кг. Ал, бир ящик алманың салмағы  $20\frac{3}{4}$  кг . Егер хәмме ящиктиң салмағы  $770\frac{1}{4}$  кг болса, онда қанша ящик алма хәм қәрели болған?

## 12-Лекция

**Тема: Баслаўыш класс оқыўшыларының математикалық маданиятын раўажландырыў мәселелери.**

*Таяныш түсиниклер:* математикалық маданият, математикалық хәрекеттиң улыўма қурлысы, текстли, көргизбели хәм графикалық формалары, математикалық информация, актив хәрекет вертуаль ойын

Республикамыздың ҒКадрлар таярлаўдың Миллий дәстүриҒ өзиниң сыпат басқышында ҒХүкіметимиздиң 2004-2009-жылларына жобаластырылған мектепти раўажландырыўдың Мәмлекетлик улыўма миллий дәстүриҒ қабыл етилди. Ондағы қойылған ўазыйпалардың әхмийети бофйынша оны мақсетке сай сапалы орынлаўда үлкен жуўапкершилиқ хәм пидәкерлик мийнет талап етеди. ҒМектеп тәлимин раўажландырыў Мәмлекетлик улыўма миллий дәстүрҒ диң тийкарғы мақсети тек техникалық базаны

жақсылаудан ғана ибарат емес, ал өсіп киятырған жас әуладтың тәлім-тәрбиясының сапасын хәм мазмунын хәзирги заман талаптары дәрежесинде тәмийинлеу жолындағы материаллық негизин жәхән стандартларынан қалыспайтуғын дәрежеде беккемлеуден ибарат.

Солай етип, хәзирги ўақытта мектептердиң алдында турған мақсет бул адамда тек ғана билимли етип шығарыу емес, ал соның менен бир қатарда оны дурыс мәдениятлы-мағаналы мазмунлы билим беріуден ибарат. Бул оқыўшылардың математикалық мәденияттына да тийисли. 2000-жылы өткерилген бир неше жер жүзлик энжуманларда математикалық билимнің кең тараўлы, хәм оны тереңнен үйрениўдиң керекли екенлигин хәм бул жылды ЮНЕСКО тәрәпинен математика жылы деп дағазалауы дәлил болады.

Демек, бизиңше баслаўыш класс оқыўшыларының математикалық мәденияттының раўажланыўы ушын төмендегилер керек болады (ямаса талап етиледі):

- оқыўшының математикалық оқыў барысының субъекти ретинде қәлиплесиўи;
- оқыўшы өзиниң математикалық билимин баҳалап билиўи;
- математикалық әмеллер ҳаққында толық билимди оқыўшыларға сиңдириў хәм оларға математикалық оқыў материалларын толық түсиниўи;

- оқыў барысында математикалық ҳәрекеттиң улыўма қурылысының 3 басқышы;
- Сәўлелендириў; яғный реал ҳәрекеттиң элементлер математикалық моделин дүзиў; Моделлерди түрлендириў, алынған жуўмақты интерпретациялаў-талықлаў;

- Математика тилин үйрениў, барлық орынланған әмеллерди саўатлы түсиндире алыў, белги хәм таңба қурааллары менен ислесе билиў;

- Математикалық моделлестириў ҳаққында дәслепки билимге ийе болыў-бул математика усылының реал әмеллердиң ең бир жетекши методды;

- Математикалық түсиниклер системасын үйрениў, әмеллердиң улыўма усылларын билиў;
- Оқыўшылардың интеллектуал хәм рухый раўажланыўын хәм соның менен бирге математикалық ойлаўларының раўажланыўы, хәзирги информациялық жәмийеттиң талабына сәйкес, балалардың мотивациялық раўажланыўы, творчестволық изертлеўшилиқ укпылылықларының артыўларын талап етеди.

Баслаўыш класс оқыўшыларының математикалық мәденияттының раўажланыўы ушын текстли, көргизбелли хәмде графикалық формаларды, нәтийжели мағлыўматларды эффектли шөлкемлестириў керек.

Сондай-ақ контексттиң шөлкемлестириўи-улыўма мәдениятлық тарийхий, этимологиялық хәмде әмелий қолланылатуғын материаллар ҳаққында түсиниклер берилиўи керек болады.

Математикалық оқығыў мәңгилик проблемлардан бири. FМаған буның не кереги барF дегеннен ең болмаса бөлек-бөлек қутылыўға имканият беретугын көп дәрежели байланыслар менен контекстти ислеп шығарыў жолы менен көп өлшемли, көп байланыслы мағлыўмат арқалы соның менен бирге хәр түрли ҳәрекеттеги мағлыўматлар қызықтырады.

1. Миннетли түрде үйрениў керек болатуғын мағлыўматлар бул билимлер оқыўшыға түсиникли хәм мазмуны менен толықтырылған болыўы керек.

2. Пән ҳаққында билимин кеңейттириў ушын математикалық информация-бул логикалық элементлер, комбинаторика, итималлық теориялары.

3. Улыўма мәдениятлы фонлық мағлыўмат (бул ең тийкарғы билимди қабыллай алғандағы ең әҳмийетлиси, оны баҳалаў қызығыўшылықты таратыў хәм математиканы үйрениў) бул улыўма түсиник беріў билимлери.

Тарийхий мазмунлы хабарландырыў материалы уллы идеялар ҳаққында, уллы математиклер ҳаққындағы, әйемги заманда есап-санақ усыллары, өлшем системаларының пайда болыўының тарийхы, әйем заманғы бирликлер хәм өлшем усыллары, әйем замандағы мәселелер, баслаўыш мектеп ушын әйем замандағы бас математика китаптары хәм тағыда басқалар, яғный:

- Математикалық терминларының этимологиялық хабарландырыў материаллары;

- Хәр түрли билимлер областынан хабарландырыў материаллары;

- Математиканың гөззаллығын тәриплеп беретугын материаллар;

- Математиканы әмелиятта қолланыўын көрсететугын материал.

