

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI

BOSHLANG'ICH TA'LIM METODIKASI KAFEDRASI



MATEMATIKA O'QITISH METODIKASI

fanidan

2-kurs III, IV semestrlar uchun

O'QUV-USLUBIY MAJMUA

Bilim sohasi:	100000	– Gumanitar fanlar
Ta'lim sohasi:	140000	– Pedagogika
Ta'lim yo'nalishi:	5111700	– Boshlang'ich ta'lim va sport tarbiyaviy ish

GULISTON – 2020

Ushbu o'quv-uslubiy majmua O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi tomonidan 5111700 – «Boshlang'ich ta'lim va sport-tarbiyaviy ish» ta'lim yo'nalishi uchun mo'ljallangan, 2018____ yil «____» ____ dagi ____ -sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan “Matematika o'qitish metodikasi” namunaviy fan dasturi asosida ishlab chiqilgan.

Tuzuvchi: Gul DU Boshlang'ich ta'lim metodikasi
o'qituvchisi A.Fayzullayev

Gul DU Boshlang'ich ta'lim metodikasi
kafedrasi o'qituvchisi N.Abduraxmonova

Taqrizchi: Nizomiy nomli TDPU Boshlang'ich ta'lim metodikasi
kafedrasi dotsenti, p.f.d. M.Jumayev

GulDU “Umumiy matematika” kafedrasi mudiri, p.f.n
Turdiboyev D.

“Matematika o'qitish metodikasi” fanidan tayyorlangan mazkur o'quv-uslubiy majmua Guliston davlat universiteti Kengashining 2020 yil “ 29 ”-avgustdagi 1-sonli yig'ilish qarori bilan o'quv jarayoniga tatbiq etish uchun tavsiya etilgan

MUNDARIJA

1.Kirish

.....

2. Nazariy materiallar (Ma`ruzalar kursi).....

3.Amaliy ishlarni bajarish bo`yicha uslubiy ko`rsatmalar.....

4.Seminar mashg`ulotlari.....

5.Glossariy.....

..

6.Test savollari.....

7.Ilovalar.....

..

8. Fan dasturi.....

9.Ishchi fan dasturi.....

10.Taqdimotlar va multimediya vositalari (elektron shaklda).....

11.Qo`shimcha didaktik materiallar.....

KIRISH

O'zbekiston Respublikasining Prezidenti Sh.Mirziyoyev: "Mamlakatimiz mustaqilligining ma'naviy-intelektual asoslarini mustahkamlashda ilm-fan namoyondalari, zahmatkash olimlarimiz, ijodkor ziyolilarimizning hissasi katta" deb ta'kidladilar.

Bu asosiy qarash singdirilgan «Ta'lim to'g'risida»gi Qonun butun tarbiyashunoslik ilmi va amaliyoti, sog'lom ruhiyatli shaxsni shakllantirish, unga ma'naviy sifatlarni singdirish va botiniy kamolotini ta'minlash yo'liga tushdi.

Matematika boshlang'ich sinflarda asosiy o'quv predmetlaridan biridir. Kichik yoshdagi o'quvchilar hisob malakalarini, mantiqiy fikrlash bosqichni, avvalo, mana shu fa asosida egallashadi.

Ushbu o'quv uslubiy majmua „O'zbekiston Respublikasining oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi“, “Ta'lim to'g'risida”gi qonun va talablaridan kelib chiqqan holda tuzilgan.

Matematika o'qitish metodikasi fani pedagogik fandir, bu fanni chuqur bilish, boshlang'ich sinf o'qituvchi tayyorlashda zaruriy shartdir. Hozirgi zamon o'qituvchisi har tamonlama bilimli, mantiqiy fikrlovchi, ilg'or pedagogik texnologiyalardan keq va o'rinli foydalana olish malakasiga ega, boshlang'ich sinf o'quvchilarining ilk dunyoqarashini shakllantiruvchi shaxsdir.

Mazkur majmuada boshlang'ich sinf matematika o'qitish metodikasi kursining maqsad va vazifalari, bo'limlari: Nomanfiy butun sonlarni raqamlash metodikasi, geometrik elemnetlarni o'rgatish metodikasi, Kompetensiyaviy dars ishlanmalar tuzish rejasi, fakultativ hamda sinfdan tashqari matematika darslarini tashkil etish metodikasi, asosiy miqdorlarni o'rgatish metodikasi kabi umumiy masalalari kabi zamonaviy o'qitish usullari zamonaviy talablar asosida bayon qilingan. Shu bilan birga, ilmiy-nazariy ma'lumotlarni amaliyotga tatbiq etish usullari amaliy mashg'ulotlar va seminar mashg'ulotlar ishlanmalari, kurs ishi, mustaqil ta'lim mavzulari, o'quvchilar bilimini baholash uchun testlar namunalari keltirilgan.

O'quv uslubiy majmuaning asosiy maqsadi bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun matematika darslarini tashkil etish yo'llari, metodikasi, didaktik talablari va o'rganilgan bilimlarni kompetentsiyaviy yondashuv darajasiga yetkazib, amaliyotga tatbiq etishlarini ta'minlashdan iborat.

O'quv uslubiy majmuaning yangiligi: Mazkur o'quv uslubiy majmua „Ta'lim to'g'risida”gi qonun (2020 yil 23-sentabr) talablari, yangi 2020-yilda ishlab chiqilgan „Matematika“ (1, 2,3,4-sinflar) darsliklarining mazmun mohiyatini ham qisman o'zida mujassamlashtirgan, xalqaro baholash dasturlari PISA,PIRLS dasturlariga doir testlar joylashtirilgan, kompetentsiyaviy dars ishlanma tuzish bosqichlari va namunasini o'zida jamlagan.

III semestr

1-Ma'ruza:

Mavzu: Boshlang'ich sinfda matematika o'qitish metodikasi fan sifatida. Boshlang'ich sinf matematika kursining mazmuni.

Maqsad: Talabalarda matematika fanining mazmuni, o'qitish mohiyati haqida tushuncha hosil qilish.

Kalit so'zlar: Predmet, kompetentsiya, vazifa, maqsad, metodik bilim.

Reja:

1. Boshlang'ich matematika o'qitish metodikasining predmeti.
2. O'qitishning maqsadlari, mazmuni, metodlari, formalari, vositalari orasidagi uzviylik.
3. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi fan ekanligi.
4. Boshlang'ich sinf matematikasining mazmuni, tuzilishi.

Ma'ruza mazmuni:

Vatanimizning gullab-yashnashi, barqaror rivojlanishi ma'lum bir darajada yoshlarning chuqur bilimga, mustahkam ishonch-e'tiqodga va, umuman, komil inson bo'lishlariga bog'liq. Bu haqda Prezidentimiz shunday deb ta'kidlagan: «Komil inson deganda biz, avvalo, ongi yuksak, mustaqil fikrlay oladigan, xulq-atvori bilan o'zgalarga ibrat bo'la oladigan, bilimli, ma'rifatli kishilarni tushunamiz. Ongli, bilimli odamlarni oldi-qochdi gaplar bilan aldab bo'lmaydi. U har bir narsani aql, mantiq tarozisiga solib ko'radi. O'z fikr-o'yi, xulosasini mantiq asosida qurgan kishi etuk odam bo'ladi». Jamiyatimiz oldida vujudga kelayotgan muammolarni hal etishga faol kirisha oladigan, sharoitni yaxshi tushunadigan, keng qamrovli fikrlaydigan, hayotda uchraydigan kundalik va kasbiy muammolarni tushunadigan, tahlil qila oladigan, taqqoslay oladigan, amaliy hal eta oladigan insonlarga bo'lgan talab qo'yilmoqda. Barchamizga ma'lumki, matematika fani insonning aqlini o'stiradi, uning diqqatini rivojlantiradi, ko'zlangan (rivojlantirilgan) maqsadga erishish uchun o'zida qat'iyat va irodani tarbiyalaydi, o'zidagi algoritmik tarzda tartib-intizomlilikni ta'minlaydi va eng muhimi uning tafakkuri kengayadi.

Xususan, 2020 yil, 7 mayda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning „Matematika sohasidagi ta'lim sifatini oshirish va ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida”gi qarori qabul

qilindi. Ushbu qarorda matematika sohasini rivojlantirish, kadrlar malakasini oshirish, mazkur sohada faoliyat olib borayotgan yoshlarni rag'batlantirish masalalari ta'kidlab o'tilgan. Prezidentimiz tomonidan matematika fani 2020 yildagi ilm-fanni rivojlantirishning ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida belgilandi.¹

Matematika so'zi qadimgi grekcha „mathema” so'zidan olingan bo'lib, uning ma'nosi „fanlarni bilish“ demakdir. Matematika fanining o'rganish predmeti, materiyadagi mavjud narsalarning fazoviy formalari va ular orasidagi miqdoriy munosabatlardan iborat. Hoirgi davrda matematika fani shartli ravishda 2 ga ajratiladi:

1. Elementar matematika.
2. Oliy matematika.

Elementar matematika fani maktab matematika kursining asosini tashkil qiladi. Maktab matematika kursining maqsadi o'quvchilarga ularning psixologik xususiyatlarini hisobga olgan holda matematik bilimlar sistemasi ma'lum usulda (metodika) orqali o'quvchilarga yetkaziladi. (metodika so'zi grekcha so'z bo'lib, yo'l degan ma'noni beradi.

Matematika metodikasi pedagogika va didaktika fanining asosiy bo'limlaridan bo'lib, jamiyatimiz taraqqiyoti darajasida ta'lim maqsadlariga mos keuvchi matematikani o'qitish, o'rganish qonuniyatlarini o'rganadigan mustaqil fandır.

Matematika metodikasi Ta'lim jarayoni bilan bog'liq bo'lgan quyidagi uch savolga javob beradi:

1. Nima uchun matematikani o'rganish kerak?
2. Matematikadan nimalarni o'rganish kerak?
3. Matematikani qanday o'rganish kerak?

Bugungi kunda iqtisodiy rivojlangan davlatlarda kompetentsiyaviy yondoshuv ta'lim mazmunini modernizatsiya qilib, yangicha o'qitish yo'nalishlaridan biriga aylangan. Bu davlatlardagi umumiy ta'limning yangicha mazmunining asosini o'quvchilarning tayanch kompetentsiyalarini hosil qilish va rivojlantirish tashkil etadi. Ta'limga kompetentsiyaviy yondoshuv eskirib qolgan „bilim, ko'nikma va malakani o'zlashtirish” kontseptsiyasiga qarshi o'laroq, kasbiy, shaxsiy va jamiyatdagi kundalik hayotda uchraydigan holatlarda samarali harakat qilishga imkon beradigan turli ko'rinishdagi malakalarni o'quvchilar tomonidan egallashni nazarda tutadi. Shunday qilib, kompetentsiyaviy yondoshuvda matematik ta'limning asosini amaliy, tadbqiqiy yo'nalishlarini kuchaytirishga qaratiladi. Bundan tashqari, tuzilayotgan ta'lim standartlari o'quvchilarning oliy ta'lim muassasalarida ta'lim olishlari, turli kasb egalari bo'lishlari va har tomonlama faol fuqaro bo'lishlari uchun zarur bo'ladigan sifatlarni aks ettirishi kerak. Mamlakatimizning dunyo hamjamiyatiga integratsiyalashuvi, fan-texnika va texnologiyalarning rivojlanishi yosh avlodning o'zgaruvchan dunyoda raqobatbardosh bo'lishi fanlarni mukammal egallashni taqozo etadi, bu esa O'zbekiston Respublikasi ta'lim tizimiga matematikani o'rgatish bo'yicha xalqaro standartlarni joriy etish orqali ta'minlanadi. Standart loyihasi

¹ O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil, 7 mayda qabul qilingan qarori.

tuzilishda quyidagi umume'tirof etilgan xalqaro me'yorlardan foydalanildi:

- 1) Yevropa Kengashining "Uzluksiz ta'lim uchun tayanch kompetentsiyalar – umumevropa standartlari strukturasi" to'g'risidagi hujjati («Key competences for lifelong learning — a European Reference Framework»²)
- 2) Iqtisodiy hamkorlik va rivojlanish tashkilotining (Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD)) Xalqaro o'quvchilarni baholash Dasturi (Programme for International Student Assessment (PISA)) standartlari .³
- 3) Ta'lim natijalarini baholash bo'yicha Xalqaro Assotsiatsiyasining (International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA)) Xalqaro matematika va aniq va tabiiy fanlarning tendentsiyalarini o'rganish markazi (Trends in international mathematics and science study Center (TIMSS)) standartlari .⁴

«Matematik kompetentsiya» tushunchasiga kelsak, unga quyidagicha yondashilgan:

Ta'rif: Matematik kompetentsiya – kundalik holatlarda vujudga keladigan muammolarni hal etish uchun matematik mushohada yurita olish va uni qo'llay olish qobiliyatiga ega bo'lish. Hisob-kitoblarni amalga oshirishning rivojlangan ko'nikmalariga tayangan holda asosiy urg'u tafakkur yuritish, bilim va malakalarga beriladi.

Matematik kompetentsiya- turli darajada matematik mushohada yurita olish (mantiqiy va fazoviy tafakkur) hamda ma'lumotlarni taqdim etish usullarini puxta egallash va qo'llashni o'z ichiga oladi.

Boshlang'ich sinflar o'qituvchisining metodik-matematik tayyorgarligi deyilganda, biz uni ilmiy dunyoqarash asosida matematikani o'qitish metodikasi bo'yicha umumiy psixologikpedagogik va matematik tayyorgarlik bilan uzyaiiy bog'lanishda tayyorlanishni tushunamiz. Bunday tayyorlanish vazifasiga matematikadan boshlang'ich ta'lim sohasida ma'lum bilim va uquvlarni egallash va bolalarni o'qitish orqali tarbiyalashni o'zlashtirishi kiradi.

Metodik-matematik tayyorgarlik boshlang'ich sinflar o'qituvchisini tayyorlashning tarkibiy qismi bo'lib, uning ta'limiy-tarbiyaviy faoliyatidan ajralgan holda qaralishi mumkin emas. Ikkinchi tomondan, boshlang'ich sinflarda matematikani o'qitish birinchi bosqichdir, ya'ni bolalarni navbatdagi maktab matematika kursini o'zlashtirishga tayyorlash bosqichidir, yoki matematikadan tayyorligidir. Matematikadan boshlang'ich ta'limning bu ikki jihati (aspekti) (boshlang'ich ta'limning tarkibiy qismi va matematika oldi tayyorgarligi) metodikada o'zining munosib aksini topishi lozim.

Boshlang'ich matematika kursi, bir tomondan, bilimlarning boshqa sohalarida foydalaniladi va bolalarning rivojlanishiga yordam beradi. Shu bilan boshlang'ich bilimlar yagona majmuini yaratadi, ikkinchi tomondan

² Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 "On key competences for lifelong learning" (2006/962/EC)

³ PISA 2012 Assessment and Analytical Framework (mathematics, reading, science, problem solving and financial literacy).

⁴ Timss 2015 Assessment Frameworks. International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA).

zaruriy metodologik tasavvurlarni va fikrlashning mantiqiy tuzilishlarini shakllantirishga yo'naltirilgan.

6-10 yoshli davr bolalarining eng muhim fikrlash tuzilmalarining shakllanishida mas'ul davr ekanligini psixologlar isbot qilishgan. Mana shu bolalikda shakllantirilmagan narsalarni keyinchalik to'ldirish juda qiyin. Shu sababli boshlang'ich ta'lim metodikasining, xususan, matematikadan boshlang'ich ta'lim metodikasining markaziy vazifalaridan biri o'qitishning etarlicha yuqori rivojlantiruvchi samaradorligini oshirishni ta'minlashda o'qitishning bolalarning aqliy rivojlanishlariga ta'sirlarini jadallashtirishdan iborat.

Matematikadan boshlang'ich ta'lim - tarbiyaviy vazifalari nazariy bilimlar tizimi asosidagina hal etishi mumkin. Bu o'zicha ilmiy dunyoqarash, psixologiya, didaktika, matematikani va matematika fani xususiyatini o'z ichiga oluvchi metodologik o'qitish nazariyasini (matematika didaktikasi) oldi. Biroq, birgina nazariy bilimlarning o'zi, har qanday boshqa faoliyatga tayyorlanishdagi kabi yetarli emas. O'qitishning ma'lum mazmuni va o'qituvchilarning aqliy faoliyati saviyasi bilan ta'sirlanadigan u yoki bu o'quv yo'nalishi uchun eng yaroqli usullarini tiklash va qo'llanishini bilish darsga tayyorlanishda yoki darsning o'zida yuzaga keladigan aniq metodik vazifalarni hal etishni bilishi zarurdir. Ayni shu boshlang'ich sinflarda bolalarning aqliy rivojlanishlariga asos solinishi sababli boshlang'ich sinflar o'qituvchisi uchun o'quvchilarning aqliy faoliyatlari darajasini va imkoniyatlarini bilish va hisobga olish ayniqsa muhimdir. Kelgusidagi amaliy faoliyat uchun xususiy, amaliy, o'quvchilar mustaqil ish natijasida xususan, seminar, amaliy va laboratoriya ishlarida matematikani o'qitish metodikasida bajariladigan ishlar orqali egallanadi.

Nazariy bilimlarni amaliy mashg'ulotlarga tayyorlanishda va mashg'ulotlarning o'zida o'qitish amaliyotida foydalanish jarayonida yuzaga keladigan turli-tuman metodik masalalar hal etilishi lozim.

Yosh bolalarni matematikani o'rganishga tayyorlashda ishni nimadan boshlash yangicha yechimni taqozo etadi. Matematikani "jiddiy" o'rganish uchun bolalarni partaga o'tqazishdan oldin, balki, ular bilan "matematik o'yin" o'tkazish lozimdir.

Matematikani boshlang'ich ta'limi metodikasining predmeti quyidagilardan iborat:

1. Matematikani o'qitishdan ko'zda tutilgan maqsadlarni asoslash (Nima uchun matematika o'qitiladi, o'rgatiladi?).

2. Matematika o'qitish mazmunini ilmiy ishlab chiqish (nimani o'rgatish) sistemalashtirilgan bilimlar darajasini o'quvchilarning yosh xususiyatlariga mos keladigan qilib qanday taqsimlansa, fan asoslarini o'rganishda izchillik ta'minlanadi, o'quv ishlariga o'quv mashg'ulotlari beradigan o'quv yuklama hal qilinadi, ta'limning mazmuni o'quvchilarning real bilish imkoniyatlariga mos keladi.

3. O'qitish metodlarini ilmiy ishlab chiqish (qanday o'qitish kerak, ya'ni, o'quvchilar hozirgi kunda zarur bo'lgan iktisodiy bilimlarni, malaka,

ko'nikmalarni va aqliy faoliyat qobiliyatlarini egallab olishlari uchun o'quv ishlari metodikasi qanday bo'lishi kerak?

4. O'qitish vositalari—darsliklar, didaktik materiallar, ko'rsatma-ru, qo'llanmalar va texnik vositalarini ishlab chiqish (nima yordamida o'qitish).

5. Ta'limni tashkil qilishni ilmiy ishlab chiqish. (darsni va ta'limning darsdan tashqari formalarini qanday tashkil etish) bilan uzviy bog'liq.

Boshlang'ich matematika kursining vazifasi:

1. Maktab oldiga qo'yilgan « Talabalarga fan asoslaridan puxta bilim erish, turmushda kasblarni ongli tanlashga o'rgatish» kabi vazifalarni hal qilishda yordam berishdan iborat.

2. Matematika boshlang'ich kursi ham ta'limiy, tarbiyaviy va amaliy vazifalarni hal qiladi.

3. Asosiy vazifalardan biri: Talabalarda hisoblash, o'ylash va grafik ko'nikmalarning ma'lum aniq sistemasini hosil qilishdan iborat. Bu sistema eng sodda amallarni bajarishdan iborat bo'lib, ko'p marta takrorlash hisobiga avtomatizmga etkazildi.

Boshlang'ich matematika o'qitish metodikasining o'qitish vazifalari:

1. Ta'lim-tarbiya va amaliy vazifalarni amalga oshiradi.
2. Nazariy bilimlar sistemasining o'rganish jarayonini yoritib berish kerak.

3. O'quvchilarning siyosiy dunyoqarashini shakllantirish yo'llantirish yo'llarini o'rganish kerak.

4. Insonni tarbiyalash vazifasini yoritib beradi.

5. Matematika o'qitish jarayonida insonni mehnatni sevishiga o'zining qadr-qimmati. Bir biriga hurmati kabi fazilatlarini tarbiyalashni shakllantiradi.

Nazorat savollari:

1. Boshlang'ich sinfda o'qiladigan matematika kursining strukturasi ko'rsating.

2. Matematika o'qitish metodikasining baza fani qaysi fan?

3. Matematika o'qitish vositalari nima?

4. Kompetentsiya so'ziga o'z tushunchangiz orqali izoh bering.

5. Boshlang'ich matematika o'qitish metodikasining o'qitish vazifalarini izohlang.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil, 7 mayda qabul qilingan qarori.

2. S.Alixonov. Matematika o'qitish metodikasi. Cho'lpon nomidagi nashriyot-matbaaa ijodiy uyi. Toshkent. 2011 yil.

4. Jumaev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi

2-Ma'ruza:

Mavzu nomi: Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasining didaktik tamoyillari va variativ o'qitish usullari.

Maqsad: talabalarda boshlang'ich sinf o'quvchilarida matematik tushunchalarni hosil qilishda qo'llaniluvchi didaktik tamoyillari va usullar bilan tanishtirish.

Kalit so'zlar: ilmiylik, onglilik, ko'rsatmalilik, dars, didaktika, tamoyil.

Reja:

1. Matematika darslarida asosiy didaktik maqsadlar.
2. Matematikadan dars turlari.
3. Boshlang'ich sinflarda matematika darsiga tayyorlanish.
4. Matematika darsini o'tkazish.
5. Matematika darsini tahlil qilish.

Ma'ruza mazmuni:

Har bir talaba bilishi kerak:

- 1) Onglilik tamoyili;
- 2) Ko'rsatmalilik tamoyili;
- 3) Ilmiylik tamoyili;
- 4) Ketma-ketlik tamoyili;
- 5) Puxta o'zlashtirish tamoyili va hokazolar.

1. Matematika darslarida asosiy didaktik maqsadlar. Har bir darsdan turli xil didaktik maqsadlar ko'zlanadi. Ular orasida bittasi bosh maqsad bo'lib hisoblanadi va uni darsning asosiy didaktik maqsadi deyiladi. Har bir alohida darsning maqsadi darslar tizimining maqsadini aniqlab, uning yordamida o'qitilayotgan mavzuning mazmunini o'quvchilarga ochib beradi. Bu holda yangi tushunchalar bilan o'quvchilarni tanishtirish bo'lsa, ikkinchi holda tanishtirilgan tushunchani kengaytirish va chuqurlashtirish, uchinchisida, biror malaka va ko'nikmalarni hosil qilish, to'rtinchisida, bilim, malaka va ko'nikmalarni tekshirish va h.k. bajariladi. Har bir darsda yuqorida aytilganlarning bir nechitasi yoritilishi mumkin. O'tilganlarni takrorlash oldin o'tilgan darslarni yangi tizimga solish, shu bilan bilimlarni tekshirishni o'z ichiga oladi. Yangi materialni bayon qilish har doim mashqlar bajarish bilan davom ettiriladi. Maktablar tajribasi darsning ma'lum tizimini yaratdiki, ko'pchilik o'qituvchilar bu tizimga rioya qilib, ma'lum yaxshi natijalarga erishmoqda. Odatda darsning boshida uy vazifasi tekshiriladi yoki o'tgan mavzu takrorlanadi, so'ngra o'tgan mavzu yuzasidan savol-javob o'tkaziladi. Shundan keyin yangi material bayon etiladi va uni mustahkamlash uchun o'quvchilarga misol va masalalar yechdiriladi yoki nazorat savollari beriladi. Dars oxirida uyga vazifa va unga ko'rgazmalar beriladi.

Ba'zan, bu maqsadlardan bittasiga bag'ishlanishi mumkin. Ana shu bitta maqsadni darsning asosiy didaktik maqsadi deyiladi va boshqalar unga bo'ysinadi.

2. Matematikadan dars turlari. Boshlang'ich sinflarda matematikadan quyidagi dars turlarini ko'rsatish mumkin.

1) O'quvchilarni yangi tushunchalar bilan tanishtirish, yangi bilim va ko'nikmalarni hosil qilish darslari (Bu darslarda hisoblash, grafik yoki masala yechish bilimlari hosil qilinadi);

2) turli xil mashqlar yordamida yangi bilim, malaka, ko'nikmalarni mustahkamlash darslari;

3) o'tilganlarni takrorlash, umumlashtirish darslari;

4) keyingi bosqichda xatolarning oldini olish maqsadida bilim, malaka va ko'nikmalarni tekshirish darslari.

Har bir darsda turli xildagi didaktik maqsadlar amalga oshirilishi mumkin: uy vazifasini tekshirish; darsning va mavzuning maqsadini bayon qilish; oldin o'tilganlarni takrorlash yoki bolalarning hayot tajribasini esga tushirish yo'li bilan O'quvchilarni yangi materialni o'zlashtirishga tayyorlash; og'zaki hisoblash uchun maxsus mashqlar, yangi materialni o'rganish (darsning asosiy bo'limi); bolalarning oldin o'zlashtirilgan bilim va ko'nikmalarini mustahkamlash; o'rganilgan bilimlarni hisoblash; mashq, bilim va malakalarni qo'llash (darsning asosiy bo'limi); o'quvchilarni mustaqil ishlatish va uni tekshirish; oldin o'zlashtirilgan materiallarni takrorlash; uyga vazifa berish; darsni xulosalash. Darsning asosiy qismlarini turli xilda va turli metodlar bilan birga qo'shib olib borish mumkin. O'qituvchi dars rejasini tuzishda quyidagilarni e'tiborga olishi kerak. Shu dars qanday qismlardan iborat bo'lishi, ularni qanday ketma-ketlikda joylashtirish, ular o'rtasida O'quv materialini qanday taqsimlash, bu qismlar bir-biriga qanday bog'lanishda, ular darsning asosiy didaktik maqsadini amalga oshirishda yetarli miqdorda yordam berishini hisobga olishi kerak.

Boshlang'ich sinfda matematika darsining har bir qismi umumiy didaktik masalalarni bajarishga qaratilmog'i kerak. Darsning qismlari asosiy didaktik maqsadga qarab o'zaro bog'langan bo'lishi kerak. Alohida dars turlarining tarkibini qarab chiqamiz. Masalan: O'quvchilarni yangi tushunchalar bilan tanishtirish, yangi bilim va ko'nikmalarni hosil qilish darslari.

Darsning borishi. Darsni maqsadga muvofiq shunday boshlash kerakki, barcha O'quvchilarni o'quv vazifalarini faol bajarishga darhol tortadigan bo'lsin. Shu maqsadda uncha katta bo'lmagan mustaqil ishlarni kartochnalarga yozib borish kerak, bu esa O'quvchilardan masala shartini yozmasdan hisoblash natijalarinigina yozishni talab qiladi. Bunday mustaqil ishlar o'quvchilarni yangi materialni o'zlashtirishga tayyorlaydi.