Теориялық материалларды жеке түрде шөлкемлестирип, оның көргизбе қураалларын ойын элементлери менен презентациялаў хәмде ойынға тартыў усыллары менен әмелиятта әмелге асырыў керек болған материалларды шөлкемлестиргенде тек ғана оқыўшының мүмкиншиликлерин анағурлым контексте толықтырып хәмде индивидуаль хәм күшли ойын компонентлерин пайдалана отырмастан, талап етип турған әмелий материалдың реал ўақыттағы талапқа жуўап беретугын қылып оқыўшының оқыў дәрежесине, укыбына, психологиясына, эмоционал укыбына жуўап беріў керек.

Математикалық әмеллердиң бири-бул төмендеги усыллар-санаў, өлшеў, мәселе шешиў, геометриялық усыллар менен ислей билиў. Улыўма мәдениятлы мәниликке ийе ҳәрекетлер-моделли әмеллерде мағлыўматларды қайта изертлеў хәм тағы басқалар. Соның менен бир қатарда мәселени шешиўдиң басқада усылларынан пайдалана билиў (логикалық, комбинаторикалық, итималлық х.т.б.). Бала өз билим дәрежесин жеке тез көтериўде кең имканият ҳәрекетлерге байланыслы болады. Актив ҳәрекетлерди озын формасында әмелге асырыў балаға қызығыўшылығын арттырып оның имканиятларын асырып, жақсы имоцилналь түрде оны қыйыншылықларды өтиўге, хәмде қыйын математикалық материалды қабыллап алыўына жәрдем береді. Бул жерде биз айтып өтиўимиз керек, әмелий илажларды иске асырыўда индивидуал хәм группалық ойынларды кең түрде пайдаланыў керек. Бул жағдайда ең бир қызығарлы нәрсе, вертуаль ойынларды пайдаланыў, бул қатнасыўшылардың материалды билиў қабилети хәмде улыўма интерактив қабилети бойынша дүзиледи.

Хақыйқаттан-да баслауыш класс балалары ушында олардың қызығышылықтары бойынша қатнасып виртуал группалардың алдына қойған мәселелердің шешиуі усулларын додалауға, изертлеуге, балалар өзлери қосымша сораулар хәм мәселелер қойыуларыда мүмкин.

### 13-лекция

#### Баслауыш классларда жергиликли материаллардан пайдаланып дүзилген әмелий мазмундағы мәселелер.

Жоба

- 1.Әмелий мазмундағы мәселелер хәм оның әхмийети.
2. Әмелий мазмундағы мәселелерди шешиуі басқышлары
3. Әмелий мазмундағы мәселелерди шешиуі методикасы
- 4.Мәселелер шешиуі.

Таяныш түсиниклер: әмелий мазмундағы мәселе, дидактикалық талаптар системасы, мәселелерди шешиуі басқышлары, дедуктив жуумак, моделлестирюу, математикалық түсиниклер системасы.

- 1.Әмелий мазмундағы мәселелер хәм оның әхмийети.

Математиканы оқытууда билимди әмелде қолланыудың тийкаргы қуралларынан бири бул әмелий өзимизди қоршап турған орталыққа байланыссы дүзилген мазмунлы мәселелердің орны хәзирги күнде жүдә әхмийетли.

Әдетте әмелий мазмундағы мәселе дегенимизде сюжети әмелият пенен байланыссы мәселелерди түсинемиз.

Әмелий мазмундағы мәселелерди шешиуди билиуі мәлим мәнисинде математиканы әмелиятта қоллана билиуі дегенди аңлатады. Оқыушыларда әмелий мазмунлы мәселелерди шешиуі көнликпесин пайда етиуі математика оқытуудың ең бир әумийетли ұазыйпалары болып есапланады.

Математиканы турмыс пенен байланыстырып өтиуде жергиликли материаллардан пайдаланыу оқыушыларымыз ушын жаңалық емес, бирақта илим хәм техниканың раужланыуының кейинги жетискенликлери хәм заманымыздың экономикалық ислеп шығарыуы характерлерин есапка алып, дүзилген мәселелер системасын дүзиуі, буларды пайдаланыу проблемалары әхмийетли ұазыйпалардан ибарат. Демек, бундай мәселелер математика оқыушылары хәм методистлериниң тийкаргы көз-қарасында болып, оны психологлар менен бирликте ислесиуди талап етеди.

Енди биз төмендеги әмелий мазмундағы мәселелерден пайдаланғанда зәрүр болатуғын гейбир тәрәплерине тоқталамыз. Математиканы оқытууда әмелий мазмундағы мәселелерди табыссы қолланбақшы болған хәр бир оқытуушы мәлим бмр дидактикалық талаптар системасын нәзерде тутыулары керек:

1)Әмелий мәселелердің мазмуны хәзирги заман илим, техника хәм ислеп шығарыудың раужланыу дәрежесине байланыссы болыуы;

2)Мәселелерди конкрет оқыушыларға таныс материал тийкарында дүзиуі мақсетке сәйкес болып, олар сол жасап атырған этираптағы кәрханалар хәм ширкетлер, соның менен бирге ол өзлери жасап атырған турмысына байланыссы болыуы зәрүр.

3) Әмелий мазмундағы мәселелер мектеп бағдарламасына сәйкес дүзилиуі, олардың қурамалылығы мектеп сабақлықлары хәм методикалық қолланбадағы мәселелерден жоқары болмауы керек.

4)Мәселелер шәртинде оқыушыларға таныс емес терминлердің мүкиншилиги болғанынша аз болып, мәселелердің шәртлери қысқа хәм оқыушылар ушын түсиникли болыуы керек.

5)Әмелий мазмундағы мәселелерди мектеп математика курсындағы басқа мәселелер хәм шынығыулар менен байланыссы болыуы хәм физика, химия, информатика, астрономия х.т.б. пәнлердің мәселелер системаларынан дурыс пайдалана билиуі.

6)Мәселениң шәртиндеги жаңа мағлыұматларды сондай етип таңлап алыу керек, олар мәселениң мәнисин түсинюуде қыйыншылық туудырмауы керек.

7)Әмелий мазмундағы мәселелер жүдә қурамалы есаплауларды талап ететуғын болмауы хәм мектеп бағдарламасының орынланыуына иркиниш бермеуі керек.

8)Мәселелердің мазмунын ислеп шығарыуда хәм есаплау техникалары менен тәмийнленген болыуы, оқыушылардың хәзирги заман ислеп шығарыуы хаққындағы түсиниклери, пикирлеулері, улыума мектептеги билим мақсетлери хәм ұазыйпалары менен сәйкес болыуы лазым.

Әмелий мазмундағы мәселелерди оқыушыларға усыныудан алдын, бул мәселениң әмелий әхмийетин есапка алыу керек. Соның ушын мәселени шешиуде төмендегилерге (итибар берюу) нәзер аударыу керек:

1)Әмелий мазмундағы мәселени шешиуі арқалы оқыушылар белгили бир конкрет реал жағдай яки процесс бенен таныссын;

2) Мәселени шешиўде қолланылатуғын математикалық жағдайлар (омиллар)ды оқыўшылардың билиў уқыпшылығы менен сәйкес келсин:

а) Гейпара мәселелерди шешиўде көплеп есаплаўларды талап етеди, бундай мәселелерди шешиўде кестелер, микрокалькулятор (комьпютер) хәм жуўық есаплаў қағыйдаларынан пайдаланыўы зәрүр;

б) Гейде таяр сызылмалар, пайдаланыўға керекли кестелер, формулалар хәм кәделер, бул өз нәўбетинде оқыў процессин интенсивлесийине жәрдем бередиди.

## 2. Әмелий мазмундағы мәселелерди шешиў басқышлары

I-формуластырыў басқышы. Бунда реал берилген жағдайдан математикалық моделге өткериледи. Сондай-ақ қаралып атырған жағдайдың ең бир әҳмийетли қәсийетлери ажыратылып алынып, оларды аңлатыўшы математикалық белгилеўлер хәм аңлатпалар таңланады, математикалық мәселе дүзиледи.

II-мәселени модел ишинде шешиў басқышы: Бул басқышта берилген әмелий мәселениң конкрет мазмуну есапқа алынбайды, ал I-басқыштағы математикалық мәселе дүзиледи.

III-интерпритациялаў басқышы. Бунда дүзилген формал математикалық мәселениң шешими дәслепки процесс нәзеринде тексериледи. Алынған шешим дәслепки берилген әмелий мазмундағы мәселе тилине өткизиледи. Нәтийжеде алынған мәселениң шешими тексериледи хәм математиканың қоллаўдың қалған барлық басқышлары қадағаланады.

Енди хәр бир басқышта зәрүр болған оқыўшылардың билим көнликпесине тоқталамыз.

Биринши басқышта:

1) Қаралып атырған процесстин (жағдайдын) тийкарғы тәрәплерин ажыратып алыў;

2) Түрли математикалық моделлерди жазып алыў хәм олардан пайдалана алыўды билиў;

3) Хәр қандай математикалық моделдин анықлық дәрежесин анықлаў, (түсиниў, билиў),

4) Қаралып атырған элементлерге зәрүр математикалық түсиниклерге сәйкес қоя билиў;

5) Қаралып атырған объекттеги элементлерди ажыратыў хәм олар арасында оптимал байланысты орнатыў.

Әмелий мәселелерди шешиўдин екинши басқышында оқыўшылардан орта мектеп билим системасында берилетуғын улыўма математикалық мәдениятқа тийисли төмендеги билим хәм көнликпелер талап етиледиди.

1) Шешиў жолын туўры таңлай билиў;

2) Шешиў процессин жобаластырыў,

3) Шешиў барысын анализлеў,

4) Дедуктив жуўмақлардан пайдалана билиў. Бунда соныда айтып өтиў керек, оқыўшыларға математикалық моделлестирийдин қәсийетлеринен келип шығатуғын төмендеги билимлерде зәрүр.

а) Есаплаўдағы қәтелер менен математикалық моделлердеги қәтеликлерди салыстыра билиў;

б) Бир математикалық моделден екиншисине өтиў,

в) Ең қолайлы шешиў усылын таңлап алыў,

г) Дәслепки мағлыўматлар тийкарында алынған муғдарый нәтийжелерди сыпат жағынан баҳалаў,

д) Үшинши басқышта улыўма математикалық мәденияттың төмендеги элементлери талап етиледиди,

1) Улыўма тастыйықлаўдан дараға өтиў,

2) Алынған дара шешим тәбиятын түсиниў.

Бирақта бул басқышта моделлестирийге сәйкес қәсийетлерине байланыслы төмендеги билимлер керек болады:

а) Алынған математикалық жуўапты дәслепки жағдайға сәйкеслигин тексерий методикасы хәм оны қолай алыў,

б) Алынған жуўмақты әмелиятта ушырайтуғын соған сәйкес жағдайларға қоллана алыў,

в) Бул есаплаўлардағы анықлықтың әмелий әҳмийетин баҳалай алыў. Енди буны төмендеги схема көринисинде көрсетиўге болады.