Darsning birinchi qismida agar uy vazifasi mazmun jihatdan yangi materialga bog'liq bo'lsa, uni tekshirish ham mumkin. Agar uy vazifasi yangi mavzuga bog'liq bo'lmasa, yangi mavzuni o'tishda o'quvchilar uni qo'llamas, u holda yangi bilimlarni bayon qilish darsida uy vazifasini tekshirish shart emas. Shunday qilib darsning birinchi qismi o'quvchilarning faolligini va diqqatini yo'naltirishga qaratilmog'i lozim, bu bosqichga uncha ko'p vaqt sarf qilmaslik kerak. O'quvchilar diqqatini yo'naltirish usullaridan yana biri darsning mavzusi va maqsadini aniq tushunarli e'lon qilishdir. Bunda albatta o'quvchilarning qiziqishini orttirish va muammoli vaziyat yaratish zarur. Masalan: O'quvchilar faqat hisoblashning og'zaki usuli bilan tanish bo'lsalar, ularga ikkita uch xonali sonlarni qo'shish tavsiya qilinsa, bunday holatda o'quvchilar o'zlarining ortiqcha bilim va malakalarini qo'llaydilar. O'quvchilar ma'lum qiyinchiliklardan o'tadilar. Shunday qilib,

oldindan o'rganilgan hisoblash jarayonlari bilan bu misolni bajarish qiyin emasligiga ishonch hosil qiladi. Yangi og'zaki usulni o'zlashtirish kerak. Dars ana shu usulga bag'ishlangan bo'ladi. Ikkinchi holda darsda o'quvchilar bilan qisqacha suhbat bilan olib borilishi mumkin. Bunday darsdan bir xonali sonlarni ko'paytirishni tushuntirishda foydalanish mumkin. Yangi o'quv materialini o'zlashtirishga o'quvchilarning faol tayyorlash maqsadida oldin o'zlashtirilgan materiallar takrorlanadi, takrorlash xarakteridagi materiallar ko'pincha og'zaki hisoblash orqali bajariladi. Shuningdek, yangi materialni o'zlashtirishga qaratilgan misol va masalalarni mustaqil yechish ham mumkin. Darsning ikkinchi qismida yangi matematik tushuncha beriladi yoki arifmetik misollarning yangi turi yechiladi. Bu o'quvchilarning bayoni yoki suhbatlari orqali olib boriladi. Baza o'quvchiga buni mustaqil tanlab olish ham tavsiya qiladi. Masalan, oldin o'tilgan mavzuga bog'liq holda masala yoki misol yechish maqsad qilib olingan bo'lsa, u holda o'quvchilar bu misollarni mustahkamlash, mustaqil yechish orqali o'zlarining bilim va malakalarini oshirishlari mumkin. Yangi materialni mustahkamlash. Bu bosqichda o'quvchilarga keltirib chiqarilgan, xulosa, muhokamalarni esga olish, undan keyin mustahkamlash xarakteridagi vazifa berilishi kerak. Bu vazifani bajarish yordamida o'tilgan yangi bilim mustahkamlanadi va birinchi bor amaliyotga tatbiq qilinadi. Birinchi vazifalar odatda jamoa bo'lib bajariladi. Ba'zan esa misol-masalalar mustaqil bajarilgandan keyin, o'quvchilardan birortasi doskaga chiqib shu qoidaning to'g'riligini misol, masala yechish orqali ko'rsatib beradi. O'quv materialining murakkabligiga qarab har qaysi bosqichda rasional bo'lgan yo'l topiladi.

3. Boshlang'ich sinflarda matematika darsiga tayyorlanish. Matematika darsiga tayyorlanishda birinchi navbatda o'quvchilarga yangi dars materialini yuzasidan qanday me'yorda tayyorlanganligini, buning uchun nimalarni takrorlash zarurligini aniqlash kerak. O'qituvchi matematika dasturini, ishchi rejasini, darslik va o'quv qo'llanmalarini, metodik adabiyotlarni va ko'rsatmali qurollarni hozirlagandan keyin navbatdagi darsga tayyorgarlikni boshlaydi. Eng avvalo navbatdagi dars matematika dasturida qaysi o'rinda, qaysi mavzular bilan bog'liq holda, tushunchani nimalarga bog'lab tushuntirish kerakligini aniqlaydi. Bu savollarning hammasi bayon qilinganidan keyin darsning asosiy didaktik maqsadini va uning tipik xususiyatini qat'iy o'rnatish kerakligi kelib chiqadi. Bu esa darsning mazmunini aniqlashga yordam beradi.

Darsning didaktik maqsadida uning mazmunidan darsning bir tizimga kiladi, ya'ni darsning alohida bo'limlarining birlashishi, ularning organik birligi darsning qismlarini to'ldiradi va o'zaro bir-birini bog'laydi. Darsning reja yoki matnini tuzishda mavzuning didaktik maqsadiga javob beruvchi asosiy qismlarni tuzishdan boshlash kerak.

Agar dars yangi bilimlarni bayon qilishdan iborat bo'lsa, masalan: uch xonali sonlarni yozma qo'shish haqidagi mavzu bo'lsa, o'qituvchi oldin o'quvchilarga yozma qo'shish algoritmini bayon qilishni, undan keyin esa o'tgan darsdan nimalarni takrorlash kerakligini, bu asosda yangi mavzuni yaxshi o'zlashtirish mumkinligini, ya'ni, mavzudan oldin uy vazifasini

tekshirish zarurmi yoki yo'qmi, yangi mavzuni o'zlashtirish uchun o'quvchilarga qaysi topshiriqni tavsiya qilishligini o'ylab ko'rishi kerak. Shundan keyin o'qituvchi qaysi o'quv material bilan darsning ayrim qismini to'ldirish zarurligini, o'qitishning qaysi metod va usullarini qo'llash, qanday ko'rgazmali qurollarni tayyorlash va qo'llash mumkinligini hisobga oladi.

Darsning har bir bo'limini bajarish uchun qancha vaqt talab qilishni aniqlash zarur. Tabiiyki, darsning eng katta qismi darsning asosiy didaktik maqsadini yechadigan bo'limga qaratilishi zarur. Darsga tayyorgarlik ko'rishda o'quvchilarga beriladigan vazifani bajarish usullarini ko'rsatish, ya'ni misol va masalalarni yechib qo'yish, sxematik yozuv va grafik ishlarini tayyorlab qo'yish, o'qituvchining o'zi uchun foydalidir.

Darsning maqsadi, uning tizimi va mazmuni aniqlangandan keyingina darsning rejasini yoki matni yoziladi. Darsning rejasida mavzu va didaktik maqsad, foydalaniladigan ko'rgazmali qurollar ko'rsatiladi. Tartib bo'yicha dars bo'limlarining tarkibiy nomi va uning mazmuni, mumkin qadar taxminiy vaqt ko'rsatiladi. Dars matnida barcha detallar mumkin qadar to'laroq yoritiladi. Suhbat olib borishga yordam beradigan savollarning hammasi ko'rsatiladi, o'quvchilardan kutadigan javoblar yoziladi.

Misol va masalalar yechish, shuningdek, boshqa ishlarni bajarishda ko'rgazmalar yoziladi. Shunday qilib o'qituvchi quyidagi ishlarni bajarishi lozim.

1. O'quv dasturi va o'qituvchi rejasida darsning o'rnini aniqlash.
2. Darsning asosiy didaktik maqsadini aniqlash.
3. Dars mazmunini aniqlash.
4. Dars bosqichlarini tuzib chiqish.
5. Dars rejasini tuzish.
6. Dars matnini yozish.
7. Dars o'tish metodlarini aniqlash.
8. Har bir bosqichga sarflanadigan vaqtni aniqlash.
9. Darsda va uyda beriladigan misol masalalarni bajarish.
10. Ko'rgazmali qurollarni tayyorlash va h.k.

4. Matematika darsini o'tkazish. Matematika darsining reja yoki matni o'qituvchiga o'quvchilar bilan bajaradigan ish turining umumiy yo'nalishi va ketma-ketligi, misollar, algebraik ifoda namunalarini ko'rsatib turadi. O'qituvchi dars o'tishda tuzgan reja yoki konspektidan erkin foydalanadi, ba'zan tuzgan rejasidan chekkaga chiqish zarurati tug'iladi. Masalan, o'quvchilar o'qituvchining bayonini yomon tushungan bo'lsalar, qo'shimcha tushuntirish o'tkazadi, o'quvchilar qiynalgan bo'lsalar zaruriy yordam ko'rsatadi. Bilimlarni mustahkamlash uchun bajarilgan mashqlar yetarli bo'lsa, ba'zilarini qoldirish mumkin. Bilimlarni o'quvchilar qanday tushunganligini bilish maqsadida so'rash, topshiriqlarni bajarishini tekshirib ko'rish mumkin.

5. Matematika darsini tahlil qilish. Boshlang'ich sinflarda matematikadan darsni tahlil qilish va baholash birinchi navbatda uning ta'lim-tarbiyaviy ahamiyatini ko'rsatadi. Shuning uchun darsni qay darajada tuzilganligini va o'tilganligini, hozirgi zamon psixologik-pedagogik talablar

darajasida qanday bajarilganligini va asosiy didaktik tamoyillarini qanday qo'llanganligini ko'rsatish kerak. Dars tahlilida uning mazmuni, tizimini, vaqtning taqsimlanishi, ish bajarish usullari, qo'llanilgan ko'rgazma va boshqa didaktik vositalarni ko'rsatish zarur. Darsning har bir tomoni o'quvchilar faoliyatini qanday yo'naltirishini, undan qaysi o'rinda faollik va mustaqillik buzilganini, hayajonlanish bo'lganligini, boshqa tarbiyaviy tomonlar amalga oshirganligini e'tiborga olish kerak.

Dars tahlili quyidagi yo'nalishda yoritilishi mumkin:

1. Darsning asosiy didaktik maqsadini tushuntirish va asoslash. Bunda mavzu bo'yicha darslar tizimida tahlil qilingan darsning o'rnini va ahamiyati, boshqa darslar bilan bog'liqligi, darsning mazmunini baholash va to'g'ri tushuntirilishi, uning tizimi, ishdagi metod va usullari ko'rsatiladi.

2. Dars mazmunining tahlili. Dars mazmunini tahlil qilishda hisoblash mashqlarini qanday qo'llaganligi, matematik tushunchalarni arifmetik masalalar yechishga qaratilgan va boshqa mashqlarni bajarishga beriladigan metodik bahoda quyidagilarni e'tiborga olish zarur: a) berilgan bilimlarning ilmiyligi va yetarlicha qat'iyligi, b) o'rganiladigan materialning puxtaligi va tushunilish darajasi, ish jarayonida o'quvchilarning yetarlicha vazifa bilan taminlanganligi, d) dars materialining ta'lim-tarbiyaviy maqsadga taalluqliligi, e) o'quv materiali mazmuni darsning barcha qismlarini ta'minlash darajasi.

3. O'quvchilar faoliyatini ijodilikka yo'naltirish. Darsda nechta o'quvchi faol qatnashganligini va mustaqil faoliyat ko'rsatganligi, unga qanday yo'l bilan erishish zarurligini aniqlash: a) o'quv materialini, shuningdek, ish metodini va usullarini tanlash, o'quvchilarning yoshi, ulardagi bilim, malaka va ko'nikmalar darajasini hisobga olish; b) o'quvchilarning individual va jamoa bo'lib bajargan ishlarini hisobga olish; d) o'qitishda differensial yondoshish; e) yangi matematik tushuncha, yangi hisoblash qismlari, masalalar yechishning yangi usullari bilan tanishtirish, bilim va malakalarni ishlab chiqishda o'tilgan materialni mustahkamlashga yo'naltirilgan ishlar e'tiborga olinadi; f) darsning har bir qismiga vaqtning taqsimlanishi;

4. Darsda qo'llaniladigan ko'rgazma va didaktik qo'llanmalarning ahamiyatini ko'rsatish;

5. Dars natijasini reytingi baholash. Baholashning muhim belgilaridan biri shuki, dars o'z maqsadiga erishganligi, har bir o'quvchiga to'laligicha mustaqil ish bajartirilganligi, ular barchasi o'qituvchi rahbarligida amalga oshirilganligi ko'rsatiladi.

Darsni tahlili qilishda shu narsani e'tiborga olish zarurki, o'quvchilarni o'qitish va tarbiyalashning pedagogik jaryonlari bir maqsadga qaratilgan bo'lsa, dars to'g'ri baholanadi. Boshlang'ich matematika kursining eng muhim xususiyati uning amaliy yo'nalganligidir. Agar yuqori sinflarda matematika dasturining ba'zi masalalari nazariy xarakterda bo'lsa, boshlang'ich maktabda har bir yangi tushuncha, xossa, qonun amaliy faoliyat natijasida va amaliy faoliyat uchun kiritiladi. Masalan, VII sinfda, o'quvchilarning to'g'ri to'rtburchak tushunchasini o'zlashtirishlari, ular

endilikda to'g'ri to'rtburchak ta'rifini bilishlarini, uning alomatlarini mantiqiy keltirib chiqarishni va ba'zi xossalarini isbotlashni bilishlarini, ta'rif, alomatlari va xossalariga doir amaliy masalalarni yechish uchun foydalana bilishlarini bildiradi.

Boshlang'ich sinflarda o'quvchilar to'g'ri to'rtburchakning qarama-qarshi tomonlari tengligini o'lchash yo'li bilan aniqlaydilar va to'g'ri to'rtburchakni yasash, uning perimetri va yuzini o'lchash va hisoblashni o'rganadilar. O'quvchilarda boshlang'ich maktabda shakllanadigan amaliy uquvlardan ko'pchiligi maktab matematika kursi uchun asosiy ahamiyatga ega, lekin tasavvurlar haqida bunday deyish mumkin emas. Masalan, son haqida III va IV sinflar o'quvchilari ega bo'lgan tasavvurlar tubdan farq qiladi. Biroq quyi sinflarda shakllanadigan arifmetik amallarni yozma va og'zaki bajarish uquvlaridan o'rta sinflarda ham, yuqori sinflarda ham foydalaniladi.

Nazorat uchun savollar.

1. Didaktik tamoyillarning mohiyati va mazmuni nimadan iborat?
2. Dars va dars tahlilidan namunaviy parcha keltiring.
3. Dastur va darslikning uzviyligini tahlil eting.
4. DTSning maqsad va vazasi nimadan iborat?

Tavsiya etiladigan adabiyotlar ro'yxati:

1. Jumayev M.E Matematika o'qitish metodikasi. (OO`Y uchun darslik.) Toshkent. "Turon iqbol" 2016 yil. 426 bet
2. Jumayev M.E, Tadjiyeva Z.G`. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (OO`Y uchun darslik.) Toshkent. "Fan va texnologiyai" 2005.
3. Jumayev M.E Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan praktikum. (OO`Y uchun o'quv qo'llanma) Toshkent. "O'qituvchi" 2004 yil
4. Burxonov S., Xudoyorov O'., Norqulova Q., Ruzikulova N., Goibova L. Matematika. 3-sinf darslik. «SHARQ» NMAK Bosh tahririyati, 2019 yil.

3-ma'ruza matn:

Mavzu: Boshlang'ich sinfdagi matematika o'qitish metodlari.

Maqsad: Matematika o'qitish metodlari va qo'llanish usullari, metodlar samaradorligini oshirish yo'llari bilan tanishtirish.

Kalit so'zlar: Metod, o'qitish metodi, klassifikatsiya, og'zaki metod, ko'rsatmali metod, amaliy metod.

Reja:

1. O'qitish metodi tushunchasi va ularning klassifikatsiyasi.
2. Og'zaki metodlar.
3. Ko'rsatmali va amaliy metodlar.

Ma'ruza mazmuni:

O'qitish metodi tushunchasi va ularning klassifikatsiyasi. O'qitish metodi tushunchasi didaktika va metodikaning asosiy tushunchalaridan biri. Didaktika va metodikaga oid adabiyotlarning ko'pchiligida o'qitish metodlari o'qituvchi va o'quvchilarning birgalikdagi faoliyatlari usullari bo'lib, bu faoliyat yordamida yangi bilimlar, malakalar va ko'nikmalarga erishiladi, o'quvchilarning dunyoqarashlari shakllanadi, qobiliyatlari

rivojlanadi deb tavsiflanadi. Demak, o'qitish metodlari o'zlashtirish, tarbiyalash va rivojlantirish funksiyalarini bajaradi. Metod aniqlab olingandan keyin odatda konkret o'qitish metodlari ro'yxati beriladi. Ammo, hozirgi paytda yangi metodlar soni adabiyotlarda 100 dan ortiq nomda keltiriladi.

Ma'lum o'qitish metodlaridan ta'limning yangi mazmuniga, yangi vazifalariga mos keladiganlarini ongli tanlab olish uchun o'qitish metodlari klassifikatsiyasini o'rganib chiqish zarur.

O'qitish metodlari 3 ta katta guruhga bo'linadi.

1. O'quv – bilish faoliyatini tashkil qilish metodlari;
2. O'quv – bilish faoliyatini rag'barlantirish metodlari;
3. O'quv – bilish faoliyatining samaradorini nazorat qilish metodlari;

Endi bu metodlar guruhini alohida qaraymiz.

I. O'quv – bilish faoliyatlarini tashkil qilish metodlarini bir necha kichik guruhlarga bo'lib klassifikatsiyalash mumkin.

1. O'quvchilar bilim oladigan manba bo'yicha:

a) og'zaki, b) ko'rsatmali, v) amaliy metodlar

2. O'quvchilar fikrining yo'nalishi bo'yicha:

a) induksiya, b) deduktsiya, v) analogiya.

3. Pedagogik ta'sir, boshqarish darajasi, mustaqillik darajasi bo'yicha:

a) o'qituvchi boshchiligidagi o'quv ishlari. b) o'quvchilarning mustaqil ishlari.

4. O'quvchilarning mustaqil faolliklari darajasi bo'yicha:

a) izohli – illyustrativ metod; reprbouktik metod; b) bilimlarni problemali bayon qilish; v) qisman izlanish va tadqiq qilish.

1. Og'zaki metodlar - qisqa muddat ichida hajmi bo'yicha eng ko'p informatsiya berish, o'quvchilar oldida problemalar qo'yish, ularni hal qilish yo'llarini ko'rsatish imkonini beradi.

a) Tushuntirish metodi - bunda o'qituvchi materialni bayon qiladi, o'quvchilar esa bilimlarni tayyor holda qabul qiladilar. Materialni aniq tushunarli va qisqa bayon qilish kerak. M: 1 yoki 0 ga ko'paytirish hollarini tushunib olishga ko'paytirish haqidagi tarkib topgan bilimlari yetarli bo'lmaydi. O'qituvchi bu bilimlarni tayyor holda berishi kerak. Tushuntirish metodida nazariy ma'lumotlar bilan tanishtirishda, o'quv qurollaridan foydalanish yo'l – yo'riqlar berishda foydalaniladi.

b) Suhbat- eng ko'p tarqalgan, yetakchi o'qitish metodlaridan biri bo'lib, darsning turli bosqichlarida, har xil o'quv maqsadlarida qo'llanilishi mumkin. Suhbat – bu o'qitishning savol – javob metodidir, bunda o'qituvchi, maxsus tanlangan savollar tizimsi va ularga beriladigan javoblar yo'li bilan o'quvchilarni qo'yilgan ta'lim – tarbiyaviy vazifalarni hal qilishga olib keladi.

Suhbat metodidan ko'pincha matematik tushunchalar bilan tanishtirilayotganda qonuniyatlar tipidagi bilimlar (arifmetik amal xossalari, amal komponentalari va natijalari bog'liqligi) bilan tanishtirishda foydalanish tavsiya etiladi.

Katexizik suhbat shunday savollar tizimsi asosida tuziladiki, bu savollar ilgari o'zlashtirilgan bilimlarni oddiygina qayta eslashni talab qiladi. Undan bilimlarni tekshirish va baholashda, yangi materialni mustahkamlash va takrorlashda foydalaniladi.

Evristik suhbat (grekcha – topaman, ochaman) da tayyor bilimlar berilmaydi, balki qo'yilgan savollar orqali, o'quvchilarning oldingi o'zlashtirgan bilimlari asosida, kuzatishlari, tajribalari asosida yangi tushunchalarga, xulosa va qoidalarga kelishga olib keladi. M: «34-20 va 34-2» hollarni o'rganishda dastlab $(50+8)-30$, $(40+5)-4$ so'ngra $28=20+8$ Nimani yozdim? Shunday yozish mumkinmi? Savollar o'quvchilarning fikrlashini faollashtirishga, ularni voqea – hodisalar va faktlarni taqqoslashga, solishtirishga, ularni ajratish yoki guruppalashga, ular orasidagi bog'lanishlarni izlashga majbur qilish kerak. M: Nega? Buni qanda tushunish kerak?

v) H i k o y a bilimlarni tushuntirish hikoya tarzida amalga oshirilishi mumkin. Bundan asosan matematika tarixining rivojlanishi haqidagi ma'lumotlarni berishda foydalaniladi.

g) O'quvchilarning kitob bilan ishlashlari. O'qish malakalarini egallashlariga qarab o'quvchilarni kitobda berilgan matnni mustaqil o'qishga jalb qilish zarur, ammo matematik matnni o'qish o'quvchilar uchun yangi va qiyin ishdir. O'quvchi darslikdan nimani o'qimasin, u tushungan yoki tushunmaganini tekshirish kerak. Darsliklarda har xil mashqlardan oldin berilgan ko'rsatmalarni o'qishga e'tibor berish zarur. Rasmlar, chizmalar, sxemalarni o'qish malakasi ham katta ahamiyatga ega. Bunday ishning yakuni rasm, chizma, og'zaki ifodalar, matematik yozuvlar yordamida yangi bilimlarni mustaqil egallash uchun darslik ochib beradigan imkoniyatlarning hammasidan foydalanishdan iborat bo'lishi kerak.

2. Ko'rsatmali va amaliy metodlar. O'qitishning ko'rsatmali metodlari – o'quvchilarga kuzatishlar asosida bilimlar olish imkonini beradi. Kuzatish hissiy tafakkurning faol formasidir, bundan o'qitishda keng foydalaniladi. Atrof – borliqdagi predmet va hodisalar, ularning turli – tuman modellari, (har xil tipdagi ko'rsatma - qo'llanmalar) kuzatish ob'ektlari hisoblanadi. O'qitishning ko'rsatmali va og'zaki metodlari o'zaro chambarchas bog'liqdir.

Ko'rsatma - qo'llanmalarni namoyish qilishni har doim o'quvchilar va o'qituvchilarning tushuntirishlari bilan birgalikda olib boriladi va uning tadqiqotlarda aniqlanishicha 4 ta asosiy shakl mavjud.

- 1) O'qituvchi o'quvchilarning kuzatishlarini boshqaradi;
- 2) Og'zaki tushuntirish uning yordamida ob'ektning bevosita ko'rinmaydigan tomonlari haqida ma'lumotlar beriladi.
- 3) Ko'rsatma - qo'llanmalar – og'zaki tushuntirishlarni tasdiqlaydi va aniqlashtiruvchi illyustratsiya bo'ladi.
- 4) O'qituvchi o'quvchilarning kuzatishlarini umumlashtiradi va umumiy xulosa chiqaradi.

3. Amaliy metodlar. Malaka va ko'nikmalarni shakllantirish va mukammallashtirish jarayoni bilan bog'liq bo'lgan metodlar o'qitishning amaliy metodlari hisoblanadi.

Xususan, bunday metodlarga yozma va ogʻzaki mashqlar, amaliy va laboratoriya ishlari, mustaqil ishlarning baʼzi turlari kiradi. Mashqlar asosan mustahkamlash va bilimlarni tatbiq qilish, malaka va koʻnikmalarni shakllantirish vazifasini bajaradi.

Mashq deb, biror amalni oʻzlashtirish yoki mustahkamlash maqsadida rejali ravishda tashkil qilingan takroriy bajarishga aytiladi. Mashqlar tayyorlash, mashq qildirish, ijodiy kabi turlarga boʻlinadi.

Hozirgi vaqtda oʻquvchilar tafakkurini rivojlantirish ishida ijodiy mashqlarga keng oʻrin berilgan. Ijodiy xarakterdagi mashqlarga masalan, masala va misollarni turli usullar bilan yechish, ifoda boʻyicha masala tuzish, problema xarakterdagi masalalarni yechish mashqlari va boshqalar kiradi. Miqdorlar va ularning oʻlchanishi bilan tanishtirishda amaliy va laboratoriya ishlaridan keng foydalaniladi.

Amaliy va laboratoriya ishlarini oʻtkazish oʻquvchilarning bilim va koʻnikmalarini faol egallashlariga imkon beradi, mustaqil hukm chiqarish va xulosalar qilishga oid elementar tadqiqotchilik koʻnikmalarini rivojlantiradi, oʻquvchilar tasavvurini boyitadi va ularning bilim doiralarini kengaytiradi.

Keyingi yillarda dasturlarda geometrik materiallarning koʻpayishi munosabati bilan amaliy ishlarning ham salmogʻi ortdi. Geometrik figuralarni tayyorlash, ularni chizish, qirqish, qogʻoz varagʻini buklash yoʻli bilan toʻgʻri burchak hosil qilish va modellashtirish, atrofdagi narsalardan va chizmalardan maʼlum figuralarni tanlash, oʻquvchilarda eng koʻp ishlatiladigan oʻlchash asboblari bilash ishlash malakasini shakllantirishga yoʻnaltirilgan maxsus mashqlar bajarish ishlari tizimtik amalga oshiriladi.

Oʻquvchilar oʻzlarining shaxsiy amaliy ishlari asosida qaralayotgan figuralarning baʼzi xossalari bilan tanishishlari, olingan bilimlarni amaliy masalalarni hal qilishda ishlatishni oʻrganib olishlari kerak.

Nazorat savollari:

1. Oʻqitish metodlari nechta va ular qaysilar?
2. Har bir oʻqitish metodlarining vazifalari va ahamiyatli jihatlarini sanab oʻting.
3. Dars jarayonida qaysi metod turidan foydalanish eng Afzal deb oʻylaysiz? Fikringizni asoslang.
4. Oʻqitish metodi tushunchasiga taʼrif bering.
5. Mashq atamasini kengroq misollar orqali tushuntirib bering.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar roʻyxati:

1. Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlangʻich sinflarda matematika oʻqitish metodikasi. (Oʻrta maktab boshlangʻich sinf oʻqituvchilari uchun metodik qoʻllanma.) Toshkent. "Oʻqituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlangʻich sinflarda matematika oʻqitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil.
4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.

5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.

4-Ma'ruza:

Mavzu: Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishni tashkil qilishda interfaol metodlardan foydalanish.

Maqsad: Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini ta'lim samaradorligini oshirishga xizmat qiluvchi interfaol metodlar mazmuni va qo'llanish usullari bilan tanishtirish.

Kalit so'zlar: Metod, interfaol, texnologiya, ilmiy asoslar, aqliy hujum.

Raja:

1. Interfaol metod haqida tushuncha
2. Interfaol metodning usullari
3. Interfaol ta'limning ilmiy asoslari
4. Interfaol texnologiya usullari

Mazmuni:

Pedagogik texnologiyalarning bugungi kunda eng ommaviylashgan turlaridan biri-bu interaktiv metodlardir.