Мәселени бундай басқышларға ажыратып шешиў, оны моделлестирий деп те аталады. Моделлестирийдин тийкарғы компоненти болып, қаралған мәселени бир тилден екиншисине яғный математикалық тилге алмастырыў есапланады.

Бундай алмастырыў-еки түрли тәртипте әмелге асырылады:

а) Мәселени бир математикалық тилден екинши математикалық тилге өткерий;

б) Математикалық мазмунда болмаған (әмелий характердеги) мәселени-математикалық мазмундағы мәселеге өткерий:

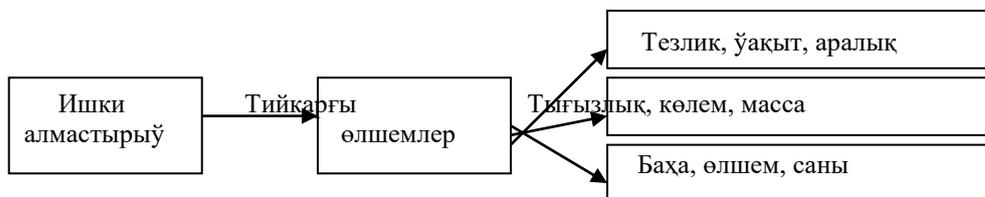
Биринши типтегі алмастырыулар гейпара математикалық түсиниклер системасында аңлатылған мәселени басқа типтегі түсиниклерди пайдалану процессинде пайда болады.

1-мәселе. Үшмүйешликтің тәрептери сәйкес 13см, 14см хәм 15см. Усы үшмүйешликтің 14см-ли тәрепине түсирилген бийиклигин табың.

2-мәселе. Еки санның қосындысы 15 хәм айырмасы 7. Усы санларды табың.

Бунда 1-мәселе геометриялық тилге, ал 2-мәселе табиғый тилден, математикалық тилге алмастырылады.

Солай етип моделлестириуде жоқарыда келтирилген еки түрдегі алмастырыу (а) хәм (б) лар бирдей әҳмийетке ийе. Себеби 1-алмастырыу математиканың өзіндегі ишки байланысларды көрсетеди, ал екиншиси болса математикалық мазмунда болмаған материаллардан формалластырыу хәм интерпретациялау ҳаққында дәслепки пикирлеуде пайда етеди. Демек, биринши түр алмастырыу ишки, ал екиншиси-сыртқы алмастырыу деп атауға болады. Айтылғанларды схема түринде төмендегише көрсетиуге болады:



Сыртқы алмастырыуға мысал:

Еки тракторшы бирге 300 га жерди айдады. Биринши тракторшы 12 күн, екиншиси 15 күн жұмыс ислеген. Егер биринши тракторшы 10 күн, ал екинши тракторшы 14 күн ислегенде 268 га жерди айдаған. Оларға айдаған хәр бир га жерине 3700 сум төлегени белгили болса, онда олардың күнлик ис ҳақысын хәм күнлик мийнет ҳақысының өнимдарлығын анықлаң

### 3. Әмелий мазмундағы мәселелерди шешиу методикасы.

Көпшилик оқуы қолланбалардың авторлары оқуышыларға мәселени шешиу көнликпесин, оқытыушы тәрепинен арнаулы түсиндирилиуи лазым. Себеби оқуышылар ол ямаса басқа математикалық материалды табыслы өзлестириуи ушын текстли мәселелерди шеше билиуи зәрүр. Буның ушын биринши класстан баслап, мектепти питкергенге шекем текстли мәселелерди шеше билиуи шәрт.

Бирақта оқуышыда мәселе шешиу көнликпесин пайда етиу ушын мәлим математикалық факторларды билиуи жетерли бола бермейди. Сонлықтан мектепте оқыған дәуириниң барлық ўақтында текстли мәселелерди шешиу көнликпеси формасын хәм билим дәрежесин жетилистирип барыу керек болады.

Хәзирги заман дидактикасында А.Д.Семушин, К.И.Нешков хәм Ю.М.Колягинлер математика курсында мәселе хәм мысаллардың орынланатуғын функциясын төмендеги түрлерге ажыратады:

- 1) Мәселениң билим бериуи ўазыйпасы,
- 2) Мәселениң тәрбиялық ўазыйпасы,
- 3) Мәселениң раўажландырыушы характердеги ўазыйпасы,
- 4) Мәселениң тексеруи характердеги ўазыйпасы.

Усының менен бирге, бизиң жоқарыда әмелий мазмундағы мәселелерде қаралған үш басқыштың хәр бирине сәйкес усуллар хәм арнаулы приҗмларды мысалда қаралуы оқуышыларға қолайлы болады.

Мәселелер келтирейик.

1-мәселе: Бир хәуизде 380 м<sup>3</sup>, екиншисинде 1500 м<sup>3</sup> суу бар. Биринши хәуизге хәр саатта 80 м<sup>3</sup> суу куйылады, ал екиншисинен хәр саатта 60 м<sup>3</sup> суу шығарылады. Неше сааттан кейин еки хәуиздеги суу теңдеседи.

$$(1500 - 60 \cdot t) - (380 + 80 \cdot t) = 0$$

2-мәселе: Еки қала арасындағы аралық 480 км болып, оны товар поездынан пассажир поезды 4 саат тез басып өтеди. Егер пассажир поезд тезлигин 8 км/саат, товар поездының тезлигин 2 км/саатқа арттырса, пассажир поезды барлық аралықты товар поездына қарағанда 5 саат тез жүріп өтеди. Хәр бир поездын тезлигин табың.