Interaktiv metodlar o'quvchi va o'qituvchining birgalikdagi faoliyati bo'lib, asosan o'quvchilarni fikrlashga undaydi. Kerakli xulosalarga kelishni, ular o'zini tahlil qilishni va amaliyotda qo'llashni o'rgatadi. O'qituvchining asosiy vazifasi bu erda o'quvchilarga yo'l ko'rsatish, yo'nalish berish, eng to'g'ri xulosani aytishdan iborat. Interaktiv usullar yana shunisi bilan ham ahamiyatli, o'qituvchi o'quvchining fikrini xech qachon keskin rad etmaydi, faqatgina vaqti bilan to'g'ri xulosani aytib o'tib ketadi. Natijada o'quvchi xatosini o'zi tushunib oladi. Bu esa ularni tushko'nlikka tushish, fikrlashda tormozlanish kabi xolatlarning oldini oladi. Interaktiv metodlar o'quvchi va o'qituvchi o'rtasidagi o'zaro hurmatga asoslanadi. O'qituvchi qanday bo'lmasin o'quvchining fikrini tinglaydi va hurmat bilan qarashini bildiradi, shu bilan birga o'quvchilarni bir-birlarini tinglashga o'rgatadi. e'tirozlar, qo'shimchalar ham "hurmatli", "sizning fikringizga qo'shilgan holda", "bizning ham ayrim fikrlarimiz bor edi" kabi so'zlar orqali bildiriladi. Bunday tarzda tashkil etilgan darsda o'quvchi o'zini hurmat qilinayotganligini sezadi va bunday sharoitda xech qanday tayziqsiz erkin fikrlay boshlaydi va uni ochiq bayon eta oladi. Ushbular bilan birgalikda u boshqalarni ham hurmat qilishga o'rganadi. Interaktiv metodlar o'quvchilarda doimiy faollikni ta'minlaydi. O'quvchilar dars davomida bo'sh qolmaydilar, ular mavzuga oid biror bir muammo bilan band bo'ladilar. Natijada esa zerikish holatini oldi olinadi. Interaktiv meiodlardan foydalanishda o'qituvchi, eng avvalo, darsning texnologik loyihasini tuzib olishi lozim.

Darsni texnologik loyixalash uchun esa o'qituvchi interaktiv metod strategiyalari va usullari bilan tanish bo'lishi lozim. Bugungi kunda bir qator rivojlangan mamlakatlarda o'quvchilarning o'quv va ijodiy faolliklarini oshiruvchi hamda ta'lim-tarbiya jarayonining samaradorligini kafolatlovchi pedagogik texnologiyalarni qo'llash borasida boy tajriba to'plagan bo'lib, ushbu tajriba asoslarini tashkil etuvchi metodlar o'ziga xos ahamiyatga egadir.

Zamonaviy dars berish metodlaridan asosiysi “interaktiv” metod bo’lib, hozirda uning chala tarjimasi ko’p hollarda “interfaol” deb yuritiladi, “interaktiv” atamasi aslida inglizcha “interaktiv” so’zidan olingan bo’lib, “o’zaro ta’sirlashish” ma’nosini bildiradi va biror faoliyat yoki metodda o’zaro baxs munozara, fikrlash asosida faoliyat yoki hamjixatlik bilan hal etish tushuniladi. Ammo biz ayrim o’quv qo’llanmalarini varaqlaganimizda “o’qitishning interaktiv metodlari” termini qo’llanishini ham guvohi bo’ldik. Ta’lim berish jarayoni bevosita o’qitish metodi bilan uzviy bog’liqdir.

Metodika sizning qanday texnik vosita yoki kitoblardan foydalanayotganingiz emas, balki sizning ta’limingiz qanday tashkil etilishidadir. Boshqacha qilib aytganda, o’qitish metodi ta’lim oluvchi va o’qituvchining o’qitish jarayonidagi o’zaro aloqa shaklidir. O’qituvchi va o’quvchi orasidagi jarayon aslida o’quvchini u yoki bu bilim ko’nikma va malakalarini o’zlashtirish maqsadida bog’lab turganligini ko’rsatib turadi. Agar keng ko’lamda oladigan bo’lsak, o’qitishning birinchi kunlaridan to shu kungacha o’qituvchi va o’quvchi orasidagi keng ma’noda uch hil bog’lanish shakllangan bo’lib, u o’z tasdig’ini topgan.

Ko’rinib turibdiki, uslubiy yondashuvda o’qituvchining barcha metodini uch guruhga bo’lishimiz mumkin:

1. Nofaol metod.
2. Faol metod.
3. Interfaol metod.

Ko’rsatib o’tilgan har bir uslubiy yondashuv o’ziga xos xususiyatga ega. Quyida biz uslubiy yondashuvlarni ko’rib chiqamiz. Shu bilan birga asosiy diqqatimizni o’qituvchining interaktiv usullariga qaratamiz.

Nofaol uslubiy yondashuv-bu o’quvchi bilan o’qituvchi orasidagi bog’liqlik shaklidir. Bunda o’qituvchi darsning asosiy xarakterlanuvchi figurasi hisoblanadi, o’quvchilar esa nofaol eshituvchi sifatida namoyon bo’ladi. Mazkur metod darslardagi tezkari mustaqil savol-javoblarda, nazorat ishlarida, test va boshqa usullarda aks etadi.

Nofaol metod o’quvchilarning o’quv materialini o’zlashtirishlaridagi eng samarasiz usul hisoblanadi, lekin uning o’ziga xos ijobiy tomoni mavjud. Bu hildagi darslarga ko’p mehnat talab qilinmaydi. Chegaralangan vaqt oralig’ida katta miqdordagi o’quv materialini topishga imkon beradi. Bu dars turi oliy o’quv muassasalarida keng tarqalgan bo’lib, keng yoyilgan shakli ma’ruzadir. Faol uslubiy yondashuvda o’qituvchi bilan o’quvchi bir-biri bilan o’zaro aloqada bo’ladi. Dars jarayonida o’quvchi nofaol tinglovchi emas, balki darsning faol ishtirokchisiga aylanadi. Agar nofaol dars metodida asosiy xarakter qiluvchi figura o’qituvchi bo’lgan bo’lsa, bu metodda o’quvchi va o’qituvchi teng xuquqqa egadir. Nofaol darslar o’qitishning avtoritar uslubiga ega bo’lgan bo’lsa, faol metodlar demokratik uslubga egadir. Faol va interfaol yondashuvlarda esa umumiylik ko’proq ko’zga tashlanadi.

Umuman olganda interaktiv metodni ko’proq zamonaviy faol metodlarning shakli sifatida ko’rishimiz mumkin. Faol metodlardan farqli o’laroq, interaktiv metodlar o’qituvchi va o’quvchining o’zaro aloqasini, balki

o'qitish jarayonida ularning o'zaro birbiri bilan faol munosabatda bo'lishlariga yo'naltirilganligi bilan ham ahamiyatlidir. Quyida biz mazkur metodni atroflicha ko'rib chiqamiz: Interaktiv ("inter"-vzaimniy, "akt"-deystvie-"o'zaro ta'sir" ma'nosini bildiradi) uslubiy yondashuvda o'quvchilar bilish va o'rganish jarayoniga butunlay sho'ng'ib ketadilar, ular o'zlari bilgan va o'ylayotganlari xususida baxslashishilari ham mumkin. Interaktiv darslarda maqsadga erishish uchun etarli zamin yaratadi. O'qituvchi dars rejasini tuzadi (qoida bo'yicha interaktiv mashq va topshiriqlar o'quvchi o'zlashtirayotgan material bilan o'zaro bog'liq bo'ladi). O'quvchilar bajaradigan interfaol darsdagi interaktiv mashq va topshiriqlar uning asosiy tarkibi hisoblanadi. Oddiy mashq va topshiriqlardan shunisi bilan farqlanadiki, ularni bajarish jarayonida o'ragilgan material nafaqat mustaxkamlanadi, balki yana yangilari ham olinadi.

Shuningdek, bu mashq va topshiriqlar interaktiv yondashuvga mo'ljallangan bo'lib, zamonaviy pedagogikada ham uning boy zahirasi to'plangan, shulardan quyidagilarni ajratib olamiz:

1. Ijodiy topshiriq.
2. Kichik guruhlar bilan ishlash.
3. Ta'limiy o'yinlar (rolli, maqsadli va bilim beruvchi o'yinlar).
4. Jamiyatdagi zahiralardan foydalanish (mutaxassis taklif etish, ekskursiyalar).
5. Ijtimoiy loyihalar va auditoriyadan tashqari beriladigan ta'lim metodlari (ijtimoiy loyihalar, radio va gazetalar, fil'mlar, saxna asarlari, qo'shiq va ertaklar). . Razminka.
7. Yangi materialni o'rganish va mustaxkamlash (interfaol ma'ruza, ko'rgazmali qurollar bilan ishlash, video va audio materiallar, "o'quvchi-o'qituvchi rovida", "har bir kishi har bir kishiga o'rgatadi"), mozayka (ajurali arra) savollardan foydalanish, buqrotli diolog).
8. Murakkab va muzokara talab savol va muammolarni echish ("fikr maktabi", "pozitsiyani egalla", "POPS" loyihalashtirilgan texnikalar, "bir o'zing, ikki kishi birgalikda", "pozitsiyani o'zgartir", "karrusel", "televizion tok shou uslubida munozara", debatlar, simpozium).
9. Muammo-yechim ("yechimli daraxt", "aqliy xujum", "kazuслar tahlili", "kelishuvlar va mediatsiya") va xokozo. Ijodiy topshiriqlar deganda biz shunday topshiriqlarni tushunamizki, bunda ishtirokchilardan nafaqat oddiy axborotni qabul qilish, balki unga ijodiy yondoshish ham talab etiladi. Chunki, berilgan topshiriqlar katta yoki kichik xajmdagi o'rganilmagan elementga qoidaga ko'ra bir necha yondashuvni talab etadi.

Xullas, hozirgi zamon ilm-fan, texnika rivojlanib borayotgan bir paytda ta'lim sohasida ham tub o'zgarishlar sodir bo'lishi tabiiydir. Bu ta'limda sifat va samaradorlikka erishishning bosh omilidir. Interfaol-insonning komp'yuter bilan o'zaro bog'lanib ishlashiga, inson mashina o'rtasida diologga o'xshash sifat. Bunday bog'lanish va diologda interaktiv fikrlash va o'quv materialining interaktivligi deyiladi. Ikkinchi inson bilan ommaviy kommunikatsiya vositasi o'rtasida o'zaro bog'lanib ishlashni amalga oshiruvchi sifat masalan, interaktiv muzey (seyt). Bu muzeyga onleyn rejimda

borish mumkin. Interaktiv o'qitish metodi deganda muammoli vaziyatni hal etish uchun o'quvchilar o'rtasida munozara, erkin fikr almashinuvini tashkil etish "aqliy xujum texnologiyasidan" foydalanish mumkin. Kichik guruhlariga o'qitish va umumman o'quvchilar bir-birlarini o'qitadi printsipida dars olib borishni ham tushunish mumkin.

Demak interfaol usullarni qo'llash natijasida o'quvchilar xozirjavoblikka o'rganadi, ularning lug'at boyligi ko'payadi, ilmiy-nazariy bilimi yanada mustaxkamlanadi va darsga qiziqishini orttiradi va intilishga olib keladi. O'quvchilarni, talabalarni mustaqil ijodiy fikrlash qobiliyatini rivojlantirish ta'lim tizimining eng muhim sifat ko'rsatkichlaridan biri bo'lib e'tirof etilmoqda. Chunki bu o'zgaruvchan bozor iqtisodiyoti sharoitida faqatgina mustaqil fikrlash qobiliyatiga ega bo'lgan shaxsgina o'z muammolarini o'zi mustaqil hal qila oladi. O'zi uchun ham oila uchun ham foydali bo'lib hisoblanadi, hamma jamiyatda o'z mavqeiga ega bo'ladi. Bunday qobiliyat albatta dastlab oilada, keyinchalik esa ta'lim muassasalarida shakllanadi.

Pedagogik adabiyotlarda ta'kidlanganidek talabalarning bilish jarayonidagi faolligini oshiruvchi va ularning fikrlash qobiliyatini rivojlantiruvchi metod interfaol metod deb ataladi.

O'qitishning interfaol metodi ikki ko'rinishda o'zini namoyon qiladi.

1. Talabalarning o'qquv materialini komp'yuter yordamida mustaqil o'zlashtirishni ta'minlash. Bunda talaba komp'yuterda tovush, animtsiya va boshqa imkoniyatlaridan (interfaol muhit) keng foydalangan holda o'qituvchi dastur bo'yicha o'quv materialini mustaqil o'zlashtiradi. U inter'net tarmog'idan ham kerakli axborotni olib o'zlashtirish imkoniyatiga ega bo'ladi.

2. O'qituvchi-talaba munosabatlarini ularning jonli muloqotini faollashtirish. Bunda odatdagi o'qituvchi monologini mumkin qadar kamaytirib, talabalarni mustaqil ijodiy fikrlash qobiliyatini rivojlantiruvchi strategiyalardan foydalanish, o'qituvchining mashg'ulotdagi xukmronligidan voz kechib, uni talabalarning mustaqil o'zlashtirishlariga yordam va maslaxat beruvchi, ularga mustaqil faoliyat uchun sharoit yaratuvchi maqsadga yo'llovchi shaxs bo'lishga erishishi nazarda tutiladi. Chunki ilmiy-tadqiqotlarda ta'kidlanganidek mustaqil bilish faoliyati ijodiy tafakkurni rivojlantirishni asosi bo'lib hisoblanadi Talabalarda fikrlash qobiliyatini rivojlantirishda J Stil, K Meridis va Sh Templarning fikrlashni rivojlantirish uchun katta xissa qo'shgan "o'qish, yozish va fikrlashni rivojlantirish uchun xalqaro dastur" ni ahamiyatini alohida ta'kidlash lozim. U jaxondagi 30 ga yaqin mamalakatlar ta'lim tizimida yuqori samara bermoqda. Bu dasturni Toshkent zamonaviy axborot texnologiyalari markazi hamda oliy va o'rta maxsus maktab muammolari instituti maxsus seminarlar va malaka oshirish kurslarini o'tkazish bilan mamlakatimiz o'quv yurtlarida targ'ibot qilib kelmoqda. Muallif bu kurslar bitiruvchi-treneri va pedagog-innovatsiyalar markazi boshlig'i sifatida o'qitishning interfaol usullarini institut professor-o'qituvchilariga ham etkazib berayotganligini mamnuniyat bilan e'tirof etadi.

Interfaol usulida inson fikrlash qobiliyatini rivojlantiruvchi 60 dan ziyod interfaol strategiya (usul)lar bayon qilingan. Bu strategiyalar o'zining soddaligi, o'ta ommaviyligi va o'qitish samaradorligi hamda talabalar fikrlash qobiliyatini benihoya rivojlantirishi bilan ahamiyatlidir. Ularning barchasini pedagog amaliyotida samarali qo'llash uchun maxsus kursni bitirshi zarur. Interfaol so'zi-talabalarni faollikka chaqirish-tashqidan ta'sir ko'rsatish degan ma'noni bildiradi. Yozuv malakalarini rivojlantiruvchi interfaol usullar. Bunday usullar ham inson fikrlash qobiliyatini rivojlantirishda muhim rol o'ynaydi. Ular norasmiy fikr va qiyofalarni qayd qilish, har tomonlama ko'rib chiqilmaguncha saqlab turish va ularni yanada aniqroq ifodalashga imkon beradi.

INTERFAOL TA'LIMNING ILMIY ASOSLARI

Oliy maktab o'quv jarayonida amaliyotda o'qitish interaktiv metodlari va o'qitish aktiv metodlaridan foydalanish bo'yicha interaktiv kurslari keng kirib kelmoqda. Bu yo'nalishdani loyihalardan biri Djons Saras ochiq jamiyat homiyligi yordamida xalqaro o'quvchilar assotsiyasi va SHimoliy Ayova universiteti hamkorligida yaratilgan keskin fikrlash bo'yicha loyiha hisoblanadi. Xeni Stil, Kert Mederis, Charls Temnonlar tomonidan tayyorlangan keskin fikrlashni rivojlantirish maqsadida o'qish va yozishga o'qitish loyihasi materiallari beriladi. Ushbu loyiha butun dunyo pedagoglari hamkorligida amalga oshiriladi. Bunday hamkorlikdan maqsad o'rganilayotgan fandan qat'iy nazar hamma yoshdagi o'quvchilarning keskin fikrlashlarini rivojlantirishga yordam beradigan metodlarni pedagogikaga tadbiq etish hisoblanadi. Loyiha mualliflari keskin fikrlashga boshidan o'rganib chiqadilar. Keskin fikrlash bu anglangan holda analitik fikrlashdir. Ma'lumotlarni oddiy tushuntirish bosqichining yakunlovchi emas, balki boshlang'ich nuqtasi hisoblanadi. Keskin fikrlashni egallab, u inson yoki boshqa g'oyalar bilan tanishadi va ularni amalga oshirishda mumkin bo'lgan oqibatlarini o'rgatadi. Kevkin fikrlash g'oyalarni va imkoniyatlarni ijodiy birlashtirish ma'lumotlar konseptsiyalarini qayta tushunish hamda qayta qurish murakkab jarayondir.

Dars o'tish va o'qitish uch bosqichli modeldan iborat bo'ladi. Bu model turli mualliflar va tadqiqotchilar tomonidan turlicha shaklda berilgan, ular oraida Vogann va estens (1986), O'gn (1986), Jilkem va Templ (1986), Tirpi, Ridej va Djerlar (1985) kabilar bor. Tahlil qilish uchun berilgan bu model fikrlashni o'quvchilar unga o'quv mashg'ulotlaridan oldin, mashg'ulotlar vaqtida, undan keyin jalb etishlari kerak bo'lgan idrok etish jarayoni sifatida qaralgan.

Keskin fikrlash jarayonini tahlil necha bosqichdan iborat?

1.Uyg'otish, chaqirish bosqichini tushuntirish (ilgari o'tilgan bilimlarni qayta esga solish).

2.Anglab etish bosqichini tushuntirish (yangi mavzuni o'rganish).

3.Mulohaza qilish bosqichini tushuntirish (yangi bilimlarni mustaxkamlash). O'quvchilarning fikrlash jarayonlarini o'rganib chiqib, (Killeps va Minglern 1992) tanqidiy tahlil jarayoni doimiy, muntazam bo'lishi kerak,-deb ta'kidlaydilar. Bu jarayon faqatgina olinayotgan ma'lumotlarni to'g'ri

tushunib olishga yordam berib qolmay, balki keyingi mustaqil fikrlash va reflekslantirish uchun asos bo'lib ham xizmat qilishi kerak.

Ta'lim va o'qitish asoslarini ta'riflab mualliflar o'qitishda qo'llashga konseptual bazani taklif etadilar, u fanning turi va o'qitilish yo'li paralelligiga qaramay, sinflarda asta –sekin amalga oshirilishi mumkin. Bunday yondashishi o'quvchilarda tanqidiy tahlil qilishga oqilona va tanqidiy fikrlash jarayonlarini amalga oshirishga, o'quvchilarning qobiliyatlarini rivojlantiradi deb hisoblaydilar. Taklif etilayotgan model qisman Vogan va esteslar ishlab chiqqan va uning ko'rinishini Mnderni Va Stil (1997) lar o'zgartirgan va kengaytirgan modelga asoslangan. Ta'lim va o'qitish asoslarini tuzuvchilar unga o'quv kontekstini kiritishni, yangi darsning tuzilmasini qurishni taklif etadilar. O'qitish mazmuni aqliy xujumdan boshlanadi.

Misol uchun Kitg Xayning (dengiz toshbaqalari) deb nomlangan kichik maqolasini o'qib chiqish taklif etiladi. Oldin o'qib chiqib dengiz toshbaqalari haqida biroz o'ylab olish taklif etiladi, buning uchun muxokama qilish uchun sherik tanlanadi. 3-5 minut davomida sherigi bilan hamkorlikda toshbaqalar haqida mavjud bilimlar yozib chiqiladi, miyaga qanday fikr kelsa, hammasini yozib olish kerak. YOzilgan narsaning to'g'ri noto'g'riligi ahamiyatga ega emas, iloji boricha ko'proq ma'lumotlar yozish muhimdir. Sheriklar muxokamani yakulaganlaridan keyin guruhlar a'zolaridan dengiz toshbaqalari haqidagi o'z bilimlari bilan o'rtoqlashishlari taklif etiladi. O'quvchilar o'z fikrlarini gapirib berar ekanlar, ularni doskadagi qog'ozdan yozib berish kerak. Har qanday kelishmovchiliklar muxokamaga olib chiqilishi kerak. Ana shu ish jarayoni davomida vaqti-vaqti bilan aytilgan gaplar to'g'rimi deb sakvol berib turish zarur. Bundan tashqari muxokama etilayotgan savollar bo'yicha o'rtoqlik tortishuvlari, turli fikrlar va qarama-qarshi fikrlarga yo'l berib turish maqsadga muvofiq bo'ladi. YAngi g'oyalar va tanishuvlardan ba'zilar qarama-qarshi xususiyatga ega bo'lishi mumkin. Bularni sinfda aniqlab, tahlil etish mumkin, chunki qarama-qarshliklar shaxsiy savollarni vujudga kelishiga olib keladi. Shaxsiy savollari esa o'qish va tushunish uchun xarakatlantiruvchi kuch bo'lishi mumkin. Amerikalik tadqiqotchi Pireon (1990) tushunishni "o'z savollariga javob topish" deb ta'riflashni taklif etadi. O'qitish natijalari uzoq saqlanib qolishlari va tushunish darajalari har hil odamlarda turlicha bo'ladi. Tushunishning uzoq saqlanib qolishi Pirs va Fildinglar tomonidan 1951 yili hisoblanib chiqilgan. Unga binoan o'quvchilar anglab etgan ma'lumotlarni o'z so'zlari bilan ifoda etsalar, olgan tushunchalarini yaxshi eslab qoladilar. Hamda o'quvchilar o'rtasida jonli g'oyalar bilan almashish tashkil etiladi, u o'z ekspressiv so'z boyliklarini kengaytirish va boshqa o'quvchilar tasavvurlari bilan tanishib olishga imkon beradi.

Tanqidiy fikrlashni o'stirishga xizmat qiladigan metodlar "Demokratik ta'lim uchun" konsepsiumi tomonidan amalga oshiriladigan "Tanqidiy fikrlash uchun o'qish va yozish" loyihasi doirasida ishlab chiqilgan. Konsepsiumi a'zolari: Xalqaro o'qish asossattsiyasi, Xobart va Vilgam kolejlari va Shimoliy Ayova shtat universiteti. Bu loyihani N'yu York Ochiq jamiyat instituti va Markaziy Osiyo to'g'risidagi Markaziy va SHarqiy

Evropadagi Saros fondi mablag' bilan ta'minlaydi. Bu paragrafda metodlar mazmuni mazkur loyiha materiallariga muvofiq ravishda yoritiladi. Braun (1989) ta'kidlaydiki, vazifa va real xayot maqsadlaridan ajratilgan o'quv ko'nikmalari ta'lim oluvchilarga ob'ektiv testlarni yaxshi topshirish imkoniyatini berishi mumkin. Lekin ular bu ko'nikmalarni yangi vaziyatlarda qo'llay olmaydilar. Rixer ta'rifi bo'yicha o'rganish va fikrlashning ta'rifi kognitiv psixologiya, falsafa va multimediya madaniyati ta'limi sohasidagi tadqiqotlar natijalariga asoslanadi.

Bu tadqiqotlarning asosiy natijalari:

1. Samarali va muttasil o'rganish asosida talabalarning axborotlarini o'zlashtirish, sintezlash va ularni to'la egallash faolligi yotadi (Anderson va unga hammualliflar, 1985).

2. O'rganish jarayoni fikrlash faoliyatini rivojlantirishning turli-tuman strategiyalaridan foydalangandagina muvaffaqiyatliroq bo'ladi. (Palinskar va Braun).

3. O'rganish va tanqidiy fikrlash talablarining aniq vazifalariga nisbatan yangi bilimlarni qo'llash imkoniyatlariga ega bo'lgan taqdirda rivojlanadi. (Pesnik, 1987).

4. O'rganish talablarining oldingi bilimlari, tajribalariga tayanganlagina mustaxkamlanadi. Bular talabalarning olgan bilimlarini yangi axborotlar bilan bog'lash imkoniyatini beradi. (Kas, 1990). Pirson, Xonsen, Gardon (1979)lar ta'kidlashadiki, o'z fikrlarini ijod qilish g'oya avvalgi g'oya, tasavvur, uchrashuvlar va tajribalarni arxeologik jixatdan tadqiqi qilishga olib keladi. Shuning uchun ham:

- Fikrlarini o'z so'zlari bilan ifodalash;
- O'zaro tanqidiy fikrlar almshish;
- O'z g'oyalarini ifodalay olish va konstruktiv takliflarga javob ola bilish;
- Fikrlarni muayyan g'oyalar qiyofasida, qulay muhitda amalga oshira olish va o'z g'oyalarini to'la va aniq ifodalay olish.

Mixail CHikjentmexaliy (1975) ta'kidlaydiki, talabalar o'sha murakkab darajadagi o'quv jarayonida faol ishtirok etishsa, blish jarayonida qatnashganligidan katta baxra oladilar va o'zlarida chuqur qoniqish xissini sezadilar.

Interfaol usullarni qo'llash. O'qitishning interfaol metodi bir qancha interfaol usullardan iboratdir. Interfaol usullarni qo'llash orqali o'qitish samaradorligin oshirishga, talabalar fikrlash qobiliyatini oshirishga katta imkoniyat yaratadi. Ana shunday usullardan biri aqliy xujumni darsga tadbiq etish mumkin. Aqliy xujum-muammolarni xal qilishda keng qo'llaniladigan samarali metoddir. U qatnashuvchilarni o'z tasavvurlari va ijodlaridan foydalanishga undaydi. U berilgan har qanday muammoga ko'p sonli to'g'ri echimlar topishga yordam beradi. Dars mashg'ulotlariga o'tiladigan mavzu qirralarini qarama-qarshiliklarini ko'rsata olish sinf o'quvchilarining mustaqil fikrlash qobiliyatlarini shakllantirish o'zaro munosabatlarini bildirib himoya eta olish asoslab berish, boshqa ishtirokchilarning fikrlarini tinglay olish, baholash maqsadida ushbu metodni qo'llash muhim ahamiyatga ega. Ushbu

dars maqsadi birgalikda o'qitishga ko'maklashuvchi uslubiy yo'llar ya'ni o'quvchilarga jamoada o'qitish yo'li bilan bilim olishlari to'g'risida tasavvur berish.

“AQLIY XUJUM”METODI

Bu metod muayyan mavzu yuzasidan berilgan muammolarni hal etishda keng qo'llaniladigan metod bo'lib, u mashg'ulot ishtirokchilarini muammo xususida keng va har tomonlama fikr yuritish, hamda o'z tasavvurlari va g'oyalardan ijobiy foydalanish borasida ma'lum ko'nikma va malakalarni hosil qilishga rag'batlantiradi va original echimlarni topish imkoniyati tug'iladi.

“Aqliy xujum” metodi tanlab olingan mavzular doirasida ma'lum qadriyatlarni aniqlab, ayni vaqtda ularga muqobil bo'lgan g'oyalarni tanlash uchun sharoit yaratadi. Bu metodda qoidalarga amal qilish talab etiladi:

1. Ishtirokchilarni muammo doirasida keng fikr yuritishga undash, ular tomonidan kutilmagan mantiqiy fikrlarning bildirilishiga erishish.

2. Har bir o'quvchi tomonidan bildirilayotgan fikr yoki g'oyalar miqdori rag'batlantirib boriladi. Va fikrlar orasidan eng maqbullarini tanlab olishga imkon beradi. Va fikrlarni rag'batlantirilishi navbatdagi yangi fikr yoki g'oyalarning tug'ilishiga olib keladi.

3. Har bir o'quvchi o'zining shaxsiy fikr yoki g'oyalariga asoslanishi hamda ularni o'zgartirishi mumkin. Oldin bildirilgan fikrlarni umumlashtirish, turkumlashtirish yoki ularni o'zgartirish ilmiy asoslangan fikrlarning shakllanishiga zamin yaratadi.

4. Mashg'ulot paytida o'quvchilarning har qanday faoliyatlarini standart talablar asosida nazorat qilish, ular tomonidan bildirilayotgan fikrlarni baholashga yo'l qo'yilmaydi. Agar ularni fikrlari baholanib boriladigan bo'lsa, o'quvchilar o'z diqqatlarini o'axsiy fikrlarini himoya qilishga qaratadilar, oqibatida ular yangi fikrlarni ilgari surmaydilar.

Bu metodni qo'llashdan ko'zlangan asosiy maqsad o'quvchilarni muammo xususida keng va chuqur fikr yuritishga rag'batlantirish ekanligini e'tibordan chetda qoldirmagan holda ularning faoliyatlarini baholab borishning har qanday usulidan voz kechish maqsadga muvofiqdir.

“Aqliy xujum ” metodining mohiyati jamoa hamkorligi asosida muammoni echish jarayonlarini vaqt bo'yicha bir qancha bosqichlarga (g'oyalarni generatsiyalash, ularni tanqidiy va konstruktiv ishlab chiqish) ajratishdan iborat. Dars jarayonida “aqliy xujum” dan maqsadli foydalanish ijodiy, nostandart tafakkurlashni rivojlantirish garovi hisoblanadi.

“Aqliy xujum” ni uyushtirish birmuncha sodda bo'lib, undan ta'lim mazmunini o'zgartirish jarayonida foydalanish bilan birgalikda ishlab chiqarish muammolarining echimini topishda ham juda qo'l keladi. Dastlab guruh yig'iladi va ular oldiga muammo qo'yiladi. Bu muammo echimi to'g'risida barcha ishtirokchilar o'z fikrlarini bildiradilar. Bu bosqichda hech kimning o'zga kishi g'oyalariga “xujum” qilishi yoki baholashga haqqi yo'q.

Demak, “aqliy xujum” yo'li bilan qisqa daqiqalarda o'nlab g'oyalarni yuzaga chiqarish imkoniyatlari mavjud bo'ladi. Aslini olganda g'oyalar sonini qo'lga kiritish asosiy “Aqliy hujum” metodining mohiyati jamoa hamkorligi

asosida muammoni echish jarayonlarini vaqt bo'yicha bir qancha bosqichlarga (g'oyalarni generatsiyalash, ularni tanqidiy va konstruktiv holatda ishlab chiqish) ajratishdan iborat.

Dars jarayonida aqliy hujumdan maqsadli foydalanish ijodiy, nostandart tafakkurlashni rivojlantirish garovi hisoblanadi. "Aqliy hujum"ni uyushtirish bir muncha sodda bo'lib, undan ta'lim mazmunini o'zgartirish jarayonida foydalanish bilan birgalikda ishlab chiqarish muammolarining echimini topishda ham juda qo'l keladi. Dastlab guruh yig'iladi va ular oldiga muammo qo'yiladi. Bu muammo echimi to'g'risida barcha ishtirokchilar o'z fikrlarini bildiradilar. Bu bosqichda hech kimning o'zga kishi g'oyalariga hujum qilishi yoki baholashiga haqqi yo'q. Demak, "aqliy hujum" yo'li bilan qisqa minutlarda o'nlab g'oyalarni yuzaga chiqish imkoniyatlari mavjud bo'ladi. Aslini olganda g'oyalar sonini qo'lga kiritish asosiy maqsad emas, ular muammo echimini oqilona ishlab chiqish uchungina asos bo'ladilar. Bu metod shartlaridan biri hech qanday tashqi ta'sirsiz qatnashuvchilarning har biri faol ishtirokchi bo'lishi kerak. Bildirilgan g'oyalarning besh yoki oltitasigina asosiy hisoblanib muammo yechimini topishga salohiyatli imkoniyatlar yaratadi.

Shunday qilib, "aqliy hujum" qoidalarini quyidagicha belgilash mumkin: - olg'a surilgan g'oyalar baholanmaydi va tanqid ostiga olinmaydi; - ish sifatiga emas, soniga qaratiladi, g'oyalar qancha ko'p bo'lsa shuncha yaxshi; - istalgan g'oyalarni mumkin qadar kengaytirish va rivojlantirishga harakat qilinadi; - muammo echimidan uzoq g'oyalar ham qo'llab-quvvatlanadi; - barcha g'oyalar yoki ularning asosiy mag'zi (farazlari) qayd etish yo'li bilan yozib olinadi; - "hujum"ni o'tkazish vaqti aniqlanadi va unga rioya qilinishi shart; - beriladigan savollarga qisqacha (asoslanmagan) javoblar berish ko'zda tutilishi kerak. **VAZIFASI.**

"Aqliy hujum" qiyin vaziyatlardan qutulish choralari topishga, muammoni ko'rish chegarasini kengaytirishga, fikrlash bir xilliligini yo'qotishga va keng doirada tafakkurlashga imkon beradi. eng asosiysi, muammoni echish jarayonida kurashish muhitidan ijodiy hamkorlik kayfiyatiga o'tiladi va guruh (sinf) yanada jipslashadi.

OB`EKTI. Qo'llanish maqsadiga ko'ra bu metod universal hisoblanib tadqiqotchilikda (yangi muammoni echishga imkon yaratadi), o'qitish jarayonida (o'quv materiallarini tezkor o'zlashtirishga qaratiladi), rivojlantirishda (o'z-o'zini bir muncha samarali boshqarish asosida faol fikrlashni shakllantiradi) asqotadi. **QO'LLANISH USULI.** "Aqliy hujum" ishtirokchilari oldiga qo'yilgan muammo bo'yicha har qanday mulohaza va takliflarni bildirishlari mumkin. Aytilgan fikrlar yozib borildi va ularning mualliflari o'z fikrlarini qaytadan xotirasida tiklash imkoniyatiga ega bo'ldi.

Metod samarasi fikrlar xilma-xilligi bilan tavsiflandi va hujum davomida ular tanqid qilinmaydi, qaytadan ifodalanmaydi. Aqliy hujum tugagach, muhimlik jihatiga ko'ra eng yaxshi takliflar generatsiyalanadi va muammoni echish uchun zarurlari tanlanadi.

Nazorat savollari:

1. Interfaol metod bu -?

2. Darsda qo'llaniladigan metodlar necha guruhga bo'linadi?
3. Interaktiv so'zining ma'nosini tushuntiring.
4. O'zingiz ham interaktiv metodlardan namunalar o'ylab toping va ilmiy asoslang.
5. „Aqliy hujum“ metodining vazifasi, obyekti va olib borilishi tartibini o'z tushunganlaringiz asosida tushuntiring.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar ro'yxati:

1. Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil.
4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.
5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.

5-Ma'ruza:

Mavzu: Boshlang'ich sinfdan matematika o'qitishni tashkil qilish shakllari.

Maqsad: Matematika dars turlari, ularning tahlili, mazmun-mohiyati haqida bilimlar berish.

Kalit so'zlar: dars, sinf, malaka, tayyorgarlik, tahlil

Reja:

1. Matematikadan dars turlari
2. Boshlang'ich sinflarda matematika darsiga tayyorlanish
3. Matematika darsini tahlil qilish.

Mazmuni:

Matematikadan dars turlari. Boshlang'ich sinflarda matematikadan quyidagi dars turlarini ko'rsatish mumkin.

1) o'quvchilarni yangi tushunchalar bilan tanishtirish, yangi bilim va ko'nikmalarni hosil qilish darslari. Bu darslarda hisoblash, grafik yoki masala yechish bilimlari hosil qilinadi.

2) turli xil mashqlar yordamida yangi bilim, malaka, ko'nikmalarni mustahkamlash darslari.

3) o'tilganlarni takrorlash, umumlashtirish va sistemalashtirish darslari.

4) keyingi ishda xatolarning oldini olish maqsadida bilim, malaka va ko'nikmalarni tekshirish darslari.

Har bir matematika darsida turli xildagi didaktik maqsadlar amalga oshirilishi mumkin: uy vazifasini tekshirish, darsning va mavzuning maqsadini bayon qilish, oldin o'tilganlarni takrorlash yoki bolalarning hayot tajribasini esga tushirish yo'li bilan o'quvchilarni yangi materialni o'zlashtirishga tayyorlash, og'zaki hisoblash uchun maxsus mashqlar, yangi materialni o'rganish (darsning asosiy bo'limi), bolalarning jamoa ishi sifatida 1-chi o'zlashtirilgan bilim va ko'nikmalarini mustahkamlash, o'rganilgan bilimlarni hisoblash, mashq, bilim va malakalarni qo'llash (darsning asosiy

bo'limi), o'quvchilarni mustaqil ishlari va uni tekshirish, oldin o'zlashtirilgan materiallarni takrorlash, uyga vazifa berish, darsni xulosalash.

Darsning asosiy struktura qismlarini turli xilda va turli metodlar bilan birga qo'shib olib borish mumkin. O'qituvchi dars rejasini tuzishda quyidagilarni e'tiborga olishi kerak. Shu dars qanday qismlardan iborat bo'lishi, ularni qanday ketma-ketlikda joylashtirish, ular o'rtasida o'quv materialini qanday taqsimlash, bu qismlar bir-biriga qanday bog'lanishda, ular darsning asosiy didaktik maqsadini amalga oshirishda etarli miqdorda yordam bera oladimi va h.k.

Boshlang'ich sinfdan matematika darsining har bir qismini umumiy didaktik masalalarni bajarishga qaratilmog'i kerak. Darsning qismlari asosiy didaktik maqsadga qarab o'zaro bog'langan bo'lishi kerak. Alohida dars turlarining mumkin bo'lgan strukturalarini qarab chiqamiz. Masalan: o'quvchilarni yangi tushunchalar bilan tanishtirish, yangi bilim va ko'nikmalarni hosil qilish darslari.

Darsning borishi. Darsni maqsadga muvofiq shunday boshlash kerakki, barcha o'quvchilarni ishga, o'quv vazifalarini aktiv bajarishga darhol tortadigan bo'lsin. Shu maqsadda uncha katta bo'lmagan mustaqil ishlarni kartochkalarga yozib borish kerak, bu esa o'quvchilardan masala shartini yozmasdan hisoblash natijalarinigina yozishni talab qiladi. Bunday mustaqil ishlar o'quvchilarni yangi materialni o'zlashtirishga tayyorlaydi.

Darsning birinchi qismida agar uy vazifasi mazmun jihatidan yangi materialga bog'liq bo'lsa, uni tekshirish ham mumkin. Agar uy vazifasi yangi mavzuga bog'liq bo'lmasa, yangi mavzuni o'tishda o'quvchilar uni qo'llamasa, u holda yangi bilimlarni bayon qilish darsida uy vazifasini tekshirish shart emas. Shunday qilib darsning birinchi qismi o'quvchilarning aktivligini va diqqatini yo'naltirishga qaratilmog'i lozim, bu bosqichga uncha ko'p vaqt sarf qilmaslik kerak.

O'quvchilar diqqatini yo'naltirish usullaridan yana biri darsning mavzusi va maqsadini aniq tushunarli e'lon qilishdir. Bunda albatta o'quvchilarning qiziqishini ortirish va muammoli vaziyat yaratish zarur. Masalan: o'quvchilar faqat hisoblashning og'zaki usuli bilan tanish bo'lsalar, ularga ikkita uch xonali sonlarni qo'shish tavsiya qilinsa, unda o'zlarining ortiqcha bilim va malakalarini qo'llaydilar. O'quvchilar ma'lum qiyinchiliklardan o'tadilar. Shunday qilib, oldindan o'rganilgan hisoblash jarayonlari bilan bu misolni bajarish qiyin emasligiga ishonch hosil qiladi. Yangi og'zaki usulni o'zlashtirish kerak. Dars ana shu usulga bag'ishlangan bo'ladi. Ikkinchi holda dars o'quvchilar bilan qisqacha suhbat bilan olib borilishi mumkin. Bunday darsdan agar o'quvchilar bir xonali sonlarni ko'paytirishni tushuntirishda foydalanish mumkin. Yangi o'quv materialini o'quvchilarning aktiv o'zlashtirishiga tayyorlash maqsadida oldin o'zlashtirilgan materiallar takrorlanadi, takrorlash xarakteridagi materiallar ko'pincha og'zaki hisoblash orqali bajariladi.

Shuningdek, yangi materialni o'zlashtirishga qaratilgan misol va masalalarni mustaqil yechish ham mumkin. Darsning ikkinchi qismida yangi matematik tushuncha beriladi yoki arifmetik misollarning yangi turi

yechiladi. Bu o'quvchilarning bayoni yoki suhbatlari orqali olib boriladi. Ba'zan o'quvchi buni mustaqil tanlab olishni ham tavsiya qiladi. Masalan, oldin o'tilgan mavzuga bog'liq holda masala yoki misol yechish maqsad qilib olingan bo'lsa, u holda misollarni o'quvchilar mustahkamlash, mustaqil yechish orqali o'zlarining bilim va malakalarini oshirishi mumkin.

Yangi materialni mustahkamlash. Bu bosqichda o'quvchilarga keltirib chiqarilgan holda, xulosa, muhokamalarni esga olish, undan keyin mustahkamlash xarakteridagi vazifa berish kerak. Bu vazifani bajarish yordamida o'tilgan yangi bilim mustahkamlanadi va birinchi bor amaliyotga tatbiq qilinadi. Birinchi vazifalar odatda jamoa ravishda bajariladi. Ba'zan esa misol-masalalar mustaqil bajarilgandan keyin, o'quvchilardan birortasi doskaga chiqib shu qoidaning to'g'riligini misol, masala yechish orqali ko'rsatib beradi. O'quv materialining murakkabligiga qarab har qaysi bosqichda ham eng samarali yo'l tutish lozim. Boshlang'ich sinflarda matematika darsiga tayyorlanish. Matematika darsiga tayyorlanishda birinchi navbatdagi mavzu bir tizimga keltirilgan darslarning o'rnini ko'rsatish zarur. Undan keyin o'quvchilarga yangi dars materialini o'zlashtirishdan ishga qanday me'yorda tayyorlanganligini, buning uchun nimani takrorlash zarurligini aniqlash zarur.

Darsga tayyorlanish uchun o'qituvchi matematika dasturini, ishchi rejasini, darslik va o'quv qo'llanmalarini, metodik adabiyotlarni va ko'rsatma qurollarni hozirlagandan keyin navbatdagi darsga tayyorgarlikni boshlaydi. Eng avvalo, navbatdagi dars matematika dasturida qaysi o'rinda, qaysi mavzular bilan bog'liq holda, tushunchani nimalarga bog'lab tushuntirish kerakligini aniqlaydi. Bu savollarning hammasi bayon qilinganidan keyin darsning asosiy didaktik maqsadini va uning tipik xususiyatini qat'iy aniqlash kerakligi kelib chiqadi. Bu esa darsning mazmunini aniqlashga yordam beradi.

Darsning didaktik maqsadida ushbu mazmunidan ularga darsning strukturasi bog'liqligi kelib chiqadi, ya'ni darsning alohida bo'limlarining birlashishi, ularning organik birligi darsning qismlarini to'ldiradi va bir-birini bog'laydi. Darsning rejasini tuzishda mavzuning didaktik maqsadiga javob beruvchi asosiy qismlarni o'ylab tuzishdan boshlash kerak. Agar u dars yangi bilimlarni bayon qilishdan iborat bo'lsa, masalan: uch xonali sonlarni yozma qo'shish haqidagi mavzu bo'lsa, o'qituvchi oldin o'quvchilarga qay holda, yozma qo'shish algoritmini bayon qilishni, undan keyin esa o'tgan darsdan nimalarni takrorlash kerakligini, bu asosda yangi mavzuni yaxshi o'zlashtirish mumkinligini, ya'ni, mavzudan oldin uy vazifasini tekshirish zarurmi yoki yo'qmi, yangi mavzuni o'zlashtirish uchun o'quvchilarga qaysi topshiriqni tavsiya qilishligini o'ylab ko'rish kerak.

Shundan keyin o'qituvchi qaysi o'quv materialini bilan darsning har bir bo'limining strukturasi to'ldirish zarurligini, o'qitishning qaysi metod va usullarini, qanday ko'rgazmalar tayyorlash va qo'llash mumkinligini hisobga oladi. Darsning har bir bo'limini bajarish uchun qancha vaqt talab qilishni aniqlash zarur.

Tabiiyki, darsning eng katta qismi darsning asosiy didaktik maqsadini yechadigan bo'limga qaratilishi zarur. Darsga tayyorgarlik ko'rishda darsda o'quvchilarga beriladigan vazifani bajarish usularini ko'rsatish, ya'ni misol va masalalarni yechib qo'yish, sxematik yozuv va grafik ishlarni tayyorlash, o'qituvchining o'zi uchun foydalidir.

Darsning maqsadi, uning strukturasi va mazmuni aniqlangandan keyingina darsning rejasini tuziladi. Darsning rejasida uning mavzusi va asosiy didaktik maqsadi, foydalaniladigan ko'rgazma qurollar va uni jihozlash ko'rsatiladi. Tartib bo'yicha dars bo'limlarining strukturaviy nomi va uning mazmuni, mumkin qadar vaqtning taxminiy bo'lishi ham ko'rsatiladi. Dars konspektida barcha detallar mumkin qadar to'laroq yoritiladi. Suhbatni olib borishga yordam beradigan savollarning hammasi yoki ko'pchiligi ko'rsatiladi, o'quvchilardan kutadigan javoblar o'quv ishining metod va usullari yoziladi. Misol va masalalar yechish, shuningdek, boshqa ishlarni bajarishdagi ko'rgazmalar yoziladi.

Shunday qilib o'qituvchi quyidagi ishlarni bajarishi lozim.

1. O'quv dasturi va o'qituvchi rejasida darsning o'rnini aniqlash.
2. Darsning asosiy didaktik maqsadini aniqlash.
3. Dars mazmunini aniqlash.
4. Dars bosqichlarini tuzib chiqish.
5. Dars rejasini tuzish.
6. Dars konspektini tuzish.
7. Dars o'tish metodlarini aniqlash.
8. har bir bosqichga sarflanadigan vaqtni aniqlash.
9. Darsda va uyda beriladigan misol masalalarni yechib chiqish.
10. Ko'rgazma qurollarni tayyorlash va h.k.

Matematika darsini o'tkazish. Tuzilgan matematika darsining reja yoki konspekti o'qituvchiga o'quvchilar bilan bajaradigan ish turining umumiy yo'nalishi va ketma-ketligi, misollar, algebraik ifoda namunalarni ko'rsatib turadi. O'qituvchi dars o'tishda tuzgan reja yoki konspektidan erkin foydalanadi, ba'zan, tuzgan rejasidan chekkaga chiqish zarurati tug'iladi, masalan, o'quvchilar o'qituvchining bayonini yomon tushungan bo'lsalar, qo'shimcha tushuntirish o'tkazadi, o'quvchilar qiynalgan bo'lsalar zaruriy yordam ko'rsatadi, bilimlarni mustahkamlash uchun bajarilgan mashqlar etarli bo'lsa, ba'zilarini qoldirish mumkin, ya'ni bilimlarni o'quvchilar qanday tushunganligini bilish maqsadida so'rash, topshiriqlarni bajarishini tekshirib ko'rish mumkin.

Matematika darsini tahlil qilish. Boshlang'ich sinflarda matematikadan darsni tahlil qilish va baholash birinchi navbatda uning ta'lim-tarbiyaviy ahamiyatini ko'rsatadi, shuning uchun darsni tugatganda har tomonlama uni qay darajada tuzilganligini va o'tilganligini, hozirgi zamon psixologik-pedagogik talablar darajasida qanday bajarilganligini va asosiy didaktik prinsiplarini qanday qo'llanganligini ko'rsatish kerak. Dars tahlili uning mazmuni strukturasi, vaqtni taqsimlashni, ish bajarish usullari, qo'llanilgan ko'rgazma va boshqa didaktik vositalarni ko'rsatish zarur. Darsning har bir tomonini qarashda o'quvchilar faoliyatini qanday

yo`naltiril-ganligini, undan qaysi o`rinda aktivlik va mustaqillik buzilganini, hayajonlanish bo`lganligini, shaxsning boshqa tarbiyaviy tomonlarini amalga oshirganligini e`tiborga olish kerak.

Dars tahlili quyidagi yo`nalishda yoritilishi mumkin:

1. Darsning asosiy didaktik maqsadini tushuntirish va asoslash.

Bunda mavzu bo`yicha darslar sistemasida tahlil qilingan darsning o`rni va roli, boshqa darslar bilan bog`liqligi, darsning mazmunini baholash va to`g`ri tushuntirilishi, uning strukturasi, ishdagi metod va usullari ko`rsatiladi.

2. Dars mazmunining tahlili. Dars mazmunini tahlil qilganda hisoblash mashqlarini qanday qo`llaganligini, matematik tushunchalarni yechishga qaratilgan arifmetik masalalar va boshqa mashqlarni bajarishga beriladigan metodik bahoda quyidagilarni e`tiborga olish zarur:

- a) berilgan bilimlarning ilmiy layoqatliligi va etarlicha qat`iyligi;
- b) o`rganiladigan materialning kuchliligi va tushunilish darajasi, o`quvchilarning ish jarayonida etarlicha vazifa bilan ta`minlanganligi;
- v) dars materialining ta`lim-tarbiyaviy maqsadga taalluqliligi;
- g) o`quv materiali mazmunini darsning barcha qismlarini ta`minlash darajasi.

3.O`quvchilar faoliyatini uyushtirish va yo`naltirishga baho.

Darsda nychta o`quvchi yoki barcha o`quvchilar aktiv qatnashganligini va mustaqil faoliyat bilan bilimlarni egallaganligi, unga qanday yo`l bilan erishish zarurligini aytish kerak:

- a) o`quv materialini, shuningdek, ish metodini va usullarini tanlash, o`quvchilarning yoshi, ulardagi bilim, malaka va ko`nikmalar darajasini hisobga olish;
- b) o`quvchilarning individual va kollektiv ishlarini joylashtirish;
- v) o`qitishda differensial yondoshish;
- g) yangi matematik tushuncha, yangi hisoblash qismlari, masalalar yechishning yangi qismlari bilan tanishtirish, bilim va malakalarni ishlab chiqishda oldingi materialni mustahkamlashga yo`naltirishdagi ishlar e`tiborga olinadi;
- d) darsning har bir qismiga vaqtning taqsimlanishi;

4.Darsda qo`llaniladigan ko`rgazma va boshqa didaktik qo`llanmalarning rolini ko`rsatish.

5.Dars natijasini baholash. Baholashning muhim belgilaridan biri shuki, dars o`z maqsadiga erishganligi, har bir o`quvchi to`laligicha mustaqil ish qilganligi, ularning barchasi o`qituvchi rahbarligida amalga oshirilganligi ko`rsatiladi. Dars tahlilini qilishda shu narsani tushunish zarurki, uholda dars to`g`ri baholanadi, o`quvchilarni o`qitish va tarbiyalashning pedagogik jaryonlari bir maqsadga qaratilgan bo`lsa.

Nazorat savollari:

1. Matematika dars turlarini sanang.
2. O`qituvchi darsda qo`llaniladigan qanday hujjatlar bilan kirishi lozim.
3. Darsning asosiy strukturasi necha bosqich tashkil etiladi?
4. Dars tahlili qanday yo`nalishlarda yoritiladi. Ta`rif bering.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar ro`yxati:

1. Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil.
4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.
5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.

6-Ma'ruza:

Mavzu: Boshlang'ich sinfda matematikadan fakultativ darslarni o'qitishni tashkil qilish shakllari.

Maqsad: Boshlang'ich sinf matematika darslarida fakultativ mashg'ulotlarni tashkil etish usullari va e'tiborli jihatlari to'g'risida talabalarga bilim berish.

Kalit so'zlar: Natural son, son, taqqoslash, mashg'ulot, dars.

Reja:

1. Boshlang'ich sinfda matematikadan fakultativ mashg'ulotlarning mohiyati.
2. Fakultativ mashg'ulotlarni matematik to'garaklardan farqi.
3. Fakultativ mashg'ulotlarda tarixiy materiallardan foydalanish.

Mazmuni:

Fakultativ mashg'ulotlar boshlang'ich sinf o'quvchilarini tarbiyalashda, ularga kasb-hunar tanlashga oid bilim berishda yuqori natijalar beradi. Ayniqsa, iqtidorli o'quvchilarda fanga qiziqishi, dunyoqarashi, zehni namoyon bo'ladi. Bu esa boshlang'ich sinf o'quvchilariga to'la-to'kis bilim berishda har bir o'quvchining shaxeiy xususiyatlarini o'rganishda o'quvchining qobiliyati namoyon bo'ladi. Boshlang'ich sinflarda fakultativ mashg'ulotlarni birinchi navbatda, matematika darslarida tashkil qilish katta ahamiyatga ega. Shu o'rinda o'qituvchi birinchi bosqichda o'quvchilar orasidan matematikaga qiziqishi va iqtidorini aniqlashga imkon berib, ular bilan til topa oladi. Darslikdagi o'quv materiallarni takrorlamaydigan, lekin uni mustahkamlashga xizmat qiladigan murakkab ko'rinishdagi o'quv materiallar o'rganiladi.

Boshlang'ich sinflarda fakultativ mashg'ulotlar didaktik o'yinlar, olimpiadalar, kechalar, viktorinalar o'tkazishga yordam beradi. Ilmiy texnik taraqqiyot matematikaga bog'langanligi sababli asta-sekin murakkabroq masalalar yechimini o'rganishga imkoniyat beradi. Masalan, EHMda, mikrokalkulyatorda hisoblashlar o'rganiladi.

Boshlang'ich sinflarda fakultativ mashg'ulotlarda o'quvchilarning matematik tafakkuri, fikrlash qobiliyati rivojlanadi. Fakultativ mashg'ulotlarni boshlang'ich sinflarda turli xil tarzda olib borish mumkin, ayniqsa, III-IV sinflarda qiziqarli, ya'ni: o'quvchilarning matematikaga bo'lgan qiziqishini hartomonlama hisobga olgan holda olib borish lozim.

Fakultativ mashg'ulotlar I sinfda o'qituvchi o'quvchilarni qiziqishi va o'zlashtirishiga qarab fanlar aro aloqadorlikni hisobga olgan holda olib boradi.

II- IV sinflarda 34 soat o'tiladi. II sinfda choraklar bo'yicha olib borish mumkin. Masalan, 1 chorakda matematika, 2 chorakda ona tili va hokazo. III sinfda yarim yillik bo'yicha olib boriladi. Masalan, 1 yarim yillikda matematika, 2 yarim yillikda ona tili va hokazo. IV sinf esa yoppasiga faqat matematikaga bag'ishlanadi. III- IV sinflarda ko'pincha murakkab masalalar ustida ishlash uchun fakultativ mashg'ulotlarda masalalar ustida ishlash uchun 10 soat ajratiladi.

Boshlang'ich sinflarda matematika fanidan fakultativ mashg'ulotlar taxminiy rejasini keltiramiz. Boshlang'ich sinflarda fakultativ mashg'ulotlarni tashkil etish mohiyati juda katta ahamiyat kasb etadi. Fakultativ mashg'ulotlarda darslik materiallarini takrorlamaydigan materiallar o'rganilib, lekin e'tibor boshlang'ich sinf o'quvchilarining darsdan olgan bilimini mustahkamlash va chuqurlashtirishga qaratilishi lozim.