Шешими:  $x$ -товар поездының тезлиги,  $y$ -пассажир поездының тезлиги

$$\begin{cases} \frac{480}{y} = \frac{480}{x} - 4 \\ \frac{480}{y+8} = \frac{480}{x+2} - 5 \end{cases} \quad \text{системаға келеди хәм шешиледи}$$

## I. 1-класс үшін үшін бір саатлық үлгилик сабақ жобасын баянлау

I. Математика сабағы.

II. класс: 1<sup>а</sup> класс

III. Сабақ өтилетуғын ўақыт:

IV. Тема: Еки ханалы санларды бир ханалы санға қосыу.

V. Сабақтың мақсети:

1) Билимлендириу:

а) Еки ханалы санларды бир ханалы санларға қосыу көнликпелерин бекемлеу;

б) Жүзликте қосыу хәм алыу билимлерин жетилистириуди пайда етиу.

2) Тәрбиялық:

а) Баланың натурал санлар түсинигин әмелий турмыста қоллана билиу;

б) Тиришилик дүниасында муғдарлық қатнастар хәм олардың адамлардың турмысындағы тутқан орны.

3) Рауажландырыушы:

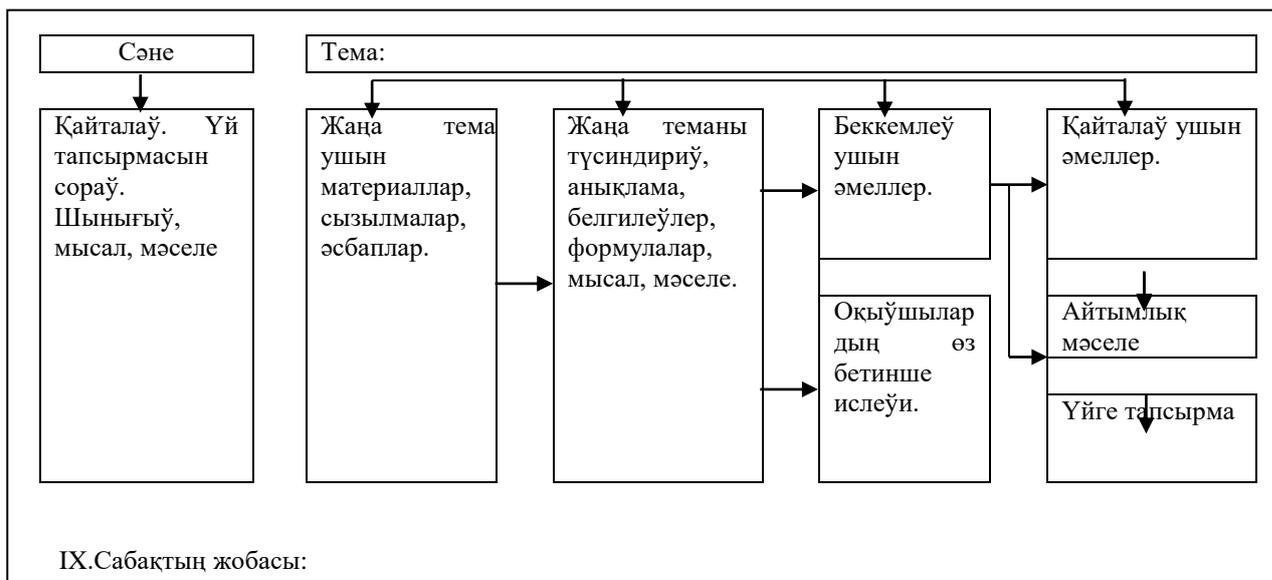
Семьясында, жолдасларында, сауда қатнасықларында, муғдарлық қатнастардың түрли әмеллерди тез, қыйналмастан орынлай алыуы.

VI. Сабақтың түри: Жаңа билим, көнликпе хәм билимин жетилистириуди пайда етиу.

VII. Сабақтың усылы: Қайталау, сорау-жууап, әмелий жұмыс, әпиуайыдан қурамалысына өтиу, улыумалықтан дара жағдайына өтиу хәм керисинше.

VIII. Сабақты безеу: Түрли бөлек берилетуғын материаллар, спорт лотто ойыны, тест материаллары, математика сабақлығы, шақмақ дәптер менен тәмийинлениуи, FБошланғич таьлимF журналлары 2001-2006жж санлары.

+ )Класс тахтасынан пайдаланыу.



1. Шөлкемлестириу жұмыслары-2 мин;

2. Өтилген теманы тәкирарлау, еслеу, бахалау-7 мин;

3. Өтилген теманы улыумаластырыу хәм жуумақлау-5 мин;

4. Жаңа теманы баянлау-15 мин;

5. Жаңа өтилген тема бойынша әмелий жұмыслар-10 мин;

6. Жаңа теманы тәкирарлау, улыумаластырыу хәм бахалау-5 мин;

7. Үйге тапсырма беріу-1 мин.

Х.Сабақтың барысы:

1)Шөлкемлестіріу жұмыстары: Сәлемлесіу, класста шынығыу үшін тарқалатуғын материалларды қолайлы жерлерге илиу (қойыу), карточкалар, тест материалларды таярлап қойыу, қатнасты тез белгілеу.

2)Өтилген тема бойынша сораулар беріу:

а)Бір алмұрт ағашы шақалары менен көрсетиледи хәм оның неше шақасы барлығы соралады? (8 ямаса 10).

б)Алмұрттың шақаларындағы алмұртларды санаң? (8 шақада 2 ден 16 алмұрт бар).