Ayniqsa, sharq mutafakkirlari ijodini o'rganish, matematika darslari samaradorligini oshirishda tarixiy materiallardan foydalanish har bir mashg'ulotlarda tavsiya etiladi. Masalan, 1-mashg'ulotda Abu Rayhon Beruniy; 2-mashg'ulotda Ibn Sino, keyingisida Al-Xorazmiy, Ulug'bek kabi mutafakkirlar merosidan boshlang'ich sinfga xos tomonlari o'rganiladi. IV sinfda fakultativ mashg'ulotlarda o'rganish mumkin bo'lgan taxminiy reja Abu Ali ibn Sinoga bag'ishlangan mashg'ulot namunasini sizlarga havola etamiz. 1- mashg'ulot. Abu Ali ibn Sino haqida ma'lumot. 2- mashg'ulot. Abu Ali ibn Sinoning „Al-hisob" nomli asari. Ibn Sinoning „Ashshifo" nomli asari bo'limlaridan biri riyoziyot, hisob (arifmetika), handasa (geometriya) va aljabr (algebra) faniga bag'ishlangan. Ibn Sino arifmetikasi arab tilida yozilgan bo'lib, to'rt bo'limdan iborat. Birinchi bo'limda turli ketma-ketlik sonlar xossalari bayon etilgan. Ikkinchi bo'limda sonlar tengligini tengsizligi bilan solishtirish amallari ko'rsatiladi. Uchinchi bo'limda arifmetikaning geometriya qonunlaridan ay- rimlari bilan bog'lanish ifodalanadi. To'rtinchi bo'limda arifmetik va geometrik ko'rsatmali vositalar aniqlanadi. IV sinfda matematikadan fakultativ mashg'ulotlarda quyidagi xossalardan foydalanish mumkin.

Sonlarning xossalari Ibn Sino aytishicha sonlarning tabiiy qatori shunday berilgan: 1,2,3,4,5,6,7,8,9, 10, 11, 12, 13, ... Bunday qatordagi har bir sonning boshqalariga turlicha bog'lanishlari xossalari olim tomonidan ko'rsatib beriladi. Sonning eng ilgarigi mashhur xossasi:

1. Har bir son yonidagi kichigi bilan kattasi yig'indisining yarmiga teng hamda o'zidan shunday teng uzoqlikdagi sonlar yig'indisining yarmiga teng. Masalan, 5 ni tanlasak, yonidagi kichigi 4, kattasi 6. Ko'ra mizki, $5=(4+6):2$, bu 5 dan 3 va 7, 2 va 8 dan teng uzoqlikda, shuning uchun $5=(3+7):2$ va $5=(2+8):2$. 2. Har bir son o'z-o'ziga ko'paytmasining 2 martasiga 2 qo'shilgani bilan ikki yondagi qo'shni sonning o'z-o'ziga ko'paytmasi yig'indisiga teng bo'ladi. Berilgan son 6 bo'lsin, yonidagi sonlar 5 va 7. $6 \cdot 6 \cdot 2 + 2 = 74$, $5 \cdot 5 + 7 \cdot 7 = 74$. Demak, $6 \cdot 6 \cdot 2 + 2 = 5 \cdot 5 + 7 \cdot 7$. 3. Har qanday sonning o'z-o'ziga ko'paytmasi unga qo'shni bo'lgan sonlar ko'paytmasiga bir qo'shilganiga teng: Masalan, $5 - 5 = 4 - 6 + 1$ yoki $8 \cdot 8 = 7 \cdot 9 + 1$. 4. Sonlar sanog'i toq bo'lsin: $1+2+3+4+5+6+7$ — sanog'i 7 ta. Buni $7 +$

$6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1$ ko'rinishda yozamiz. Tushunish os- onki, $7(7+1):2=28$.
 5. Sonlar sanog'i juft bo'lsin: $1+2+3+4$, sanog'i 4 ta. $4+3+2+1$ ko'rinishda yozamiz, bundan $4-(4+1):2=10$.

Qo 'shishga tegishli xossalar:

1. Sonlar ketma-ket ortib boruvchi bo'libgina qolmay, 2 tadan, 3 tadan, 4 tadan... ortib boruvchi bo'lsin. Birov aytsaki, qatordagi sonlarning birinchisi 4, ikkinchisi 7, uchinchisi 10, ya'ni keyingi har biri oldingisidan 3 tadan ortiq bo'lsa, unday qatordagi 7 ta son yig'indisi qancha desa, shunday 2 ta qator yozamiz: $4 + 7 + 10 + 13 + 16 + 19 + 22 = 91$ $22 + 19 + 16 + 13 + 10 + 7 + 4 = 91$. Natijadan shu narsa ma'lumki, bitta qator yig'indisi: $7 - ((4 + 22) : 2) = 7 - 13 = 91$. Demak, qatordagi sonlar yig'indisi birinchi son bilan oxirgi son yig'indisining yarmi bilan, qatordagi sonlar sanog'i ko'paytmasiga teng bo'ladi. Qatordagi sonlar bittadan ortib boruvchi bo'lsin: $1 + 2 + 3 + 4 + 5$. Qatorda 5 ta son bor. Bularning yig'indisi: $5 - (1 + 5) : 2 = 5 - 3 = 15$ yoki $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$.

2. Sonlar qatoridagi toq sonlar yig'indisi sonlar sanog'ining o'z- o'ziga ko'paytmasiga teng. Masalan, qatordagi sonlar: $1 + 3 + 5 + 7 + 9$ bo'lsin. Sanog'i 5 ta. Yig'indisi $5 \cdot 5 = 25$ bo'ladi. Shuningdek, $1 + 3 = 2 - 2 = 4$; $1 + 3 + 5 = 3 - 3 = 9$; $1 + 3 + 5 + 7 = 4 - 4 = 16$; $1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 33 + 37 + 39 = 20 \cdot 20 = 400$. Chunki, bu qatordagi sonlar sanog'i 20 ta, qonuni- yatni chiqarish uchun $1 + 3 + 5 + 7$ qatorni $1 + (2 + 1) + (3 + 2) + (4 + 3)$ ko'rinishda yoki $1 + 2 + 3 + 4 + 1 + 2 + 3$, yoki $1 + 2 + 3 + 4 + 3 + 2 + 1$, yoki $1 + 2 + 3 + 3 + 2 + 1 + 4$ ko'rinishda, yoki $(1 + 3) \cdot 3 + 4$, yoki $4 - 3 + 4$, yoki $4 \cdot (3 + 1) = 4 \cdot 4 = 16$ ko'rinishda yozamiz.

3. Opa-singil Mohigul va Maqsuda, aka-uka Jasur va Jahongir barcha bir va ikki xonali sonlarni bo'linishiga ko'ra tekshirib chiqishib, quyidagi xulosaga kelishdi. 2, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 19, 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39, 41, 43, 45, 47, 49, 51, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97 lar „xudbin“ sonlar ekan. Ya'ni ular o'zlaridan tashqari faqat 1 soniga bo'linadi, boshqa hech bir songa bo'linmaydigan sonlar toifasiga kirar ekan. Buni tekshirib ko'ring. 4, 9, 25, 49 sonlari esa „xasis“ - atigi birgina bo'luvchisi bor sonlar guruhini tashkil etishar ekan. Ikki va undan ortiq bo'luvchisi bor sonlar ko'pchilikni — tekshirilgan sonlarning uchdan ikki qismini tashkil etisharkan. Ammo, to'rtta son : 60, 72, 90, 96 laming bag'rlari juda keng ekan. Negaki, ularning har biri o'zlari va 1 ni istisno etganda oz emas, ko'p emas, roppa-rosa o'ttiztadan songa bo'linishar ekan!!!

$$60 = 2 \cdot 30, 3 \cdot 20, 4 \cdot 15, 5 \cdot 12, 6 \cdot 10 \text{ va h.k.}$$

$$72 = 2 \cdot 36, 3 \cdot 24, 4 \cdot 18, 6 \cdot 12, 8 \cdot 9 \text{ va h.k.}$$

$$90 = 2 \cdot 45, 3 \cdot 30, 5 \cdot 18, 6 \cdot 15, 9 \cdot 10 \text{ va h.k.}$$

$$96 = 2 \cdot 48, 3 \cdot 32, 4 \cdot 24, 6 \cdot 16, 8 \cdot 12 \text{ va h.k.}$$

Nazorat savollari:

1. Matematika o'qitish vositalari nima?
2. Boshlang'ich matematika kursining mazmunini nimalar tashkil qiladi?
3. Fakultativ mashg'ulotlar qanday mashg'ulotlar va ahamiyatli jihatlari qandayligini ayting.
4. Fakultativ mashg'ulotlar IV sinfda necha soat o'tiladi?

5. Fakultativ mashg'ulotlarda I sinfda nimalarga e'tibor bergan holda olib borilishi lozim.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar ro'yxati:

1. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
2. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil.
3. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.
4. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.

7-Ma'ruza:

Mavzu: Ixtisoslashtirilgan boshlang'ich sinfda matematika o'qitish. Matematika ixtisoslashtirilgan boshlang'ich sinflarda o'qitish xususiyatlari.

Maqsad: Talabalarga ixtisoslashtirilgan umumta'lim maktablarining asosiy maqsadi, vazifalari va matematika fanini o'rgatishdagi o'ziga xos jihatlari to'g'risida bilimlar berish.

Kalit so'zlar: Maqsad, vazifa, ixtisoslashuv, bilim, ko'nikma, malaka, muammo, mummoli ta'lim.

Reja:

1. Matematikaga ixtisoslashgan boshlang'ich sinflarda o'qitishning o'ziga xos xususiyatlar.
2. Matematikaga ixtisoslashgan sinflarda o'qitish mustaqil fikrlashini shakllantirish vositasi sifatida.
3. Matematikaga ixtisoslashtirilgan sinflar uchun mashg'ulotlarni tashkil etishga dars soatlar namunasi.

Mazmuni:

O'quvchilarga matematikaga ixtisoslashgan sinflarda o'qitishda ta'lim berish va maktabdagi o'quv-tarbiya jarayonini takomillashirishning maqsadlaridan biri – bu o'quvchilarni mustaqil fikrlashini shakllantirishdir.

Ixtisoslashtirilgan umumta'lim maktabining asosiy maqsadi o'quvchilarni Davlat ta'lim standartlariga muvofiq o'qitish va tarbiyalash, ayrim fanlar chuqur o'qitiladigan va ixtisoslashtirilgan ta'limni amalga oshirish, shaxsning ta'lim olishga doir konstitutsiyaviy huquqini ro'yobga chiqarishdan iborat. Ta'limning boshqaruv organlari tomonidan tasdiqlangan o'quv rejasi va dasturlari asosida fan asoslaridan bilimlarning zarur hajmini beradi, ulardagi tashkilotchilik qobiliyatlari va amaliy tajriba ko'nikmalarini rivojlantiradi hamda ularga ta'limning keyingi bosqichini ongli ravishda mustaqil tanlashga ko'maklashadi. Ixtisoslashtirilgan umumta'lim maktabi ta'lim-tarbiya ishlarmi har bir shaxs, jamiyat va davlat manfaatlarini ko'zlagan holda amalga oshiradi, o'quvchi laming har tamonlama kamol topishi uchun qulay shart-sharoitlar yaratib beradi, shu jumladan o'quvchilarning o'z usiida mustaqil ishlashlari va qo'shimcha bilim olishlari uchun imkoniyat yaratadi. Bola huquqlarini ta'minlash, uning qadr-qimmatini e'zozlash, bolaga do'stona munosabatda bo'lish, ijodiy muhitni shakllantirish va rivojlantirish maktabning asosiy vazifalaridan biridir.

Ixtisoslashtirilgan umumta'lim maktabining asosiy vazifalari:

1) Umumiy o'rta ta'limning chuqurlashtirilgan fanlari bo'yicha o'quvchilarning davlat ta'lim standartlari talablaridan oshadigan chuqur ta'lim tayyorgarligini ta'minlash;

2) o'quvchilarning ijodiy salohiyatini namoyon qilish va faollashtirish;

3) Ular bir o'quvchining individual xususiyatlarini hisobga olgan holda mustaqil tadqiqotchilik faoliyati ko'nikmalarini shakllantirish va rivojlantirish;

4) professional dastur ta'limlarini ongli taniash va keyinchalik o'zlashtirish uchun asos yaratish. Ixtisoslashtirilgan umumta'lim maktabining funksiyalari:

a) respublika abolishing bolalarni ixtisoslashtirilgan chuqur o'qitishga bolgan ehtiyojini ta'minlash; b) o'quvchilarning qobiliyatlari, qiziqishlarini hisobga olgan holda umumiy va ixtisoslashtirilgan shaxsga yo'naltirilgan o'qitishning ta'lim dasturlarini amalga oshirish;

d) o'quvchilarning iqtidori va kamol topishi dinamikasining psixologikpedagogik diagnostikasini amalga oshirish;

e) ta'limning uzviyligi va uzluksizligi asosida intensive intellectual rivojlantirishni, chuqurlashtirilgan ixtisoslashtirilgan o'qitishni ta'minlash;

5) asosiy va qo'shimcha ta'lim dasturlarini ishlab chiqish va ular integratsiyasini amalga oshirish, loyihadagi o'qitishga o'tgan holda ta'lim jarayonini individuallashtirish va tabaqalashtirish;

6) ta'lim jarayoniga innovatsiya, pedagogika va zamonaviy axborotkommunikatsiya texnologiyalarni joriy etish;

7) o'quvchilarning ma'lumoti darajasi oshishiga, samarali tayyorlanishiga, akademik litsey va kasb-hunar kollejlariga kirishiga yordam beradigan shartsharoitlar yaratish;

8) o'quvchilarning respublika va xalqaro seminarlar, konferensiyalar, festivallar va boshqa intellektual-ijodiy tadbirlarda ishtirok etishi uchun shartsharoitlar yaratish;

9) iqtidor va iste'dodni aniqlash hamda kamol toptirish bo'yicha o'quvchilarni fanlar olimpadalari, tanlovlar va boshqa tadbirlarda qatnashishga tayyorlash;

10) o'quvchilarning ilmiy guruhlarini taslikil etish va faoliyatini yo'lga qo'yish.

A.N Leontev va Rubinshteynning o'qitish amaliyotidagi xulosalariga qaraganda mustaqil fikrlashni rivojlantirishda faoliyat shakllarining ishlanmasi va ishlatilishi, hamda ta'limdagi faoliyat tamoyillarining bir-biriga ketma-ket o'tkazilishi eng foydali va natijali yo'nalishdir. B.P.Erdnievning dissertatsiyasi fikrlash muammosi rivojlanishining turli yo'llarini o'rganishga bag'ishlangan. Muallif tomonidan matematikani o'rganishda o'quvchilarda mustaqil fikrlashni shakllantirish uslubiyo'ti ishlab chiqilgan. Matematik masalalardan keng foydalanilsa, o'quvchilarda chuqurroq fikrlash, fikrlashdagi ketma-ketlik, mustaqillik, tanqidiylik kabi fikrlash xususiyatlarni tarbiyalashga imkon yaratadi. Erdniev o'quvchilarga ilmiy faraz qilishni o'rgatish, bir-biriga bog'lash, umumiyashtirish, qobiliyatlarni tarbiyalashda

matematik masalalardan foydalanish uchun aniq misollarni keltiradi. L.S.Vgodskiy fikrlashning rivojlantirish muammosini o'rganib, «yaqindan rivojlanish maydoni» fenomenini ilgari suradi. Bunda u o'quvchilarda mustaqil fikrlashni rivojlantirish uchun eng qulay sharoitlarni to'ish lozimligini tahkidlaydi. Vgodskiyning fikri bo'yicha, bolaning rivojlanishi bilimlarni o'zlashtirish jarayonisiz o'tmaydi, faqatgina o'quv axborotlarining to'plami (bilim, bilish) fikrlashni harakatlantiradi, bolalarni rivojlantiradi. o'z navbatida oxirgisi bilim va bilishni o'zlashtirish yukori darajada bo'lishiga dastlabki shart hisoblanadi. L.S.Vgodskiydan keyin psixolog va didaktiklarning ko'pchiligi o'rgatish – rivojlanish manbasi, o'quvchilarning bilimi va bilishi – ularning rivojlanishi uchun muhim shartlaridan biridir deb hisoblaydilar. Bunda o'qitish jarayonida «yaqindan rivojlantirish maydoni»ni ko'zda tutish muhimdir, ya'ni o'quvchilarning egallagan rivojlanish darajasini e'tiborga olish va ularni keyingi yengilroq maydonga siljitish kerak.

Ushbu maydonni aniqlash uchun L.S.Vgodskiy ikki ko'rsatkichdan foydalanishni tavsiya etadi:

- 1) bolaning yangi bilimlarini kattalar yordamida egallashi;
- 2) boladagi o'zlashtirilgan bilimlarni masalalarni mustaqil yechishga qo'llash, tadbiriq etish qobiliyati. Vgodskiyning takliflarini amaliyotda qo'llaganda o'qituvchi: a) o'quvchilarga masalani yechilishini ko'rsatib, xuddi shuncha o'xshash masalani o'zlariga yechish uchun beradi; b) boshlab qo'ygan masalani o'quvchi yechib tugatishni tavsiya etadi; v) murakkabroq masalalarni yechishni o'quvchilarga tavsiya etadi; g) masalaning yechilish printsipini tushuntiradi, yordamchi savollar beradi, muammolar qo'yadi, masalani qismlarga bo'ladi va xokazo.

Bundan tashqari masalani yechish jarayonida «yaqindan rivojlantirish maydoni»ni aniqlash uchun tavsiya etilayotgan usullardan foydalanish maqsadga muvofiq bo'ladi deb hisoblaymiz. Didaktlar o'zlarining izlanishlarida ta'lim olish jarayonini va fikrlashning rivojlashini uzviy bog'lanish birligida ko'radilar. Ijodiy fikrlash rivojlanishi tashqi shartlarning o'quvchilardagi ichki imkoniyatlari bilan muvofiq bo'lishida ifodalanadi. Ijodiy fikrlashni rivojlanishi muammolarining ta'limiy uslublari bilan bog'lanishi e'tiborda muhimdir. Tahlimning nazariy va amaliy uslublarining keyingi rivojlanishida B.S.Esenov, Muammoli ifodalash uslubi esa mustakil fikrlash elementlarining birga qo'shilib kelishi va aniq bilimlarni yodda saqlashni o'z ichiga oladi. qisman izlanish uslubida ijodiy fikrlash va yodda saqlash elementlari qo'shilib keladi. Izlanish uslubi esa ijodiy faoliyatni taxmin etadi. Ushbu uslublar bilimlarni o'zlashtirish, bilim va ko'nikmalarni shakllantirishni ta'minlaydi, o'quvchilarda ijodiy faoliyat tajribasini egallashga imkon yaratadi, ularda emotsional (xis, tuyg'u) madaniyatini tarbiyalashga xizmat qiladi. o'quvchida mustaqil fikrlashni shakllantirishda muammoli ta'lim katta ahamiyatga egadir.

Matematikaga ixtisoslashgan sinflarda o'qitishda ushbu omillarni kiritamiz: 1) O'quvchilarda o'qishga bo'lgan bilim va ko'nikmalarni shakllantirish;

- 2) O'qish jarayoniga bo'lgan ma'suliyatni tarbiyalash;

- 3) O'z kuchiga, qobiliyatiga bo'ladigan ishonchni tarbiyalash;
- 4) «Matematika keyingi ishlar uchun qurol» ekanligiga ishonchlilikni tarbiyalash.

Matematik rivojlanishda S.I.Shvartsburd quyidagi komponentlarni ajratadi:

- a) keng qamrovli tasvirlashni rivojlantirish;
 - b) asosini tanlay bilish, abstrakt fikrlashni bilish;
 - v) aniq holatdan savolni matematik ifodalashga o'tishni bilish;
 - g) tahlil qilishni, aniq holatlarga bo'lishni bilish;
 - d) ilmiy xulosalarni aniq materialda ishlashni bilish;
- e) matematik masalani yechishda toqat qilishni bilish, deduktiv fikrlash ko'nikmalarini hosil qilish;
- z) yangi savollarni berish (qo'yish)ni bilish.

Demak, matematik qobiliyatlar shunday insoniy xususiyatlar orqali ifodalanadiki, ular matematika ilmida yuqori ijodiy faoliyat ko'rsatishga imkon yaratadi. Matematikaga ixtisoslashgan sinflarda o'qitishda o'quvchilarda ilm, bilish, ko'nikmalar tizimi ifodalanadi. Tushunchaning mazmunini o'zlashtirish bilan birga o'quvchilar tushunchaning ta'rifini, uning ifodalanish xususiyatlarini bilishlari, aniq isbotlarni keltirishni bilish, tushunchani masala yechishdagi keyingi nazariy materiallarni o'rganishda ishlatishni bilish, keltiruvchi tuzilmalar ko'nikmalariga ega bo'lishlari kerak. Biror bir narsani bajarishni bilish – bu o'rgatishning asosiy natijasi deb ko'rilishi lozim.

Tanlab olib o'qitiladigan ixtisoslashgan sinfdagi o'quvchilar, nisbatan zukkoligi, o'zlashtirish sur'atining tezligi, qobiliyati, umuman, o'qishga munosabati yuqoriligi bilan boshqalardan ajralib turgani sababli bu sinflar uchun tuzuladigan matematika dasturi ham ma'lum darajada yuqoriroq saviyada bo'ladi. Umuman, har ikkala sinfdagi ham o'quv ma'lumotlari birdek uzviy qiziqarli bo'lsa ham ixtisoslashgan sinflar dasturi murakkabroq, chuqurroq va kengroq bo'lib hajmi ham kattaroqdir. Yuqoridagi mulohazalarga ko'ra umumta'lim maktablarining boshlang'ich sinflarida matematika o'qitish haftasiga 5 soat va ixtisoslashgan maktablarda haftasiga 6 soat deb belgilanishi maqsadga muvofiq bo'ladi. Har qaysi turdagi maktablar uchun o'quv ma'lumotlari sinflar bo'yicha alohida taqsimlanadi.

ODDIY UMUMTA'LIM MAKTABLARI UCHUN :

2 -SINF (Haftasiga 5 soatdan, jami 166 soat).

- 1.100 ichida Qo'shish va ayirish (45 soat).
- 2.100 ichida ko'paytirish va bo'lish. Ko'paytirish jadvali. (41 soat).
- 3.1000 ichida og'zaki va yozma tartiblash. Yaxlit sonlar bilan amallar. (20 soat).
- 4.Turli miqdorlar bilan amallar bajarish (20 soat).

3-SINF (Haftasiga 5 soatdan, jami 166 soat).

- 1.1000 ichida to'rt amalga doir misolmasalalar yechish (45 soat).
- 2.Ulushlar. Rim raqamlari (17 soat).
- 3.To'g'ri to'rtburchak.(kvadratning)ning yuzasini o'lchash (17 soat).

4. Miqdorlarni o'lchash (24 soat).
5. Iqtisodiy mazmunli masalalar yechish. (23 soat).
6. Ko'pxonali sonlarning yozilishi va o'qilishi (18 soat)
7. Ko'pxonali sonlar bilan amallar (22 soat).
7. Ko'pxonali sonlar bilan amallar. (25 soat).

4 - SINF (Haftasiga 5 soatdan, jami 166 soat).

1. Ko'p xonali sonlar ustida to'rt amal (45 soat)
2. Ismli sonlar bilan amallar bajarish (34 soat).
3. Formulalar. Xandasiy bilimlarni tartiblash (24 soat).
4. Kasr haqida dastlabki ma'lumotlar (20 soat).
5. Tezlik, vaqt, masofa (23 soat).
6. Takrorlash, umumlashtirish va yakunlash. (20 soat).

IXTISOSLASHTIRILGAN MAKTABLARI UCHUN:

2 -SINF (Haftasiga 6 soatdan, jami 200 soat).

1. 100 ichida sonlar o'nlikdan o'tib Qo'shish va ayirish (54 soat)
2. 100 ichida ko'paytirish va bo'lish. Ko'paytirish jadvali. (81 soat)
3. Geometrik shakllar va miqdorlar (58 soat)
4. 1000 ichidagi Yaxlit sonlar bilan amallar bajarish. (47 soat)

3-SINF (Haftasiga 6 soatdan, jami 200 soat).

1. 1000 ichida to'rt amalga doir misolmasalalar yechish (54 soat).
2. Ulushlar. Rim raqamlari (21 soat).
3. To'g'ri to'rtburchak (kvadratning)ning yuzasini o'lchash. (20 soat).
4. Miqdorlarni o'lchash (28 soat)
5. Iqtisodiy mazmunli masalalar yechish (30 soat).
6. Ko'pxonali sonlarning yozilishi va o'qilishi (miliongacha) (22 soat).

4 – SINF (Haftasiga 6 soatdan, jami 200 soat)

1. Ko'p xonali sonlar ustida to'rt amal (54 soat)
2. Ismli sonlar bilan amallar bajarish (41 soat).
3. Formulalar. Xandasiy bilimlarni tartiblash (28 soat).
4. Kasr haqida dastlabki ma'lumotlar (26 soat).
5. Tezlik, vaqt, masofa (30 soat)
6. Takrorlash, umumlashtirish va yakunlash. (21 soat)

Nazorat savollari:

1. Ixtisoslashtirilgan maktab vazifasi va masdaini ayting.
2. Muammoli ta'lim qanday ta'lim?
3. Mustaqil va ijodiy fikrlash tushunchalarining farqi nimada?
4. Matematikaga ixtisoslashgan sinflarda o'qitishda qanday omillarga asoslaniladi?
5. Mavzu bo'yicha o'z bilimlarinigizni sxematik tarzda tushuntirib bering.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar ro'yxati:

1. Jumayev M.E. «Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi». –T.: Ilm-Ziyo, 2010. -223 b.
2. Jumayev E.E. «Boshlang'ich matematika nazariyasi va metodikasi». –T.: Ilm-Ziyo, 2010. -319 b.

3. Zayniddinova M.A. «Ogʻzaki mashqlar sistemasi orqali boshlangʻich sinf oʻquvchilarining hisoblash malakalarini shakllantirish». ped. fanl. nomz. ... diss. –T.: 1996. -123 b.
4. Zayniddinova M. «Tabaqalashtirilgan taʼlim»// J. «Boshlangʻich taʼlim», 2002, 2-son, -B. 22-23. 29. Ibragimov R. «Boshlangʻich sinf oʻquvchilari bilish faoliyatini shakllantirishning didaktik asoslari». Ped. fanl. dokt. ... diss. –T.: 2005. 249 b.

8-Maʼruza:

Mavzu: Boshlangʻich sinfda matematikadan darsdan tashqari mashgʻulotlarni tashkil etish.

Maqsad: Talabalarda sinfdan tashqari dars mashgʻulotlarini tashkil etish boʻyicha tushuncha va bilimlarni shakllantirish.

Kalit soʻzlar: dars, ekskursiya, tanlov, boshqotirma, baho, sinf.

Reja:

1. Matematikadan sinfdan tashqari ishlarning turlari va mohiyati
2. Sinfdan tashqari ishlarda foydalanish uchun tavsiyalar.
3. Boshlangʻich sinflarda matematikadan sinfdan tashqari tadbirlar rejasi.
4. Matematika oʻqitishda mustaqil ishlar.

Mazmuni:

Matematikadan «sinfdan tashqari ish» deyilganda oʻquvchilarning darsdan tashqari vaqtda tashkil qilingan, dastur bilan bogʻliq boʻlgan material asosida ixtiyoriylik tamoyiliga asoslangan mashgʻulotlar tushuniladi.

1. Matematikadan sinfdan tashqari ishlarning mohiyati va uning turlari. Sinfdan tashqari ishlar oʻquvchilarning matematik bilimlarini chuqurlashtirish va kengaytirish, murakkab misol va masalalarni yechishni mashq qilish, matematikaning hayot bilan bogʻliq boʻlgan tomonlarini ochadigan va dasturga kirmagan baʼzi savollar bilan tanishtirishni maqsad qilib oladi. Sinfdan tashqari ishlarning quyidagi turlari uchraydi: Matematik toʻgaraklar, olimpiadalar, qiziqarli matematik kechalar, matematik ekskursiyalar. Shuningdek, matematik gazetani chiqarish, matematik viktorina va burchaklarni tashkil qilish. Sinfdan tashqari ishlar orqali quyidagilar amalga oshiriladi: bilimlarni va amaliy koʻnikmalarni chuqurlashtirish hamda kengaytirish; oʻquvchilarning mantiqiy tafakkurlarini, topqirliklarini, matematik ziyrakliklarini rivojlantirish; matematikaga qiziqishlarini orttirish, qobiliyatli va layoqatli bolalarni topish, talabchanlik, irodani tarbiyalash, mehnatga muhabbat, mustaqillik, uyushqoqlik va insoniylikni tarbiyalash. Sinfdan tashqari ishlar darslarga nisbatan baʼzi farq qiluvchi xususiyatlarga ega:

1. Oʻz mazmuni boʻyicha matematika dasturiga taalluqli emas. Ammo beriladigan bilimlar oʻquvchilarning kuchiga mos boʻlishi kerak.
2. Sinfdan tashqari ishlar imkoni boricha barcha oʻquvchilarni jalb qilishi, yaʼni qiziqarli boʻlishi zarur. Past oʻzlashtiruvchi oʻquvchilar ham qiziqish yordamida faol oʻquvchilarga aylanishi mumkin.
3. Sinfdan tashqari ishlar ixtiyoriylik tamoyiliga asosan tashkil qilinadi, lekin qiziqishni taʼminlash lozim. Bu mashgʻulotlarga baho qoʻyilmaydi, ammo faol ishtirok etgan oʻquvchilar ragʻbatlantiriladi.

4. Mashg'ulot mazmuni va shakllariga qarab, 10-12 minutdan 1 soatgacha mo'ljallangan bo'lishi mumkin.

5. Sinfdan tashqari ishlarning mazmuni va shakllarining turli- tumanligi. Sinfdan tashqari ishlarga: qiziqarli matnli masalalar, o'tkir zehnlilikka oid masalalar, hazil masalalar, berilgan ma'lumotlari etishmaydigan yoki berilgan ma'lumotlari ortiqcha masalalar, mantiqiy masalalar, qiziqarli matematik voqealar, arifmetik rebuslar, o'yinlar, fokuslar, boshqotirmalar, tarixiy ma'lumotlar berish va boshqalar kiradi.

Maktab amaliyotida hozir quyidagilar uchraydi: matematik minutliklar, soatliklar, matematika kechalari, matematika to'garak lari, ertaliklar, viktorinalar, tanlovlar, olimpiadalar.

Sinfdan tashqari ishlarni tashkil qilish va o'tkazish metodikasi quyidagilarga asoslanishi kerak:

1. Darsda o'quvchilar olgan bilim, malaka va ko'nikmalarni hisobga olgan holda o'tkaziladi.

2. Sinfdan tashqari ishlar o'quvchilarning xohishi, havaskorligi, ijodkorligi tamoyillariga asoslanishi va ularning individual fikrlarini qoniqtirish maqsadida tashkil qilinadi.

3. Sinfdan tashqari ishlarni o'tkazish shakllari darslardan farq qilib, qiziqarli tomoni kuchli bo'ladi. Buning uchun zaruriy shart shuki, o'tkaziladigan ishning rejalashtirilishi va tizimligining murakkabligidadir.

1. Matematikadan sinfdan tashqari ishlarning turlari va mohiyati:

a) matematika to'garagi;

b) matematika ertaligi;

d) matematikadan fakultativ mashg'ulotlar;

e) matematik matbuot;

f) matematik viktorina va olimpiadalar.

2. Sinfdan tashqari ishlarning quyidagi turlari mavjud: matematika to'garagi, matematika ertaligi, matematikadan fakultativ mashg'ulotlar, matematik matbuot, matematik viktorina va olimpiadalar.

Quyida sinfdan tashqari mashg'ulotlar o'tkazish rejasini keltiramiz.

Matematika fanidan sinfdan tashqari tadbirlar rejasi:

Shuni ta'kidlash lozimki, individual va guruhli mashg'ulotlar tizimli ravishda o'tkazilmasligi, aksincha, asosiy ish sinfdan bajarilishi kerak.

№ Tadbir shakli Tadbir mavzusi

Tadbir maqsadi: O'qituvchi faoliyati O'quvchi faoliyati

1. Matematik o'yinlar:

Sehrli kvadrat, tez va aniq hisoblash, o'yinni boshqarish, o'quvchilarni qiziqtirish va sehrli kvadrat tarixi bilan tanishtirish, mantiqiy fikrlash.

2. Qiziqarli matematik soatlar:

Rebuslar, fokuslar, krossvordlar, matematika darslarida olingan bilimlarni chuqurlashtirish, turli rebuslarni, krossvordlarni tayyorlash, rebuslar va krossvordlarni topish.

3 Matematik viktorina :

Hamma narsalarni bilishni istayman, murakkab masalalar, turli murakkab masalalarni tayyorlash va viktorinani boshqarish.

4 Matematika ertaligi:

Tarixiy masalalar, tarixiy misollarni o'rganish, misollarni tayyorlash va ertaliklarni boshqarish, tarixiy misollarga qiziqtirish, misollarni yechishga harakat qilish.

5 Matematik to'garaklar.

Mashhur matematik olimlarning hayoti va faoliyati, olimlarning matematikaga qo'shgan hissasi, mat. tarix. o'rg., matematika to'garagini boshqarish va ssenariy yozish, tarixiy materiallar to'plami.

Sinf dan tashqari ish sinfdagi dars shakliga nisbatan bir qator o'ziga xos xususiyatlarga ega:

1. O'z mazmuni bo'yicha u davlat dasturi bilan cheklanmagan, matematik material o'quvchilarning bilimlari va malakalariga mos ravishda berilishi kerak.
2. Boshlang'ich sinflarda bolalarning matematikaga nisbatan to'plangan turg'un qiziqishlari haqida hali gapirib bo'lmaydi.
3. Topqirlik, ziyraklik, tez hisoblashlar, yechishning samarali usullaridan foydalanish rag'batlantirilishi kerak.
4. Darslar 45 minutga rejalashtirilgan holda sinfdan tashqari mashg'ulotlar mazmuniga va o'tkazilish shakllariga qarab 10-12 minutga ham, bir soatga ham mo'ljallangan bo'lishi mumkin.
5. Sinfdan tashqari ishlar shakl va turlari (qiziqarli matematika soatlari, to'garaklar, viktorinalar va h.k.) qarab mazmunining turli tumanligi bilan xarakterlanadi.

Matematika minutliklarida, topshiriqlarga qiziqish uyg'otish va quvvatlash uchun bu topshiriqlar darslarda beriladigan oddiy matematik topshiriqlarga o'xshash bo'lmasligi kerak. Mashg'ulot o'tkazish uchun har xil qiziqarli arifmetik va geometrik mazmוןli masalalar, qiyinroq masalalar, hazil masalalar, masalalar tuzishga doir masalalar, qiziqarli kvadratlar, rebuslar, top- ishmoqlar va boshqalar material bo'lib xizmat qiladi.

Matematik to'garak matematikadan tizimli sinfdan tashqari ishning eng ko'p tarqalganidan biri. Uning asosiy vazifasi - matematikaga alohida qiziqish ko'rsatgan o'quvchilar bilan bajariladigan chuqurlashtirilgan ish. Matematik to'garak ishi qiziqarli matematika soatlaridan quyidagilar bilan farq qiladi: Matematika to'garagiga o'quvchilar tanlashda ularning matematikaga nisbatan alohida qiziqishlarini, moyilliklari va imkoniyatlarini hisobga olish kerak. Mustaqil ravishda ko'rgazmali qurollar (abaklar, ba'zi o'yinlar uchun misollar yozilgan kartochkalar va boshqalar) tayyorlaydilar, matematika kechalari o'tkazishga tayyorgarlik ko'radilar va hokazo. Matematika to'garagini o'tkazish uchun oldindan uning ish rejasini tuzish kerak.

Namuna uchun ikkinchi yarim yillikda 1-sinfda o'tkazilgan ba'zi to'garak mashg'ulotlarining taxminiy rejalarini keltiramiz:

- I mashg'ulot. 1. Rebuslarni o'ylab topish. 2. Qo'shishga oid qiziqarli masalalar. 3. 100 ichida raqamlashni bilishni tekshirishga oid mashqlar. 4. Topqirlikni talab qiladigan masalalar. 5. Hazil masala. 6. Topishmoqlar. 7. Quvnoq sanoq (20 ichida) o'yini. II mashg'ulot. 1. Rebuslarni o'ylab topish. 2.

Topqirlikni talab qiluvchi she'riy masalalar. 3. Geometrik figuralarni tahlil qilishga doir mashqlar. 4. Hazil masala. 5. "Sonni to'ldir" o'yini.

III mashg'ulot. Dars tipidagi to'garak mashg'uloti. Boshlang'ich sinf matematika darslarida tarixiy materiallardan foydalanish (imkoniyatlari) mazmuni.

Matematik tanlovlar Tanlovlar har xil qiyinlikdagi masalalarni yechish, qiziqarli fikrlaydigan masalalar va topshiriqlarni bajarishdagi musobaqalar bo'lib hisoblanadi. Asosan o'quvchilarning xohishi bo'yicha masalalar yechishda o'z kuchini sinaydigan, yetarlicha tayyorgarligi borlari ishtirok qiladi. Quyida 2- sinflarda tanlovlar o'tkazishga misollar keltiramiz. 2- sinf (4-chorak). 1. Ikki o'ram jun ipdan 3 ta qo'lqop to'qish mumkin. Shunday 9 ta qo'lqop to'qish uchun necha o'ram ip kerak? 2. Vali va Salimning 30 ta konfeti bor yedi. Ular baravardan yeyishgandan keyin Valida 9 ta, Salimda 5 ta konfet qoldi, ular qanchadan konfet eyishgan?

Tanlov mavzusi va uni o'tkazish vaqti oldindan belgilanadi:

1. Murakkab hisoblashlarni eng qulay usul bilan taqqoslash yordamida hisoblash.
2. Mantiqiy masala va mashqlarni.
3. Topqirlik, ziyraklikka oid mashqlar.
4. Hisoblashlari murakkab bo'lgan masalarni.
5. Sharq mutafakkirlari merosiga oid bayon qilishlar, algebraik, geometrik shakllar mazmunini yoritishga oid topshiriqlar.

Matematik olimpiadalar. Olimpiadalar tanlovlarga qaraganda keng ko'lamda o'tkaziladigan va matematika o'rganishda o'quvchilar erishgan muvaffaqiyatlarni namoyish qiladigan ishdur. Olimpiada qatnashchilarining tarkibiga bog'liq holda maktab ichida, tuman va shaharlarda o'tkazish mumkin. Olimpiadani 4- sinfdan boshlab o'tkazib, g'oliblar maktabning devoriy gazetalarida va o'quvchilar yig'ilishlarida rag'batlantiriladi.

Matematik gazeta va viktorinalar. Gazeta, viktorinada har xildagi matematik mazmunni o'z ichiga olgan topi'shmoq, misol va topshiriqlar rasmlarda berilib, qiziqtirish xarakterida bo'ladi. Viktorinada esa o'quvchilarga yechish tavsiya qilinadigan topshiriq beriladi. Javoblar belgilangan vaqtda o'quvchilarga yetkaziladi. Matematik viktorinalar gazetalardan farqli ravishda faqat o'quvchilarga yechish uchun berilgan masalalar va savollardan iborat bo'ladi. Javoblar yozma ravishda ma'lum vaqt ichida o'qituvchi tomonidan g'olib o'quvchi aniqlanib, e'lon qilib boriladi. Matematik devoriy gazeta, viktorinalar, odatda matematik burchak deb ataluvchi joyga osib qo'yiladi, bu burchakda Vatanimiz yutuqlarini ifodalovchi sonli ma'lumotlar ham berib boriladi. "Bilasizmi?" ruknida qiziqarli materiallar beriladi.

Masalan: 1. Odamning bo'yi bir kunda 1 sm dan 6 sm gacha o'zgarishi mumkin. 2. Dunyodagi eng uzun temir yo'l 9302 km ni tashkil etadi. 3. Dunyoda okeanlar suvida 13300 mln tonnagacha kumush bor.

Matematika burchagini tashkil qilishni o'quvchilar va ularning ota-onalari faoli yordamida amalga oshirilishi mumkin.

Ekskursiya o'tkazishdan maqsad nimaligi bolalarga tushunarli bo'lishi nihoyatda muhimdir, shunday bo'lganda bolalar oldindan

nima qilishlari kerakligini va o'zlarini qanday tutishlari kerakligini bilib oladilar. Maktabning joylashgan o'rniga qarab bolalar bilan har xil ustaxonalarga, fabrikalarga, kombinatlarga, fermalarga, shirkat xo'jaligi va fermer xo'jaligi hamda boshqa joylarga ekskursiyalar o'tkaziladi.

Qurilish materialidan, mashinalardan, ishchi kuchlaridan va boshqa narsalardan foydalanish haqida masalalar tuzish va yechish mumkin. Shunday masalalardan ba'zilarini keltiramiz:

1. Bir soatda ekskavator 4 m uzoqlikda poydevor chuqurligini kavlaydi. Shunday ish unumi bilan u 7 soatda qancha chuqurlik (o'ra) kovlaydi?

2. Qurilishga yuk tashishda 4 ta avtomashina ishlamoqda. Ularning har birida bitta haydovchi va ikkita yukchi ishlaydi. Material tashishda hammasi bo'lib qancha odam band?

Qurilish materiallaridan mehnat darslari uchun stendlar tayyorlashda foydalanish mumkin, bunda binolarning maketlarini tayyorlash ham mumkin.

Nazorat savollari:

1. Sinfdan tashqari ishlarning tashkil qilish xususiyatlari va ularning turlari haqida nimalarni bilasiz?

2. Matematikadan «sinfdan tashqari ish» deyilganda nimalarni tushundingiz, fikringizni kengroq tushuntiring.

3. Sinfdan tashqari ish sinfdagi dars shakliga nisbatan bir qator o'ziga xos xususiyatlarga ega. Bu xususiyatlarni sanab bering.

4. Ekskursiyalarni o'tkazishdan asosiy maqsad nima?

5. Sinfdan tashqari ishlarning turlari bo'yicha namunaviy mashg'ulot tayyorlang.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar ro'yxati:

1. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet

2. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil.

3. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.

4. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.

9-Ma'ruza:

Mavzu: Boshlang'ich sinfdan matematika o'qitish o'quv vositalari.

Maqsad:

Kalit so'zlar: DTS, ta'lim, sinf, dars, darslik, daftar, ruchka, jurnal.

Reja:

1. Matematika o'qitish vositalari.

2. O'qitish shakli tushunchasi.

3. Darsning asosiy didaktik maqsadi.

Mazmuni:

O'qitish shakli - bu o'quvchilarning o'quv-bilish faoliyatlarini uni turli sharoitlarda (sinfdan, ishlab chiqarishda va hokazo) o'tkazilishiga muvofiq ravishda o'qituvchi tomonidan tarbiyaviy o'qitish jarayonida foydalaniladigan qilib tashkil etilishidir. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishning

tashkiliy shakllari dars, uy vazifalarini mustaqil bajarish, o'quvchilarning yakka tartibda guruh va jamoa bo'lib ishlashlari, ekskursiyalar, sinfdan tashqari ishlardan iborat.

O'qitish vositalarining ob'ektlar to'plami sifatida xarakterli xususiyati shundan iboratki, ularning har biri: a) o'rganilayotgan tushunchani to'la tasvirlaydi yoki qisman almashtiradi. b) o'rganilayotgan tushuncha haqida yangi informatsiyalar beradi.

O'qitish vositalarini asosan 2 sinfga bo'lishi mumkin: ideal modellar va material predmetlari modellari sinflari.

Ideal modellar: darsliklar, o'quv qo'llanmalar, didaktik materiallar, uslubiy tavsiya nomalar.

Material – predmetlar modellari: sannaq cho'plari, predmet kartinalar, geometrik figuralar modellari, jadvallar, instrumentlar, diafilem, diapozitivlar. O'quv dasturi DTS asosida tasdiqlagan davlat hujjati bo'lib, uning bajarilishi majburiydir.

Boshlang'ich sinflar tabiiy-matematik ta'lim davlat standarti talablarining o'quvchilar tomonidan bajarilishi ularning zarur bilimlar, malaka va ko'nikmalarni egallashlariga, bilim olishga ijobiy munosabatda bo'lishlarining shakllanishiga yordam beradi: a) o'quvchilarni tevarakatdagi tabiiy muhitga moslashtirish, yangi ijtimoiy maqomdagi o'quvchini shakllantirish; b) faoliyatning har xil turlarini: o'quv, mehnat, muloqotni egallash; v) o'z-o'zini nazorat qilish hamda baholashga reytingini aniqlashga o'rgatish; g) muayyan umumiy tabiiy-ilmiy iqtidomning belgilangan darajasi va uning keyingi taraqqiyoti tavsifi. Shunday qilib, boshlang'ich sinflar tabiiy-matematik ta'lim davlat standartining o'quv-biluv jarayoniga joriy etilishi o'quv fanlariga doir tabiiy-ilmiy bilim, ko'nikma va malakalarni oshirishga, balki o'quvchilarning muayyan asosiy faoliyati majmuasi mehnat, o'quv-biluv, kommunikativ-axloqiy va jismoniy tuzilishiga mos keladigan fazilatlarining shakllanishini ham ta'minlaydi.

Sinf - dars tizimi 300 yildan beri mavjud. Darsda bolalar faqat o'qibgina qolmasdan, balki jamoa bo'lib ishlaydilar, unda muloqatda bo'lish qoidalariga o'rganadilar va har biri alohida o'rganilayotgan narsaga, bir-birlariga, o'qituvchiga o'z munosabatlarini bildiradilar.

Mavzu bo'yicha rejalashtirish asosida o'qituvchi har bir darsga ish rejasini tuzadi. Zamonaviy matematika darslarida ta'limiy, tarbiyaviy va ongini oshirishga oid vazifalar bajariladi. Daftar, o'lchov asboblari va o'lchash qoidalari bilan ishlash, doskada va daftarda chizmalar chizish olish uquvi, tez yozish va o'qish uquvi, bir-birini va o'zini o'zi nazorat qilish malakasini shakllantirish va hokazo.

"Bir xonali sonlarni o'nlikdan o'tib qo'shish" mavzusini o'rganishda umumta'lim vazifalarning amalga oshirilishiga oid misolni ko'rib chiqaylik. Shuncha qo'shamiz, keyin qolganini qo'shamiz, hisoblayman: 9ga 1ni qo'shsam 10 bo'ladi, yana 1ni qo'shaman, 11 bo'ladi. Doskaga misollar yozilgan:

$19+2$, $39+2$, $19+2$, $26+7$, $29+2$, $49+2$.

O'qituvchi: "ushbu ifodalarda yuqoridagi usulni qo'llang", - deb topshiriq beradi. So'ngra ushbu misollar taklif etiladi:

109+2, 119+2, 129+2, 139+2, 149+2 va hokazo.

O'qituvchi darsda foydalanadigan usullari ushbu misolda batafsilroq ko'rib chiqamiz. Mavzu: 68:4 ko'rinishidagi bo'Mishni tushuntirish. Bu jadvaldan tashqari bo'lish holidir. Nazariyasi: $68:4 = (40+28):4 = 40:4 + 28:4 = 10 + 7 = 17$.

Tushuntirish quyidagi usullarda tahlil qilinib olib boriladi:

1) dogmatik usul; 2) evristik usul; 3) tadqiqot usuli (muammoli usul). Birgalikda ishlash bilish faoliyatining faollashuviga yordam beradi, o'quvchilarda o'zaro nazorat qilish va o'zaro yordam berish sifatlarini shakllantiradi, tarbiyaviy vazifani ado etadi. Tarbiyaviy vazifalarning hal etilishida darsning ayrim tarbiyaviy o'rinlari emas, balki butun o'quv jarayoni: ta'lim mazmuni, o'quv ishi usullari, darsni puxta tashkil etilishi yordam berishini unutmaslik kerak.

Darsning asosiy didaktik maqsadi bo'yicha ajratish asos qilib olinadi:

1) yangi bilimlarni o'zlashtirish darsi, bularda o'quvchilar yangi tushunchalar, hisoblash usullari, yangi turdagi masalalarning yechilishi, figuralarning yangi xossalari, sonlari bilan tanishadilar: a) o'quv va malakalami o'zlashtirish darsi; b) bilimlarni jamlab qo'llash darsi; c) o'tilganlarni takrorlash, umumlashtirish va tizimga solish darsi; d) bilim, o'quv va malakalami tekshirish, baholash; e) aralash dars, bunda bir necha didaktik maqsadlar bo'lib, ularning hammasi ham muhimdir. Har bir matematika darsi o'z tarkibiy tuzilishiga ega. Dars qo'yidagi asosiy qismlardan iborat bo'lishi mumkin:

Aralash dars rejasini keltiramiz:

I Tashkiliy qism.

Maqsad: ish vaziyatini yaratish 7-10 min

II Uy vazifasini tekshirish: so'rash, didaktik material bilan frontal ishlash, aralash so'rash 15-20 min

III Yangi bilimlar berish, yangi materialni tahlil etish (suhbat, hikoya, ma'ruza, darslik va daftar bilan mustaqil ishlash) 5-15 min

IV Yangi materialni mustahkamlash, ilgari o'tilgan materialni takrorlash, mashqlar, didaktik o'yinlar elementlari. 5 min

V Uy vazifasi, uning mohiyati bajarilish uslubi- yoti, amaliyot bilan aloqasi fanlararo alo- qadorligi 2 min

VI Darsning yakunlanishi

Uy vazifasini tekshirish darsning majburiy bosqichidir.

Yangi bilimlar berish. Darsnig bu bosqichi maktab o'quvchi- larida bilim va o'quv malakalami shakllantirish va rivojlantirish bilan bogliq. Mazkur bosqich ayrim qismlarga ajraladi:

a) yangi materialni o'rganishga tayyorgarlik;

b) maqsadni belgilash (muammoli vaziyat yaratish);

d) yangi materialni o'rganish; e) qoidalar yoki qilinadigan ishlar algoritmini mashq qilish (yod- lash).

Og'zaki sanoqdayoq yangi bilimlarni qabul qilishga tayyorlash maqsadida o'qituvchi shunday savollarni kiritadiki, ularga beriladigan javoblar ularni yangi bilimlar bilan bog'lash hamda bilim va uquqlar umumiy tizimiga kiritilishiga yordam beradi. Yangi mavzuni, yangi materialni tushuntirishdan oldin aytish mumkin, biroq bu ishni o'quvchilarni yangi hisoblash usullari, xos- sasi va hokazo bilan tanishtirilgandan so'ng yakun, tushuntirish xulosasi sifatida ham amalga oshirish mumkin. Yangi mavzu so'rash orqali tekshiriladi. So'ngra qisqacha so'zlash, nazariy bilimlarning chuqurlashuviga ham yordam beradi. Masalan, 1 sinfda bolalar "36-2 va 36-20 ko'rinishidagi ayirish" mavzusida yangi ayirish usuli bilan tanishdilar. Mustahkamlash uchun ular uyda ushbu misollarni echadilar:

$69 - 39 = 30$ $100 - 89 = 11$ $100 - 39 = 61$

Miqdorlarni taqqoslash haqidagi ilgari o'rgangan bilimlarini mustahkamlash uchun bunday topshiriqni bajaradilar:

$2 \text{ dm} > 18 \text{ sm}$ $1 \text{ so'm} > 80 \text{ tiyin}$ $6 \text{ sm} < 2 \text{ dm}$ $60 \text{ tiyin} > 50 \text{ tiyin}$

Amaliyotning ko'rsatishicha, uy vazifasi odatda sinfda bajarilgan ish hajmining yarmini tashkil yetadi. Darsni yakunlash. O'qituvchi darsni yakunlaydi: "Darsda nima bilan shug'ullandik? Darsda qanday yangi narsani bilib oldik?" O'quvchilar bilan birgalikda yangi qoida takrorlanadi. O'quvchilarni jalb qilish. Bahoni birgalikda qo'yish, o'quv- chining o'ziga o'zi beradigan bahosidan foydalanish mumkin. Qo'yilgan baho o'quvchining o'ziga bergan bahosi bilan bir xil bo'lganda eng yuqori samaraga erishiladi. Bilimlarni bunday baholash usuli dars bo'yicha ball nomi bilan ataladi.

Dars bo'yicha reyting (ball) o'quvchilarning bilim, o'quv va malakalarini har tomonlama tekshirishga imkon beradi, bolalarning butun dars davomida faol ishlashlariga sabab bo'ladi, biroq bunda boshqacha tekshirish usullari ham inkor etilmaydi.

O'quvchilar bilimini o'quv jarayonida tekshirishning ahamiyati.

Matematika o'qitishda o'quvchilarning misol va masalalarni to'g'ri yechganligini tekshirish muhim ahamiyatga ega. Matematikadan bilimlarni tekshirishda faqat dastur talabiga yarasha u yoki bu bilimlarning o'quvchilar ongida bo'lishligini hisobga olmasdan, balki sifatini xarakterlaydigan quyidagilarni ham e'tiborga olish kerak: 1) o'quvchilar mulohazasi va tushunchalarining o'qitilayotgan obyektga mos kelishi;

2) aniqlik, ya'ni detallarning to'g'riligi;

3) to'liqlik, ya'ni obyekt va jarayonlarga taalluqli mulohaza va tushunchalarning yetarli va to'liq bo'lishi;

4) obyekt va jarayonlardagi muhim belgilarni, tushuncha va mulohazalarda aks ettirish;

5) ongillik, ya'ni tushunchalar orasidagi bog'lanishni tushuna olish va mulohazalarni asoslay olish;

6) mustahkamlik, ya'ni O'quvchilar xotirasida uzoq saqlab qolish. O'quvchilar bilimini tekshirish va baholash didaktikada barcha fanlar uchun umumiy qilib berilgan. Bilimlarni tekshirish va baholash maqsadi o'qituvchi uchun o'quv materialini o'quvchilarning o'zlashtirish reytingini, dasturdagi bilimlarni egallash darajasini, malaka va ko'nikmalarni hosil qilinganligini aniqlashdan

- a) o'tgan darsning materialini so'rash ;

b) ilgari o'tilgan bo'lib, hozir o'tiladigan darsga bevosita bog'liq bo'lgan materialni so'rash;

v) darsda tushuntirilgan materialni mustahkamlash maqsadida so'rash. O'qituvchi darsga tayyorlanganda har uchala tur nazorat uchun ham savollar majmuasini tuzib kelishi zarur.

2) Oraliq (tematik nazorat). O'quv dasturidagi asosiy tushunchalar darslar tizimi orqali o'tib bo'lgandan keyin, yoki darslikdagi biror bob tugagandan keyin oraliq nazorat o'tkaziladi. Oraliq nazorat uchun maxsus uquv, malaka va ko'nikmalarni nazorat qilish darsi o'tkaziladi, u o'qituvchining ish rejasida ko'rsatilgan bo'lishi kerak. Har bir bobda o'zlashtirilgan tushunchalar keyingi o'quv ishini muvaffaqiyatli olib borish uchun zarurdir. Shu sababdan, oraliq nazorat darsini o'tkazishga oldingi bobdagi asosiy tushunchalarni takrorlash, kamchiliklarni to'g'rilash zarurati tug'iladi.