в)Теректің 16 мийуеси бар, онда жапырақлар нешеу? (Онда 16 жапырақ бар).

г)Жапырақлардың нешеуі сарғайған? (8).

д)Жасыл жапырақлар нешеу? (8).

3)Өтилген теманы улыу маластырыу хәм оны жаңа темаға байланыстырыу.

а)Қутыда 10 сары алмұрт хәм 2 көкшил алмұрт бар. Онда қутыда неше алмұрт болған?  $10+2=12$  (12-алмұрт).

б)Тауықтың 14 шөжеси бар еди. Батырдың жорасы 6 шөжесин алып кетти. Онда неше шөже қалды?  $14-6=8$

в)Зухраның 14 шары бар еди. Гулайым және 4 шар алып келип берди. Зухрада неше шар болды?  $14+4=18$  (18 шар).

г)Назлымханның қолындағы ыдыста 18 шокалад бар. Нелиуфар одан 9 шокалад алды. Онда Назлымханда неше шокалад қалды?  $18-9=9$  (9 шокалад).

4)Жаңа теманы баянлау: Оқытыушы оң қолында 15 дәптерди ұслап оқыушыларға көрсетти. Ал шеп қолында-да 4 дәптер бар еди.

Оқытыушы-балалар мениң қолымда неше дәптер бар еди? (15 дәптер). Ал шеп қолымда ше? (4 дәптер). Ондай болса еки қолымдағы дәптерлерди қоссақ нешеу болады?  $15+4=19$  (19 дәптер).

Кейин оқытыушы 19 ды анализлейди яғный 19 санында неше онлық, неше бірлік бар екенлигин сорады.

Жууап: 1 онлық 9 бірлік. Кейин ҒМатематикаҒ сабақлығының 98-бетиндеги мысаллар хәм мәселелерди анализлейди.

5)Жаңа тема бойынша оқыушылардың өз бетинше ислеулері:

$$4+12=16 \quad 18-6=12 \quad 18-12=6$$

$$3+4+5=12 \quad 8+16=24 \quad 2+4+6=12$$

Тест материаллары менен ислесиу.

1)Қосындыны табың хәм тууры жууапты белгілең.

$$16+4=(12,14,18,20,22)$$

$$8+6+3=(13,14,15,16,17)$$

2)Айырманы табың хәм тууры жууапты белгілең.

$$20-4-10=(4,5,6,8,9)$$

$$16-5=(8,9,10,11,12)$$

б)Жаңа теманы тақирарлау, улыу маластырыу үшін мысал хәм мәселелер.

Мәселе: Футбол тобы-11

Баскетбол тобы-7 ге кем

Онда улыума неше топ болған?

Шешиу: 1)  $11-7=4$

$$2) 11+4=15$$

Жууап: 15 топ болған.

7)Үйге тапсырма беріу: ҒМатематикаҒ сабақлығындағы 8-11-мысалларды орынлаң хәм дәптердеги кетекшелерге толтырың, бояң хәм ислең.

XI.Сабақты өтиу үшін пайдаланылатуғын қураллар дизими:

1)Улыума орта билимнің мәмлкетлик билим стандарты хәм оқыу дәстүрі.

2)Математика-1-класс сабақлығы.

3)I-IV класслар үшін дәстүрлер.

4)Н.У.Бикбаева ва бошқ. 1-синф математика (уқитувчилар учун құлланма). Т. ҒУқитувчиҒ

5)Бошланғич тағлим ҒХалқ тағлимиҒ журн. 2000-2006 йил. ва Маърифат газетасининг кейинги ийиллари.

## **II. 1-класс үшін үшін бір саатлық ұлгилик сабақ жобасын баянлау ұсылы.**

I. Мүддеті:

II. Класс: 2<sup>d</sup>

III. Пән: Математика.

IV. Тема: Санлардың бөлиниушилиги. Тақ хәм жуп санлар ҳаққында түсиник.

V. Сабақтың мақсети: Қосыу ҳаққындағы билимлерин беккемлеу, тақ хәм жуп санлар тууралы билимлерин жетилистириу.

VI. Сабақ ұсылы: Сорау-жууап, әмелий жұмыс, мәсләхәтлесіу хәм дара жағдайдан улыумаға өтиу.

VII. Сабақты қуралландырыу: 2-класс сабақлығы, 2-класс математика тетрады, темаға байланыслы сызылмалар, схемалар, кестелер х.т.б.

VIII. Сабақтың мақсети:

1.Билимлендириу:

- а)Оқыушыларды қосу әмелинің қәсийетлери, нызамлары, оның мағанасы менен таныстырыу;
- б)Тақ хәм жуп санлардың қәсийетлери, бөлиниу белгилери хаққындағы дәслепки түсиниклер менен таныстырыу;

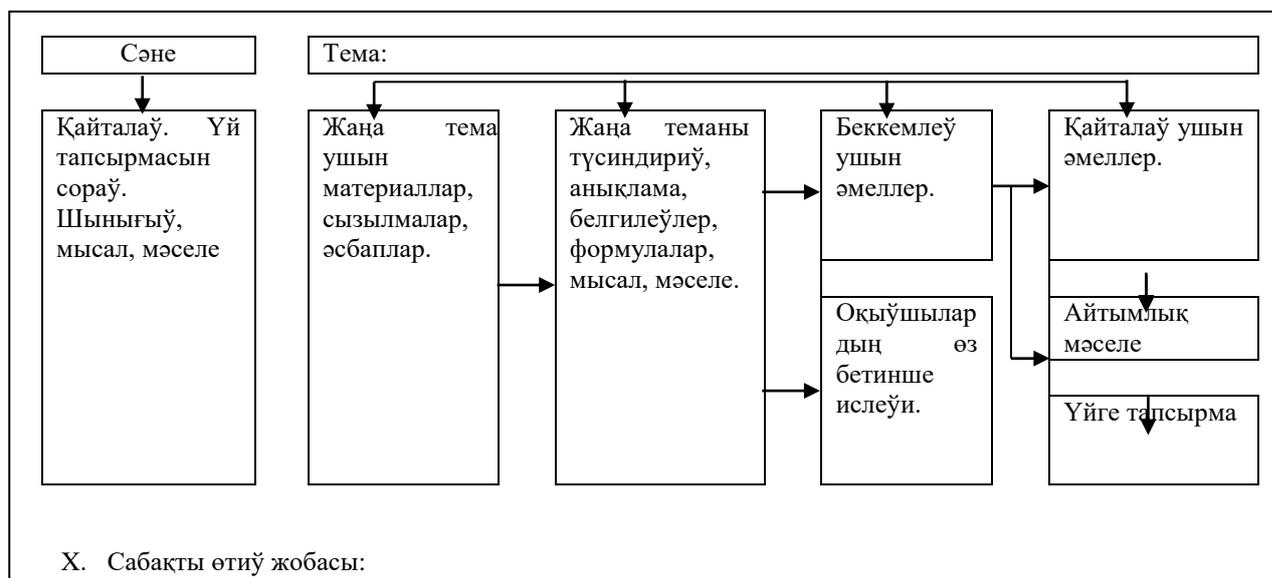
2.Тәрбиялық:

Озышыларда турмыстағы, тиришилик процессиндеги бір зыйлы мударлыз Затнастарды тапзырлыз, сезгирлик, туғыры жол таалап алыларға усаған адамға зырб болған алы сыпатларды пайда етиу білім тәрбиялау.

3.Рауажландырыушылық, әмелий мақсет:

Балаларды алы раажландырыуға, алған билим, қнликпе білім жетилистириуден, турмыста тиришилик мақсетін сйкес пайдаланыу білім сол процессте оны жінде тереқлестириуге, кеейтиуге, еркинлестириуге ерисиу.

IX. Класс тахтасынан пайдаланыу.



X. Сабақты өтиу жобасы:

- 1.Шөлкемлестириу бөлими-2 мин;
- 2.Өтилген теманы сорау (еслеу), бақалау жұмыслары-7 мин;
- 3.Улыұмаластырыу, өтилген хәм жаңа теманың избе-излиги, байланыстырыу-18 мин;
- 4.Жаңа теманы баянлау-11 мин;
- 5.Беккемлеу үшін мәселелер, айтымлық тапсырмалар-5 мин;
- 6.Үйге тапсырма беріу-2 мин.

XI. Сабақтың барысы:

1.Шөлкемлестириу жұмыслары-оқыушыларды сабаққа таярлау, зәрүр болған оқыу қураллары барлығын анықлау.

2.Өтилген теманы еслеу, бақалау үшін шынығыулар, тапсырмалар, мысал хәм мәселелер:

а)Көбейме көбейтиушилердин биреуине бөлинсе, не пайда болады?

б)  $16=38+$    $15: > 6:$    $55- < >$    теңлик ямаса теңсизлик тууры болыуы үшін бос кетекшеге қандай санлар жазыу мүмкин?

в) 1 2 3 4 5 6 7 8

бул фигуралардың атамаларын билесизлер-ме хәм қайсылары уқсас.

г) Шенбердин радиусын хәм диаметрин көрсетиң? Сызылмада неше шенбер диаметри хәм неше радиусы сызылған?

- д)  $\square = 8$  Кестелерге қандай санлар қойылса, теңлік орынлы болады?  
 $4:\square = 2$   
 $8:\square = 2$   
 $8:2 = \square$

е) %тилген материаллардан жу7ма3 шы2ары7 81м жа4а тема2а байланыстыры7 ушын т5мендеги м1селени шеши4`

а)Хәр бир гүл салып қойатуғын ыдысқа 4 тен гүл салып қойыу керек. Онда 20 дана гүл неше жерге қойылады?

$$20:4=5$$

Егерде гүл 16 болса-ше?  $16:4=4$

Ал гүлдің санлары 12; 8 болса, онда қандай табылады?

4)Жаңа теманы баянлау.

3,5,6,7,8,10,13,15,16,19 санларының қайсылары 2 ге қалдықсыз бөлінеди. Ажыратып жазың ямаса сол санлардың астыларын сызып шығың. Солай етип төмендеги қағыйдаға келемиз.

Анықлама: 2 ге қалдықсыз бөлінетуғын санлар жуп санлар,

ал 2 ге қалдықсыз бөлінбейтуғын санлар тақ санлар деп аталады.

Жуп санлар: 2,4,6,8,10,12,14,16,...

Тақ санлар: 3,5,7,9,11,13,15,17,...

Оқышыларға жоқарыдағы келтирилген мысалды 80 ге хәм 100 ге шекем дауам еттириуди усыныс етиң. Шынығыуларды теманы беккемлеуге шекем дауам еттириу керек.

5)Беккемлеу:

№1005 а) 5,8,74,9,11,12,3,2,13,...санлары ишинен тек тақ санларын көширип жазың.

б) Түсирип қалдырылған санларды қойың.

$$2 * \square = 14, \quad \square * 8 = 16, \quad \square * \square = 18.$$

№1006 Әкеси улы менен қызына 18 тетрадты теңдей етип бөлистрип берди. Оларға неше тетрадтан тийген ?  $18 : 2 = 9$

№1007 Текшеде 30 китап бар. Бир қыз дәслеп 5, ал кейин және 3 китап алды. Текшеден неше китап алынған ?  $5 + 3 = 8$  китап алған.