So'rash rejasiga o'qituvchi savollar majmuasini tuzadi, misol, masalalarni yechishni aniqlaydi. Natijada oldingi o'tilgan o'quv materialining qaysi savollarini yaxshi, qaysi savollarini yomon o'zlashtirilganligi aniqlanadi. Yomon o'zlashtirilgan savollarga aniqlik kiritiladi, qayta takrorlanadi. O'quvchilar bilimiga yarasha baholanadi. Masalan, 2-sinfda «20 ichida sonlarni qo'shish va ayirish» bobidan keyin oraliq nazorat o'tkaziladi.

Baholash va baholash yorlari yakuniy nazorat Bu nazorat chorak, yarim yil, yil oxirlarida o'tkazilib, unga ham maxsus « O'quvchilar bilim, malaka va ko'nikmalarini tekshirish» darsi ajratiladi. Shu vaqt davomida olgan bilimlar yuzasidan savollar tuziladi, yozma ish o'tkaziladi va baholanadi.

Nazorat savollari:

1. Matematika o'qitish vositalarini ayting.
2. O'qitish shakli – bu?
3. DTS bu qanday hujjat?
4. Dars atamasiga ta'rif bering.
5. Sinf dars tizimi ilik bor kim tomonidan qo'llanilgan?

Tavsiya etiladigan adabiyotlar ro'yxati:

1. Jumayev M.E. «Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi». –T.: Ilm-Ziyo, 2010. -223 b.
2. Jumayev E.E. «Boshlang'ich matematika nazariyasi va metodikasi». –T.: Ilm-Ziyo, 2010. -319 b.
3. Zayniddinova M.A. «Og'zaki mashqlar sistemasi orqali boshlang'ich sinf o'quvchilarining hisoblash malakalarini shakllantirish». ped. fanl. nomz. ... diss. –T.: 1996. -123 b.
4. Zayniddinova M. «Tabaqalashtirilgan ta'lim»// J. «Boshlang'ich ta'lim», 2002, 2-son, -B. 22-23. 29. Ibragimov R. «Boshlang'ich sinf o'quvchilari bilish faoliyatini shakllantirishning didaktik asoslari». Ped. fanl. dokt. ... diss. –T.: 2005. 249 b.

Amaliy mashg'ulot ishlanmalari

1-amaliy mashg'ulot mavzusi: Boshlang'ich sinf matematikadan DTS tahlili (2 soat)

Maqsad: DTSlarining mazmuni, mohiyati va maqsadlari to'g'risida ma'lumot berish. Sinflar bo'yicha DTS tahlilini amalga oshirish.

Kerakli jihoz va materiallar: Umumiy o'rta ta'lim maktablari uchun mo'ljallangan DTS talablari to'g'risidagi qaror ilovasi, 1-4 sinf matematika fani o'quv dasturlari va dasrliklari.

Asosiy matn:

DTS O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017-yil 6-apreldagi 187-sonli qarorining 1-ilovasiga ko'ra umumiy o'rta ta'limning davlat ta'lim standartlarini tasdiqlash to'g'risida keltirilgan. Umumiy o'rta ta'limning DTSi 6 bobdan iborat bo'lib, ular quyidagilar:

UMUMIY O'RTA TA'LIMNING DAVLAT TA'LIM STANDARTI

1-bob. Asosiy qoidalar.

2-bob. Umumiy o'rta ta'limning davlat ta'lim standartining maqsad va vazifalari.

3-bob: Umumiy o'rta ta'lim davlat ta'lim standartlarining asosiy prinsiplari.

4-bob: Umumiy o'rta ta'lim davlat ta'lim standartining tarkibiy qismlari.

5-bob: Umumiy o'rta ta'lim davlat ta'lim standartini joriy etish tartibi.

6-bob: Umumiy o'rta ta'lim davlat ta'lim standarti talablari ro'yiya etilishini nazorat qilish.

Quyida **DTS** talabalarining sinflar kesimidagi tahlili keltirilgan:

I sinf

Sonlar va hisoblashlar

Natural sonlar qatoridan birinchi yuzlik sonlarning atalishi va ketma-ketligi.

Narsalarni to'g'ri va teskari tartibda sanash.

1-100 sonlarni raqamlar bilan belgilash

Sonlarni taqqoslash (teng, teng emas, katta, kichik), «=», «?» «>», «<» belgilari.

0 soni va uni belgilash.

Qo'shishning asosiy xossasi. Qo'shishda 0 ning xossasi. Ayirishning xossasi.

Ayirishda 0 ning xossasi. Qo'shish bilan ayirish orasidagi munosabat.

10 ichida qo'shish jadvali, xuddi shunday ayirish amali uchun.

Quyidagi ko'rinishdagi ayirish va qo'shishni bajarish: $9 - 9$, $0 + 5$, $7 - 0$, $8 + 0$.

100 ichidagi sonlarni uch xonadan o'tmasdan qo'shish va ayirish.

Qo'shish va ayirishga doir va tarkibli arifmetik masalalarni yechish.

Geometrik shakllar, ularni o'lchash

Narsalarni o'lchamlari bo'yicha taqqoslash: uzun-qisqa, keng-tor, baland-past,

yo'g'on-ingichka (qalin-yupqa), ortiq-kam.

Fazoviy tasavvurlar: narsalarning o'zaro joylashuvi; ustida-ostida (baland-past),

chapda-o'ngda (chaproq-o'ngroq), oldin, keyin, orasida, yonida va hokazo.

Doira, kvadrat, uchburchak, ko'pburchak. **Matematikani o'rganishda o'quvchi quyidagilarni:**

Tasavvur eta olishi kerak:

- natural sonlar haqida, ularning sanoq va o'lchov natijasi sifatida ekanligini;
- 100 ichida sonlar qatorining tuzilish xususiyatlarini;

- sonlar ustida amallarning xossalari (qo'shishning o'rin almashtirish xossasi; yig'indi va ayirma orasidagi bog'liqlik)ni;

Bilishi kerak:

- atamalar: yig'indi, qo'shish, ayirma, ayirish, kam, ortiq, ...ta kam,...ta ortiqni;

- ishora (belgi) va belgilashlar: +, -, >, <, =, l, kg, l, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 ni;

- bir xonali sonlarni qo'shish jadvali (10 ichida) va ayirishning shunga mos hollarini (avtomatizm darajasiga yetkazilgan ko'nikmalar).

Ko'nikmaga ega bo'lishi kerak:

- 0 dan 100 gacha bo'lgan sonlarni o'qish va yozish;

- natural sonlar qatorini tahlil qila olish (sondan oldin va keyin keluvchi sonni aytishni, sanoqda tushirib qoldirilgan sonlarni topishni va shu kabilar);

- natural sonlarni «>», «<», «=» belgilaridan foydalanib taqqoslash;

- «...ta ortiq, «...ta kam» munosabatlarni matematik amallar bilan to'g'ri bog'lay olish;

- qo'shishning asosiy xossasini bilish va undan hisoblashlarda foydalanish;

- 100 ichida o'nlikdan o'tmasdan sonlarni qo'shish va ayirishning o'rganilgan xossalarni qo'llash;

- qo'shish va ayirishga doir sodda arifmetik masalalarni yechish.

Malakaga ega bo'lishi kerak:

- aytilgan sondagi narsalarni stol ustiga (yer sirtiga va h.k.) qo'yish (10 ichida);

- narhi 10 so'mgacha bo'lgan narsalarni sotib olish bilan bog'liq hisoblashga doir masalalarni yechish.

Geometrik shakllar, ularni o'lchashda o'quvchi quyidagilarni:

Tasavvur eta olishlari kerak:

- nuqta, to'g'ri chiziq, kesma, doira, uchburchak, kvadrat, ko'pburchakni;

- uzunlik, uzunlik o'lchov birliklari: santimetr, detsimetr, metrni.

Bilishi kerak:

- atamalar: nuqta, kesma, doira, kvadrat, uchburchak, ko'pburchak, uzunlik, santimetr, detsimetr, metrni;

- ishora (belgi): sm (santimetr), dm (detsimetr), m (metr)ni.

Ko'nikmaga ega bo'lishi kerak:

- kesma uzunligini chizg'ich yordamida o'lchash, kesma uzunligini santimetrda, detsimetrda, detsimetr va santimetrda yozish;

- chizg'ich yordamida berilgan uzunliklarda kesmani chizish;

- atrofda eng sodda geometrik shakllar, narsalar (rasmlar, modellar)ga qarab chizish;

- uchburchak, doira, kvadrat, ko'pburchak, kesmalarni topa olish, bu shakllarni bir-biridan farqlash.

Malakaga ega bo'lishi kerak:

- atrof borliqda yo'nalish ola bilish (to'g'riga yurish, chapga, o'nga burilish, oldida,

orqasida turgan narsani aniqlay olish va h.k);

- «ko‘z bilan chamalab» qalam, ruchkaning o‘lchamini aniqlash;
- shaklning biror elementi (cho‘plar)ni olib qo‘yish bilan geometrik shaklning ko‘rinishini o‘zgartirish.

II sinf

Sonlar va hisoblashlar

- 100 ichida sonlarni xonadan o‘tmasdan qo‘shish va ayirish (takrorlash);
- 18 ichida bir xonali sonlarni o‘nlik orqali o‘tib qo‘shish va ayirish;
- 100 ichida sonlarni xona orqali o‘tib ogzaki va yozma qo‘shish hamda ayirish usullari.

Qo‘shish va ayirish amallarining tarkibiy qismlari va natijalari orasidagi o‘zaro

bog‘lanish (noma’lum tarkibiy qismni topish).

Yig‘indi va qoldiqni topishga oid sonni bir necha birlik orttirish (kamaytirish)ga

oid, ayirmali taqqoslashga oid, noma’lum qo‘shiluvchini, noma’lum ayriluvchini,

noma’lum kamayuvchini topishga oid sodda masalalarni yechish.

Sonli yig‘indiga qo‘shish va yig‘indini songa qo‘shishga oid, sonni orttirish (kamaytirish)ga va yig‘indini topishga oid, yig‘indini va qoldiqni topishga oid,

ayirmani va yig‘indini (arifmetik amallar yordamida va ifoda tuzish bilan) topishga oid tarkibli masalalarni yechish.

Vaqt (bir soat ichida) topishga (hisoblashga) oid sodda masalalar yechish.

0,1,10 sonlar ishtirokida ko‘paytirish va bo‘lish.

Jadval ichida ko‘paytirish va bo‘lish.

Berilgan sondan bir necha marta katta yoki kichik sonni topish; sonlarni bo‘lish

yordamida taqqoslash.

Sonlarni ayirmali va karrali taqqoslashga doir, sonlarni bir necha birlik va bir necha marta orttirish (kamaytirish)ga oid, baho, miqdor va qancha turishini topishga doir, bitta narsaning massasini, narsalar sonini hamda narsaning massasini topishga doir sodda masalalar. Birlikka keltirishga oid tarkibli masalalar.

Amallardan biri ko‘paytirish yoki bo‘lish amali bo‘lgan ikki amalli tarkibli masalalar.

Geometrik shakllar, ularni o‘lchash

- O‘zlari ega bo‘lgan hayotiy tajribalarni sistemalashtirish va geometrik shakllar atrofborliqdagi

buyumlarning obrazi ekanini tushunish.

- Turli-tuman geometrik shakllar (burchak, to‘gri to‘rtburchak, aylana,doira) bilan

tanishish, mos atamalarni bilish va qo‘llay olish, bu shakllarni aniqlay olish, ularning

ba’zi xossalari bilan tanishish;

- Har xil ko'pburchaklarning perimetrlarini topishni o'rganish;
- Yuz o'lchovi birligi – kv. sm (kvadrat santimetr) bilan tanishish, ko'pburchakning yuzini topishni o'rganish.

Matematikani o'rganishda o'quvchi quyidagilarni:

Tasavvur eta olishi kerak:

- ko'paytirishni guruhlash va taqsimot xossalarini;
- arifmetik amallarning o'zaro bog'liqligini;
- sonli va harfli ifodalar hamda ular orasidagi farqlarni.

Bilishlari kerak:

- atamalar: qo'shish, qo'shiluvchilar va yig'indini; ayirish, kamayuvchi, ayiriluvchi va ayirmani; ifoda va ifodaning qiymatini; ko'paytirish, ko'payuvchi, ko'paytuvchi va ko'paytmani; bo'lish, bo'linuvchi, bo'luvchi va bo'linmani; ...marta kam va ...marta ortiqni; to'g'ri burchak va to'g'ri to'rtburchakni; aylana, aylana markazi va aylana radiusini;
- ishora (belgisi) va belgilashlarni; «*□□» (ko'paytirish belgisi) va « : » (bo'lish belgisi)ni; x (iks) ni;
- bir xonali sonlarning qo'shish jadvali va ayirishning shunga mos hollarini (avtomatlashgan darajaga yetkazilgan ko'nikmalar);
- ko'paytirish jadvali va bo'lishning shunga mos hollarini;
- $2□3$ amalli ifodalarda, chunonchi qavsli ifodalarda amallarni bajarish tartibini.

Ko'nikmaga ega bo'lishi kerak:

- 100 ichida sonlarni og'zaki qo'shish va ayirishni o'rganilgan usullar asosida bajarish;
- 100 gacha bo'lgan sonlarni qo'shish va ayirishni ustun shaklida yozish bilan hisoblay olish;
- ko'paytirishning asosiy xossasini ifodalash va uni hisoblashlarda qo'llay olish;
- bir o'zgaruvchili ifodaning qiymatini shu o'zgaruvchining berilgan qiymatlarida hisoblab topish; sodda masalalarni tanlash va amallar komponentlari orasidagi bog'lanishlar asosida yechish;
- o'rganilgan 1, 2 amalli matnli masalalarni yechish.

Malakaga ega bo'lishi kerak:

- narhi 20 so'mgacha bo'lgan narsalarni sotib olish bilan bog'liq hisoblashga doir masalalar yechish.

Geometrik shakllar, ularni o'lchashda o'quvchi quyidagilarni:

Tasavvur eta olishi kerak:

- shaklning yuzini;

Bilishi kerak:

- atamalar: to'g'ri burchak, to'g'ri to'rtburchak; aylana, aylana markazi, aylana radiusini;
- belgilashlar: mm (millimetr), kv.sm (kvadrat santimetr)ni.

Ko'nikmaga ega bo'lishi kerak:

- sirkuldan foydalanib aylana va doira chizishni;

- ko'pburchak perimetrini topishni.

Malakaga ega bo'lishi kerak:

- atrof borliqda yo'nalish ola bilish (yo'l- yo'lakay yo'nalishini o'zgartirish);
- buyumlarni turli belgilariga, uzunligi (eni, balandligi)ga ko'ra tartibga solish;
- elementlarning (cho'plarning) o'rinlarini almashtirish yo'li bilan geometric shakllarning ko'rinishini o'zgartirish.

Topshiriqlar:

1. Standart so'zning mazmunini izohlab bering.
2. Ta'lim tizimimiz uchun DTS talabi nima uchun zarur deb o'ylaysiz? Fikringizni misollar yordamida izohlang.
3. Har bir sinf kesimida DTS talablari o'rganib chiqing.
4. Umumiy o'rta ta'lim maktablari uchun mo'ljallangan DTS talablari to'g'risidagi qarorni o'rganib chiqing. Qaror mazmunini so'zlab berishga tayyorlaning.

Mashq, masala va misollar:

1. 12 metrli arqonni teng ravishda uch joyidan kesilsa, har bir bo'lagining uzunligi qanchadan bo'ladi?
2. Shunday uch xonali son o'ylangki, uning yuzliklar xonasidagi son birliklar va o'nliklar xonasidagi sonlardan kata bo'lsin.

Keyslar to'plami:

1-sinfda 30 ta o'quvchi bor. O'quvchilarning 10-15tasi matematika darsida yaxshi tushunib, yaxshi bajardi. O'qituvchi hammaga bir xil tushuntiradi. Qolgan o'quvchilar vaqtida o'zlashtira olmaydi.

Agar o'qituvchi ularni kutsa, vaqt yetmay qoladi. Natijada yil oxirida ortda qolgan ko'pchilik o'quvchilar matematika darsini yaxshi o'zlashtira olmaydi.

Savollar

1. Sizningcha bu yerda kim aybdor?
2. Siz o'qituvchining o'rnida bo'lganingizda qanday yo'l tutardingiz?
3. O'quvchilarga matematika darsini o'zlashtirishi uchun qanday amaliy yordam ko'rsatish mumkin?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Boshlang'ich ta'lim jurnallari.
2. Umumiy o'rta ta'limning davlat ta'lim talablari va o'quv dasturi.
3. Boshlang'ich sinf matematika darsliklari.

2-amaliy mashg'ulot mavzusi: Boshlang'ich sinf matematikadan DTS tahlili (2 soat)

Maqsad: DTSlarining mazmuni, mohiyati va maqsadlari to'g'risida ma'lumot berish. Sinflar bo'yicha DTS tahlilini amalga oshirish.

Kerakli jihoz va materiallar: Umumiy o'rta ta'lim maktablari uchun mo'ljallangan DTS talablari to'g'risidagi qaror ilovasi, 1-4 sinf matematika fani o'quv dasturlari va dasrliklari.

Asosiy matn:

III sinf

Sonlar va hisoblashlar

- 1000 ichidagi natural sonlar haqida tasavvurga ega bo'lish, sonlarning natural qatori tuzilishining o'ziga xos xususiyatlarini tushunish;
- sonlarning o'nlik yozuvi prinsipini egallash;
- rim raqamlari va undan foydalanish haqida tasavvurga ega bo'lish;
- 1000 ichida sonlarni qo'shish va ayirishning (yozma va og'zaki) barcha hollari bilan bog'liq usullarini egallash;
- 100 ichida sonlarni jadvaldan tashqari ko'paytirish va bo'lish usullarini egallash;
- nollar bilan tugaydigan sonlarni bir xonali sonlarga yaxlit o'nliklarga va yaxlit yuzliklarga ko'paytirish va bo'lish usullarini egallash;
- sonni qoldiqli bo'lishni bajarishni o'rgatish;
- uch xonali sonni bir xonali songa ko'paytirish va bo'lishning yozma usullarini egallash;
- 2-3 amalni o'z ichiga olgan qavsli, qavssiz ifodalarda amallarning bajarilish tartibi haqida tasavvurga ega bo'lish;
- $x + 123 = 140$, $x - 436 = 152$, $x \square\square4 = 160$, $810 : x = 135$ ko'rinishdagi tenglamalarni (tanlash usuli va berilgan hamda izlanayotgan son orasidagi o'zaro bog'lanish asosida) to'g'ri va tez yechishga o'rganish;
- 1□-2 amalli turli matnli masalalarni yechish bilan bog'liq tajribalar orttirish;
- massa o'lchovi birliklari: tonna, sentner, kilogramm, gramm haqida, ular orasidagi moslik haqida tasavvurga ega bo'lish.
- vaqt o'lchovi birliklari: soat, minut, sutka, yil, oy, hafta, sekund, asr haqida va ular orasidagi moslik haqida tasavvurlarga ega bo'lish.

Geometrik shakllar, ularni o'lchash

- o'zlari ega bo'lgan hayotiy tajribalarini sistemalashtirishni davom ettirish va geometrik shakllar atrof-borliqdagi buyumlarning obrazi ekanini tushunib yetish;
- uzunlik o'lchovi birligi – kilometr va uning belgilanishi: km (kilometr) bilan tanishtirish;
- uzunlik o'lchovi birliklari: kilometr, metr, detsimetr, santimetr va millimetrlar orasidagi munosabatlar haqida tushunchaga ega bo'lish;
- yuz o'lchovi birligi – kvadrat detsimetr va uning belgilanishi: kv.dm (kvadrat detsimetr) bilan tanishish;
- shakllarning perimetrlari va yuzalarini turli usullar (o'lchashlar, kataklarni sanash) bilan topishni o'rganish;
- murakkab shakllardan tanish shakllarni topa olish;
- geometrik shakllarning ko'rinishini o'zgartira olish.

Matematikani o'rganishda o'quvchi quyidagilarni:

Tasavvur eta olishi kerak:

- 1000 ichida natural sonlar qatorini;
- rim raqamlari bilan nomerlashni;
- to'g'ri burchaklar; noto'g'ri burchaklarni.

Bilishlari kerak:

- 0 dan 1000 gacha bo'lgan sonlar ketma-ketligini, bu sonlar qatorining tuzilishidagi o'ziga xos xususiyatlarini;
- kattalik (uzunlik, massa, vaqt) o'lchovi birliklari jadvalini bilish hamda bu bilimlarni o'lchash amaliyotida va masalalar yechishda qo'llashni;
- narxi, miqdori, qiymati, me'yori, umumiy massasi kabi kattaliklar orasidagi o'zaro munosabatlarni bilish va bu kabi bilimlarni matnli masalalarni yechishda qo'llashni.

Ko'nikmaga ega bo'lishi kerak:

- 1000 ichida sonlarni o'qish, yozish va taqqoslash;
- 100 ichida va 1000 ichida amallar bajarishga keltiriladigan hollarda to'rt arifmetik amalni to'g'ri og'zaki bajarish; hisoblashlarning to'g'riligini tekshirish;
- 1000 ichida sonlarni yozma qo'shish va ayirish; uch xonali sonni bir xonali songa ko'paytirish va bo'lish; hisoblashlarning to'g'riligini tekshirish;
- 2-3 amalli (qavsli va qavssiz) ifodalarda amallarni bajarish tartib qoidalarini to'g'ri qo'llash;
- 1-2 amalli (amallar asosida ifoda tuzish bilan) masalalar yechish.

Malakaga ega bo'lishi kerak:

- kundalik maishiy holatlar (sotib olish, jamlash, tarozida tortish va h.k.) bilan bog'liq hisoblashga doir masalalar yechish;
- vaqtni soatga qarab (soat va minutlarda) aniqlash.

Geometrik shakllar, ularni o'lchashda o'quvchi quyidagilarni:

Tasavvur eta olishi kerak:

- uzunlik o'lchovi birligi – kilometr va uning belgilanishi: km (kilometr)ni;
- yuza o'lchovi birligi – kvadrat detsimetr va uning belgilanishi kv. dm (kvadrat detsimetr)ni.

Bilishi kerak : - uzunlik o'lchovi birliklari orasidagi munosabatlarni;

- geometrik shakllarning ko'rinishlarini o'zgartirish usullarini.

Ko'nikmaga ega bo'lishi kerak:

- o'rganilgan geometrik shakllarni nafaqat alohida, balki boshqa shakllar bilan turli uyg'unlikda namoyon bo'luvchi atrof-muhitdagi buyumlar, modellar, rasmlar, chizmalardan qiynalmay topa olish;
- chizg'ich yordamida kesma uzunligini (to'g'ri turtburchak tomonlari uzunligining yig'indisini) o'lchash va berilgan uzunlikdagi kesmani chizish.

Malakaga ega bo'lishi kerak:

- atrof-borliqqa yo'nalish ola bilish (harakat davomida yo'nalishni tanlash va h.k.);
- buyumlarni yuzi va massasi bo'yicha taqqoslash va tartibga solish;
- turli narsalarning o'lchamlarini ko'z bilan «chamalab» sanash.

IV sinf

Sonlar va hisoblashlar

Million ichida sonlar bilan tanishish.

Birliklar va mingliklar sinflari xonalari hamda ular orasidagi munosabatlar haqida

tasavvurlarga ega bo'lish.

Pozitsion va nopozitsion sanoq sistemalari haqida tasavvurga ega bo'lish.

Million ichida to'rt arifmetik amalni (istalgan ko'p xonali sonlarni qo'shish va ayirish; istalgan ko'p xonali sonlarni ikki va uch xonali sonlarga ko'paytirish va

bo'lish) to'g'ri va tez bajarishga o'rganish.

Qoldiqli bo'lish malakalarini mustahkamlash.

1–3 amalni o'z ichiga olgan unchalik murakkab bo'lmagan sonli ifodalarning qiymatlarini to'g'ri va tez bajarishga o'rganish.

Unchalik murakkab bo'lmagan tenglamalarni tez yechishga o'rganish.

Turli xarakterdagi masalalarni yechishda foydalaniladigan kattaliklar orasidagi

o'zaro bog'lanishlarni mustahkamlash.

1–2 amalli turli matnli masalalarni yechish tajribasiga ega bo'lish.

Geometrik shakllar, ularni o'lchash.

Geometrik jismlar: shar, kub bilan tanishish.

Geometrik jismlar va yassi shakllar haqidagi bilimlarni umumlashtirish.

Matematikani o'rganishda o'quvchi quyidagilarni:

Tasavvur eta olishi kerak:

- million ichidagi sonlarni;
- natural sonlar qatorining cheksizligini;
- o'nli sanoq sistemasi misolida sonlarning har xil sanoq sistemasida yozilishini;
- pozitsion va nopozitsion sanoq sistemalarini.

Bilishlari kerak:

- 1000000 ichida sonlarning o'qilishini; sonni xona qo'shiluvchilarining yig'indisi ko'rinishidagi yozilishini;
- sanoq texnikasi (to'g'ri va teskari tartibda sanash, juftliklar va o'nliklar bilan sanash, sonidan oldin va keyin keluvchi sonni aytish)ni;
- natural sonlarni o'zaro taqqoslash: $\langle \rangle$, $\langle \rangle$, va $\langle \rangle$ belgilarini to'g'ri qo'llashni;
- qo'shish, ayirish, ko'paytirish va bo'lishning jadvali hollari natijalarini yodda olib qolish, murakkab bo'lmagan hollarda 100 ichida og'zaki hisoblashlarni bajarishni.

Ko'nikmaga ega bo'lishi kerak:

- 1000000 ichida sonlarni o'qish va yozish;
- sonlarni yozma qo'shish, uch xonali va to'rt xonali sonlarni ayirish, bir xonali va ikki xonali songa ko'paytirish va bo'lish, qo'shish va ayirish, ko'paytirish va bo'lish orasidagi aloqalarni tushunish asosida hisoblashlarning to'g'riligini tekshirish;
- ko'p xonali sonlarni yozma qo'shish va ayirish hamda hisoblash natijalarining to'g'riligini tekshirish;

- ko'p xonali sonlarni bir xonali va ikki xonali sonlarga yozma ko'paytirish va bo'lish hamda hisoblash natijalarining to'g'riligini tekshirish;

- 2–3 amalli sonli (shu jumladan, qavsli) ifodaning qiymatini topish;

- «...ta ortiq», «... ta kam», «... marta ortiq», «... marta kam», «hammasi», «qoldi», «teng»

munosabatlarining ma'nosini tushunish va ularni arifmetik amallar bilan to'g'ri

bog'lay olish, shu tushunchalarga tayangan holda masalalarni yecha olish;

- kattaliklar (mahsulot narxi, miqdori va qiymati, to'g'ri chiziqli harakatda yo'l, tezlik va vaqt) orasidagi bog'lanishlarni qo'llab amaliy mazmundagi masalalarni yechish.

Malakaga ega bo'lishi kerak:

- taqqoslash va turli alomatlariga: uzunligi, yuzi, massasi, sig'imiga ko'ra tartibga sola olish;

- soatga qarab vaqtni aniqlay olish (soat va minutlarda);

- maishiy-hayotiy (savdo-sotiq, o'lchash, tortish va h.k.) ishlarni bajara olish.