№1008 Бос кетекшелерди толтырың.

Көбейтiуши	2	9		10			3	2		
Көбейтiуши	7	2	2		3	4			3	1
Көбiме			14	20	6	4	9	18	3	1

№1009 Көбейтiу кестеси, кестедеги көбейтiу хәм бөлиу әмеллерин орынлаң тексериң.

$2*2=4$ $2*3=6$ $2*4=8$ $2*5=10$ $2*6=12$ $2*7=14$ $2*8=16$ $2*9=18$	$3*2=$  $6*2=$  $8*2=$	$4:2=$ $6:2=$ $8:2=$  $14:2=$  $18:2=$	$10:5=$ $12:6=$ $14:7=$ $16:8=$ $18:9=$
-------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------	----------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

№1010 Теманы беккемлеу ушын нәтийжелерин ауызша табың?

$2*5=$	$12:2=$	$12:6=$	$16:2=$	$60-4+30=$
$8*2=$	$10:8=$	$16:8=$	$14:2=$	$56+17-3=$
$6*2=$	$18:2=$	$18:9=$	$8:4=$	$42-3-20=$

**Тема:** Өтилгенлерди беккемлеу.

**Мақсет:** 1. Оқышылардың математикалық сөйлеуін раужландыруу.

2. Математика пәніне болған қызығушылығын өсируу.

3.

4. Оқышыларда 100 ишиндеги санларды қосыу хэм алыу уқыплылықларын раужландыруу.

**Қуралландыруу:** Геометриялық фигуралар, тарқатпа хэм қызығарлы материаллар.

### Сабақтың барысы.

Балалар музыка дауысы астында классза кирип келеди. Сабазта бш топар Затнасады. Биринши топарды4 аты «Ше4бер», екіншисиники «Т5ртмбйешлик», бшиншисиники «:шмбйешлик».

#### I шэрт:

Топарлардың бир-бири менен ушырасыуы.

Биринши шэрт жууағы.

#### II шэрт:

Берилген санлардағы бирге кем болған санларды жазың.

а) FШеңберF топары ушын берилген санлар: 62, 78, 81, 99, 100

Жууаплар: 61, 77, 80, 98, 99.

б) FTөртмүйешликF топары ушын берилген санлар: 44, 62, 75, 87, 96

Жууаплар: 43, 61, 74, 86, 95.

Екинши шэрт жууағы.

#### III шэрт:

Белгисиз компрнентти табыу қағыйдасын айтып берин:

а) FШеңберF топары ушын берилген мысал:  $-27 \square 34$

Жууап: Белгисиз кемейиушени табыу ушын айырмаға айырылыушыны қосыу керек. 61.

б) FTөртмүйешликF топары ушын берилген мысал:  $75 - \square = 30$

Жууап: Белгисиз айырылыушыны табыу ушын кемейиушиден айырманы алыу керек-40.

в) FУшмүйешлик F топары ушын берилген мысал:  $44 - 14 = \square$

Жууап: Белгисиз айырманы табыу ушын кемейиушиден айырылыушыны алыу керек-30.

Ушинши шэрт жууағы.

#### IV шэрт:

Тек жууабын жазың.

а) FШеңберF топары ушын берилген тапсырма.

Биринши қосылыушы 45, екінши қосылыушы 55. Қосындыны жазың. 80 менен 15 санларының айырмасын жазың.

Жууап: 100, 65.

б) FTөртмүйешликF топары ушын берилген тапсырма.

38 бенен 12 санларының қосындысын табың.

Кемейиуши 70, айырылыушы 20. Айырманы жазың.

Жууабы: 40, 50

в) FУшмүйешлик F топары ушын берилген тапсырма.

Кемейиуши 90, айырылыушы 45. Айырманы табың.

54 пенен 16 санларының қосындысын табың.

Жууап: 45, 70

Төртинши шэрт жууағы.

#### V шэрт:

Ту7рыт5ртмбйешликлер санын санап бери4.

1-топар



Жууап: 4 туурымүйешлик  
Бесинши шэрт жууағы.

2-топар



9 туурымүйешлик

3-топар

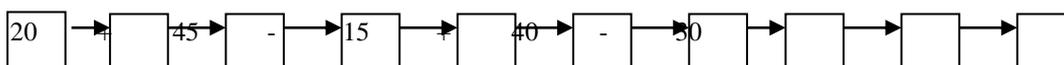


3 туурымүйешлик

#### VI шэрт:

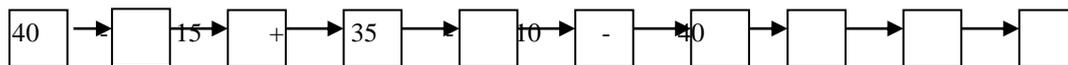
FКомпютерF де есаплап жууабын жазың.

а) FШеңберF топары ушын берилген мысал:



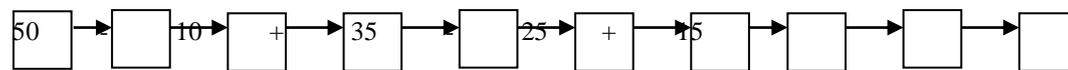
Жууап: 60

б) ҒТөртмүйешликҒ топары ушын берилген мысал:



Жууап: 10

в) ҒҮшмүйешлик Ғ топары ушын берилген мысал:



Жууап: 65

Алтыншы шөрт жуумағы.

Барлық өткерилген шөрт бойынша жуумақ жасалады.

Қайсы топар көп балға ийе болса, сол топар жеңиске ерискен болып есапланады.