Geometrik shakllar, ularni o'lchashda o'quvchi quyidagilarni:

1. Tasavvur eta olishi kerak:

- atrof-muhitni har xil geometrik jismlar (shar, kub) va ularning ba'zi xossalarini.

2. Bilishi kerak:

- rasmlarda kesma, uchburchak, to'rtburchak, to'g'ri turtburchak va kvadratlar, ko'pburchak va aylanani tanishni;

- atrof-muhit, geometrik shakllarni tanish va topa olishni;

- uzunlik o'lchov birliklari (mm, sm, dm, m, km)ni, ular orasida asosiy nisbatlarni bilish,

zarur hollarda ulardan qaysi birini qo'llash maqsadiga muvofiqligini, yuza o'lchov birliklari (kv.sm, kv.dm, kv.m) ni tushunish.

Ko'nikmaga ega bo'lishi kerak:

- kesma uzunligini o'lchash, berilgan uzunlikdagi kesmani yasash, kesma uzunligini ko'z bilan chamalab o'lchash;

- chizg'ich, go'niya, sirkuldan foydalanib, to'g'ri to'rtburchak, kvadrat, uchburchak va aylanalar yasash;

- ko'pburchak perimetri, to'g'ri to'rtburchak yuzasini va kvadrat birliklardan tuzilgan shakllarning yuzasini hisoblash;

- masalalar yechishda o'rganilgan geometrik jismlarning hajmini hisoblash.

Malakaga ega bo'lishi kerak:

- atrof-muhitda mo'ljal ola bilish (marshrutni rejalashtirish, harakat yo'lini tanlay olish

va h.k.);

- o'lchamlarni ko'zda «chamalab» baholay olish;

- mustaqil konstruktorlik (turli-tuman geometrik shakllarni qo'llanish imkoniyatlarini hisobga olgan holda) ishlarini bajara olish.

Topshiriqlar:

5. Standart so'zning mazmunini izohlab bering.

6. Ta'lim tizimimiz uchun DTS talabi nima uchun zarur deb o'ylaysiz? Fikringizni misollar yordamida izohlang.
7. Har bir sinf kesimida DTS talablari o'rganib chiqing.
8. Umumiy o'rta ta'lim maktablari uchun mo'ljallangan DTS talablari to'g'risidagi qarorni o'rganib chiqing. Qaror mazmunini so'zlab berishga tayyorlaning.

Mashq, masala va misollar:

3. 12 metrli arqonni teng ravishda uch joyidan kesilsa, har bir bo'lagining uzunligi qanchadan bo'ladi?
4. Shunday uch xonali son o'ylangki, uning yuzliklar xonasidagi son birliklar va o'nliklar xonasidagi sonlardan kata bo'lsin.

Keyslar to'plami:

Termiz shahridagi 2- maktabning o'quvchilari Lochinbek va Samandar 4—BII sinfda o'qishadi. Ikkalasi partadosh. Bu o'quvchilar sinfda a'lochi o'quvchilardir. Fanlarni yaxshi o'zlashtirishadi, ammo Samandar matematika darsida masala yechishga biroz qiynaladi. Partadoshi Lochinbek ko'magida ikkalasi misol va masala yechishadi. Bir kuni matematika darsida o'qituvchi o'quvchilarga mustaqil ishlashlari uchun topshiriq beradi. Kim topshiriqni to'g'ri va tez bajarsa, o'sha o'quvchi fan olimpiadasiga borishini aytadi. Lochinbek hammadan birinchi va to'g'ri ishlagan bo'lishiga qaramay, o'qituvchisi Samandarni fan olimpiadasiga olib boradi. Sababi Samandarning onasi shu maktabda matematika o'qituvchisi bo'lib, o'g'lining olimpiadada qatnashishini o'qituvchidan iltimos qilgan edi. Shunda Lochinbekning ko'ngli sinib, darslarga bo'lgan qiziqishi so'nadi. Natijada boshqa darslarda ham Lochinbekning o'zlashtirishi pasayib ketadi.

Tahlil uchun savollar.

1. Vaziyatga qanday baho berasiz? .
2. O'qituvchi to'g'ri yo'l tutganmi? Nima deb o'ylaysiz?
3. Lochinbekning avvalgidek bo'lishi uchun qanday yo'l tutish zarur?
4. Siz bu vaziyatda nima qilgan bo'lardingiz?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Boshlang'ich ta'lim jurnallari.
2. Umumiy o'rta ta'limning davlat ta'lim talablari va o'quv dasturi.
3. Boshlang'ich sinf matematika darsliklari.

3-amaliy mashg'ulot mavzusi: Boshlang'ich sinflarda matematika o'tishda kompetensiyaviy yondashuv. O'quv dasturi tahlili (1-sinf)

Maqsad: 1-sinf matematika fani bo'yicha o'quv dasturi tahlili va mazmuni bilan talabalarni tanishtirish.

Kerakli jihoz va materiallar: 1-4 sinf matematika darsliklari, 2020\2021-yilga mo'ljallangan matematika o'quv dasturi, DTS talablari.

Asosiy matn:

O'zbekiston Respublikasi umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi tizimida davlat ta'lim standartlariga asoslangan holda umumta'lim fanlarini

o'rganish quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi:

Standart darajalari	Standart darajalari

A1	Umumta'lim fanlarini o'rganishning boshlang'ich darajasi
A1+	Umumta'lim fanlarini o'rganishning kuchaytirilgan boshlang'ich darajasi
A2	Umumta'lim fanlarini o'rganishning tayanch darajasi
A2+	Umumta'lim fanlarini o'rganishning kuchaytirilgan tayanch darajasi
B1	Umumta'lim fanlarini o'rganishning umumiy darajasi
B1+	Umumta'lim fanlarini o'rganishning kuchaytirilgan umumiy darajasi

Matematika o‘quv fanining maqsad va vazifalari:

Umumiy o‘rta va o‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limida matematika fanini o‘qitishning asosiy maqsadi:

O‘quvchilarda kundalik faoliyatda qo‘llash, fanlarni o‘rganish va ta’lim olishni davom ettirish uchun zarur bo‘lgan matematik bilim va ko‘nikmalar tizimini shakllantirish va rivojlantirish;

jadal taraqqiy etayotgan jamiyatda muvaffaqiyatli faoliyat yurita oladigan, aniq va ravshan, tanqidiy hamda mantiqiy fikrlay oladigan shaxsni shakllantirish; milliy, ma’naviy va madaniy merosni qadrlash, tabiiy-moddiy resurslardan oqilona foydalanish va asrab-avaylash, matematik madaniyatni umumbashariy madaniyatning tarkibiy qismi sifatida tarbiyalashdan iborat.

Umumiy o‘rta va o‘rta maxsus, kasb-hunar ta’limi muassasalarida matematika fanini o‘qitishning asosiy vazifalari:

O‘quvchilar tomonidan matematik tushunchalar, xossalar, shakllar, usullar va algoritmlar haqidagi bilim, ko‘nikmalar egallanishini ta’minlash;

inson kamoloti va jamiyat taraqqiyotida matematikaning ahamiyatini anglash, ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlar, kundalik hayotda matematik bilim va ko‘nikmalarni muvaffaqiyatli qo‘llashga o‘rgatish;

o‘quvchilarning individual xususiyatlarini rivojlantirgan holda, mustaqil ta’lim olish ko‘nikmalarini shakllantirish;

fanlar integratsiyasini inobatga olgan holda o‘quvchilarda, milliy va umuminsoniy qadriyatlarni, kreativlikni shakllantirish hamda ongli ravishda kasb tanlashga yo‘naltirishdan iborat.

Amaliy-tajriba va sinov mashqlarida matematika darslarda kundalik faoliyatda shaxsiy, oilaviy va iqtisodiy vaziyatlarga, jumladan, tejamkorlikka, mehnatni yengillashtirishga va unumdorligini oshirishga, savdo-sotiq bilan bog‘liq bo‘lgan masalalar yechilishi lozim. Ushbu o‘quv dasturida boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida shakllantiriladigan tayanch va fanga oid

kompetensiyalar kiritilgan. Shuningdek, me'yoriy hujjatlarni yuritishda tayanch va fanga oid kompetensiyalar quyidagicha yozilishi tavsiya qilinadi:

TK - tayanch kompetensiyalar:

1. TK1 - kommunikativ kompetensiya.
2. TK2 - axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi.
3. TK3 - o'zini o'zi rivojlantirish kompetensiyasi.
4. TK4 - ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasi.
5. TK5 - milliy va umummadaniy kompetensiya.
6. TK6 - matematik savodxonlik, fan va texnika yangiliklaridan xabardor bo'lish hamda foydalanish kompetensiyasi.

FK - fanga oid kompetensiyalar:

1. FK1 - matematika mazmuniga oid umumiy kompetensiya
2. FK2- kognetiv kompetensiya

Tayanch va fanga oid umumiy kompetensiyalar

O'zbekiston Respublikasida ta'limning uzluksizligi, uzviyligi, o'quvchishaxsi va qiziqishlari ustuvorligidan kelib chiqib, ularning yosh xususiyatlarigamos ravishda quyidagi tayanch kompetensiyalar shakllantiriladi.

Kommunikativ kompetensiya — ijtimoiy vaziyatlarda ona tilida hamda birorta xorijiy tilda o'zaro muloqotga kirisha olishni, muloqotda muomalamadaniyatiga amal qilishni, ijtimoiy moslashuvchanlikni, hamkorlikda jamoadasamarali ishlay olish layoqatlarini shakllantirishni nazarda tutadi.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi — mediamanbalardan zarurma'lumotlarni izlab topa olishni, saralashni, qayta ishlashni, saqlashni, ulardansamarali foydalana olishni, ularning xavfsizligini ta'minlashni, media madaniyatga

ega bo'lish layoqatlarini shakllantirishni nazarda tutadi.

O'zini o'zi rivojlantirish kompetensiyasi — doimiy ravishda o'z-o'zinijismoniy, ma'naviy, ruhiy, intellektual va kreativ rivojlantirish, kamolotga intilish, hayot davomida mustaqil o'qib-o'rganish, kognitivlik ko'nikmalarini va hayotiytajribani mustaqil ravishda muntazam oshirib borish, o'z xatti-harakatini muqobilbaholash va mustaqil qaror qabul qila olish ko'nikmalarini egallashni nazardatutadi.

Ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasi — jamiyatda bo'layotgan voqea, hodisa va jarayonlarga daxldorlikni his etish va ularda faol ishtirok etish, o'zining fuqarolik burch va huquqlarini bilish, unga rioya qilish, mehnat va fuqarolik munosabatlarida muomala va huquqiy madaniyatga ega bo'lish layoqatlarinishakllantirishni nazarda tutadi.

Milliy va umummadaniy kompetensiya — vatanga sadoqatli, insonlarga mehr-oqibatli hamda umuminsoniy va milliy qadriyatlarga e'tiqodli bo'lish, badiiyva san'at asarlarini tushunish, orasta kiyinish, madaniy qoidalarga va sog'lom turmush tarziga amal qilish layoqatlarini shakllantirishni nazarda tutadi.

Matematik savodxonlik, fan va texnika yangiliklaridan xabardor bo'lish hamda foydalanish kompetensiyasi — aniq hisob-kitoblarga asoslangan holda

shaxsiy, oilaviy, kasbiy va iqtisodiy rejalarini tuza olish, kundalik faoliyatda turli

diagramma, chizma va modellarni o'qiy olish, inson mehnatini yengillashtiradigan,

mehnat unumdorligini oshiradigan, qulay shart-sharoitga olib keladigan fan vatexnika yangiliklaridan foydalana olish layoqatlarini shakllantirishni nazardatutadi. Mazkur kompetensiyalar umumta'lim fanlari orqali o'quvchilardashakllantiriladi.Shuningdek, har bir umumta'lim fanining mazmunidan kelib chiqqan holdao'quvchilarda fanga oid umumiy kompetensiyalar ham shakllantiriladi.

Topshiriqlar:

1. O'quv dasturi nima?
2. 1-sinf matematika darsligi Tahlilini tayyorlang.
3. Tayyorlagan tahlil natijasini taqdimotda ifodalang.
4. 1-sinf matematika fani bo'yicha taqdim etilgan o'quv dasturini o'rganib chiqing.

Mashq, masala va misollar:

1. 3 ta mushuk 3ta sichqonni tutishga 3 minut sarflasa, 30 ta mushuk 30 ta sichqonni tutishga qancha vaqt sarflaydi?
2. Zinapoya bo'ylab 1-qavatdan 3-qavatgacha bo'lgan masofa 1-qavatdan 3-qavatgacha bo'lgan masofadan necha marta uzun?

Keyslar to'plami:

Hakimova Hilola 30-umumiy o'rta ta'lim maktabining 3-a sinf o'quvchisi.Hilolaning sinf rahbari esa Hilolaning onasi.Hilola sinfda sinf sardori.Hilola haqiqatdan sinf sardori bo'lishga arziydigan o'quvchi.U barcha fanlardan a'lo baholarga o'qiydi.Ravshanova Asila esa Hilolaning sinfdoshi.Asila ham yahshi o'qiydi.Lekin matematika fanidan Hilolaga nisbatan biroz qiynaladi.Kunlardan bir kuni ota-onalar yig'ilishida o'qituvchi Asilaning onasiga —Asila matematika fanidan darslarni yahshi o'zlashtirmayapdi,shuning uchun unga e'tibor bering—dedi.Asilaning onasi esa bu holatni noto'g'ri baholab ,«Qizingiz Hilolaga alohida e'tibor berasiz,uni yana sinf sardori qilib qo'yibsiz»deb o'qituvchini aybladi.Natijada o'qituvchi qizi Hilolani to'satdan sinf sardorlikdan chiqarib,joyiga Asilani sardor qilib tayinladi.Bu holat Hilolaga juda yomon ta'sir qildi.Hilola endi darslarga befarq bo'lib qoldi.

Tahlil uchun savollar:

- 1.Bu vaziyatga baho bering?
- 2.Agarda o'qituvchining o'rnida siz bo'lganingizda nima qilgan bo'lardingiz? Uyga topshiriq. Dars ishlanmasi yozish.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Jumaev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan praktikum. (O O'YU uchun) Toshkent. "O'qituvchi" 2004 yil.
2. Jumaev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi
- 3.Jumaev M.E., Tadjieva Z.G', Boshlang'ich sinflarda matematikadan

fakultativ darslarni tashkil etish metodikasi. Toshkent. "TDPU" 2005 yil.

4. Boshlang'ich ta'lim matematika darsliklari.

5. www.pedagog.Uz

6. www.Ziyonet.uz

4-amaliy mashg'ulot mavzusi: Boshlang'ich sinflarda matematika o'tishda kompetensiyaviy yondashuv. O'quv dasturi tahlili (1-sinf)

Maqsad: 1-sinf matematika fani bo'yicha o'quv dasturi tahlili va mazmuni bilan talabalarni tanishtirish.

Kerakli jihoz va materiallar: 1-4 sinf matematika darsliklari, 2020\2021-yilga mo'ljallangan matematika o'quv dasturi, DTS talablari.

Asosiy matn:

1-SINF

(165 soat)

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiya elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

- matematikaga oid atamalarni to'g'ri talaffuz etish;
- o'z fikrini aniq ifodalay olish;
- matematikaga oid turli axborotlarni tinglab, ko'rib tushunish;
- sodda matematik matn ma'nosini so'zlab bera olish.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

- darslik va boshqa manbalardan foydalana olish;
- ustunli, chiziqli va doiraviy diagrammalar, jadvallar, chizmalar ko'rinishida
- berilgan statistik ma'lumotlarni o'qiy olish, tushunish va foydalana olish.

O'zini o'zi rivojlantirish kompetensiyasi:

- o'qituvchi bilan birgalikda o'quv masalasini (maqsadini) topa olish, ifodalay olish, qismlarga ajrata olish;
- o'qituvchi bilan birgalikda o'quv faoliyati natijasini tahlil qilish, yo'l qo'yilgan
- xato va noaniqliklarni topa olish va ularni tuzata olish;
- masala yechish orqali ijtimoiy hayotdagi vaziyatlarga nisbatan o'zining ijobiymunosabatini bildiradi olish;
- o'qishga va yangi bilimlarni egallashga qiziqish.

Ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasi:

- boshqalar fikrini tinglab, tushuna olish va o'z fikrini himoya qila olish;
- atrofdagilar bilan o'zaro muloqot chog'ida odob-axloq qoidalariga rioya qila olish va guruhda ishlay olish;
- guruhda ishlash paytida turli maxsus rollarni ijro eta olish;
- muammo va tushunmovchiliklar ro'y bergan paytlarda o'zini tuta bilish.

Milliy va umummadaniy kompetensiya:

- hodisalarni matematik tilda ifodalash usullaridan foydalana olish va bu usullar samarali ekanligini tushuna olish;
- milliy bayramlarimizga oid sana va vaqtlarni bilish, ularni kundalik hayotda qo'llay olish;
- zaminimizda yashab o'tgan buyuk allomalarimizning matematikaga qo'shgan hissalarini tushuna olish.

Matematik savodxonlik, fan va texnika yangiliklaridan xabardor bo'lish hamda foydalanish kompetensiyasi:

- aniq hisob-kitoblarga asoslangan holda shaxsiy rejalarni tuza olish;
- murakkab bo'lmagan hisoblashlarda hisoblash vositalardan foydalana olish.

1-bo'lim. NARSALARNING TO'PLAMLARI.

1 DAN 10 GACHA BO'LGAN SONLAR. 10 ICHIDA QO'SH ISH VA AYIRISH AMALLARI.

(45 soat)

1-2-mavzular. Narsalar va ularning xossalari. O'xshashlik va farqlanish (2soat).

3-4-mavzular. Narsalarni o'lchamlari bo'yicha taqqoslash (2 soat).

5-6-mavzular. Narsalarning o'zaro joylashuvi (2 soat).

7-8-mavzular. Narsalarni xossalari bo'yicha to'plamlarga ajratish (2 soat).

9-10-mavzular. To'plamlarni tashkil qilgan narsalar soni bo'yicha taqqoslash (2 soat).

11-12-mavzular. 1 dan 10 gacha bo'lgan sonlarning atalishi (2 soat).

13-14-mavzular. Narsalar sanog'i va ketma-ketligi (2 soat).

15-16-mavzular. Katta, kichik, teng: (shuncha birlikka) katta, kichiktushunchalari (2 soat).

17-21-mavzular. 1 dan 5 gacha bo'lgan sonlarni raqamlash (5 soat).

22-23-mavzular. =, +, – belgilaridan foydalanib natijalarni yozish (2 soat).

24-28-mavzular. 6 dan 9 gacha bo'lgan sonlarni raqamlash (5 soat).

29-30-mavzular. 0 soni va raqami. 10 soni (2 soat).

31-mavzu. 1 dan 10 gacha bo'lgan sonlarni taqqoslash (1 soat).

32-33-mavzular. Vaqt tasavvurlari. Juft va toq sonlar (2 soat).

34-35-mavzular: Nuqta. To'g'ri chiziq kesmasi. Siniq chiziq va egri chiziq (2soat).

36-37-mavzular. Qo'sh ish va ayirish amallarining ma'nosi (2 soat).

38-40-mavzular. Nol ishtirokida qo'sh ish va ayirish. Qo'sh ish va ayirishni bajarishning amaliy usullari (3 soat).

41-43-mavzular. Qo'sh ish va ayirish amallari komponentlarining nomlanishi (3 soat).

44-45-mavzular. Qo'sh ish bilan ayirish orasidagi munosabat. Qo'shishning o'rin almashtirish xossasi (2 soat).

O'quvchilarda shakllangan fanga oid kompetensiya elementlari:

Matematika mazmuniga oid umumiy kompetensiya:

- narsalarning xossalari (masalan, narsalarning rangi, o'lchami, shakli, vazifasi) bo'yicha taqqoslay oladi va tartibga sola oladi;
- berilgan obyektlarning berilgan xossaga qarab to'plamga tegishli yoki tegishli emasligini aniqlay oladi;
- obyektlar to'plamidan berilgan xossaga ega bo'lgan bitta yoki bir nechtasini ajrata oladi;
- berilgan narsalarni xossasiga ko'ra bir yoki bir nechta to'plamlarga ajrata oladi;

narsalar juftliklarini tuzib, to'plamlarni soni bo'yicha taqqoslay oladi va natijani "ko'proq", "kamroq", "qancha bo'lsa shuncha", "soni bir xil", "bir nechta

ko'p", "bir nechta kam" so'zlari bilan ifodalay oladi;

-o'rganilgan matematik tushunchalarni qabul qila oladi, tegishli misollar keltira oladi;

-0 dan 10 gacha bo'lgan nomanfiy butun sonlarni o'qiy oladi, yoza oladi, to'g'ri va teskari tartibda sanay oladi;

-0 dan 10 gacha bo'lgan nomanfiy butun sonlarni O'qiy oladi, yoza oladi, taqqoslay oladi, tartibga sola oladi, modellarda ko'rsatib bera oladi;

-0 dan 10 gacha nomanfiy butun sonlar ketma-ketligini tarkib topish qonuniyatini aniqlay oladi va berilgan yoki tanlangan qonuniyat asosida (sonni bir

nechta birlikka oshirish-kamaytirish) ketma-ketlikni tuza oladi;

-10 ichida qo'sh ish, ayirish amallarini og'zaki hamda yozma bajara oladi;

qo'sh ish va ayirish amallarining tarkibiy qismlarini aniqlay oladi va nomlay oladi.

Kognitiv kompetensiya (shaxsning mustaqil ijodiy fikrlash kompetensiyasi):

-o'rganilgan matematik tushunchalar va algoritmlarni O'quv jarayoni hamda kundalik vaziyatlarda qo'llay oladi;

-o'z fikrini ifodalay oladi, boshqalar fikrini tinglab, tushuna oladi.

2-bo'lim. 11 DAN 100 GACHA BO'LGAN SONLAR.

GEOMETRIK SHAKLLAR

(35 soat)

46-50-mavzular. 11 dan 20 gacha bo'lgan sonlarning atalishi. 100 gacha bo'lgan sonlarni taqqoslash **(5 soat)**.

51-53-mavzular. 11 dan 20 gacha bo'lgan sonlarning o'nlik tarkibi **(3 soat)**.

54-57-mavzular. Sonlarni o'nlikdan o'tib qo'sh ish va ayirish **(4 soat)**.

58-60-mavzular. Hisoblashlarda qo'sh ish va ayirish jadvallardan foydalanish **(3 soat)**.

61-62-mavzular. Sonlarni qo'sh ish va ayirish yordamida taqqoslash **(2 soat)**.

63-64-mavzular. Sonni bir nechta birlikka oshirish va kamaytirish **(2 soat)**.

65-67-mavzular. Burchak turlari. Ko'pburchaklar **(3 soat)**.

68-80-mavzular. 21 dan 100 gacha sonlarni o'qish va yozish. Ularning o'nlik tarkibi. O'nliklar bilan sanash **(13 soat)**.

O'quvchilarda shakllangan fanga oid kompetensiya elementlari:

Matematika mazmuniga oid umumiy kompetensiya:

-o'rganilgan matematik tushunchalarni qabul qila oladi, tegishli misollar keltira oladi;

-0 dan 100 gacha bo'lgan nomanfiy butun sonlarni o'qiy oladi, yoza oladi, to'g'ri va teskari tartibda sanay oladi;

-0 dan 100 gacha bo'lgan nomanfiy butun sonlarni taqqoslay oladi, tartibga sola oladi, modellarda ko'rsatib bera oladi;

-0 dan 100 gacha nomanfiy butun sonlar ketma-ketligini tarkib topish qonuniyatini aniqlay oladi va berilgan yoki tanlangan qonuniyat asosida (sonni bir

- nechta birlikka oshirish-kamaytirish) ketma-ketlikni tuza oladi;
- natijasi 100 ichida bo'lgan nomanfiy butun sonlar ustida qo'sh ish va ayirish amallarini og'zaki bajara oladi;
- sonlarni qo'sh ish va ayirish jadvallaridan, arifmetik amallarning algoritmlaridan foydalangan holda 100 ichida nomanfiy butun sonlar ustida arifmetik amallarni yozma bajara oladi;
- burchaklarning asosiy turlarini (masalan, to'g'ri, o'tkir, o'tmas burchaklar) tasavvur qila oladi, solishtira oladi va tasvirlay oladi;
- ko'pburchaklarni (masalan, uchburchak, to'rtburchak) tasavvur qila oladi, solishtira oladi va tasvirlay oladi.

Kognitiv kompetensiya (shaxsning mustaqil ijodiy fikrlash kompetensiyasi):

- o'z fikrini ifodalay oladi, boshqalar fikrini tinglab, tushuna oladi;
- amaliy vaziyatlarda o'rganilgan matematik tushunchalar va algoritmlarni qo'llay oladi.

3-bo'lim. GEOMETRIK SHAKLLAR. MATNLI MASALALAR. (25 soat)

81-83-mavzular. Uzunlik va uning birligi: santimetr. Chizg'ich bilan tanishamiz (3 soat).

84-87-mavzular. Kesmaning uzunligi va ikki nuqta orasidagi masofani 1 santimetr aniqlikda o'lchash va taqqoslash (4 soat).

88-90-mavzular. Berilgan uzunlikdagi kesma yasash (3 soat).

91-92-mavzular. To'rtburchak turlari (2 soat).

93-96-mavzular. Masalalar yechishni o'rganamiz. Masalaning sharti va savoli. Sodda va tarkibli masalalar (4 soat).

97-99-mavzular. Qo'sh ish va ayirish amallarining ma'nosiga oid matnli masalalar (3 soat).

100-102-mavzular. "...taga oshirish", "...taga kamaytirish" tushunchalarga oid masalalar (3 soat).

103-105-mavzular. Massa o'lchov birligi - kilogramm. Sig'im o'lchov birligi - litr (3 soat).

O'quvchilarda shakllangan fanga oid kompetensiya elementlari:

Matematika mazmuniga oid umumiy kompetensiya:

- o'rganilgan matematik tushunchalarni qabul qila oladi, tegishli misollar keltira oladi;
- 0 dan 100 gacha bo'lgan sonlarni o'qiy oladi, yoza oladi, to'g'ri va teskaritartibda sanay oladi;
- 0 dan 100 gacha bo'lgan sonlarni taqqoslay oladi, tartibga sola oladi, modellarda ko'rsatib bera oladi;
- 0 dan 100 gacha sonlar ketma-ketligini tarkib topish qonuniyatini aniqlay oladi va berilgan yoki tanlangan qonuniyat asosida (sonni bir nechta birlikka oshirish-kamaytirish) ketma-ketlikni tuza oladi;
- natijasi 100 ichida bo'lgan nomanfiy butun sonlar ustida qo'sh ish va ayirish amallarini og'zaki bajara oladi;

- sonlarni qo'shish va ayirish jadvallaridan, arifmetik amallarning algoritmlaridan foydalangan holda 100 ichida ikki xonali nomanfiy butun sonlar ustida arifmetik amallarni yozma bajara oladi;
- yassi (nuqta, kesma, burchak, to'g'ri to'rtburchak va kvadrat) figuralarni tasavvur qila oladi, taniy oladi va nomlay oladi;
- real obyektlarni geometrik figuralar modellari bilan bog'lay oladi;
- arifmetik amalda qatnashgan noma'lum tarkibiy qismini aniqlay oladi (masalan, $17 + \square = 29$; $21 - \square = 15$);
- masaladagi vaziyatga oid ifodani, jumladan, noma'lumlarni o'z ichiga olgan ifodani aniqlay oladi va tuza oladi;
- 100 ichida sonlar ketma-ketligining tarkib topish qonuniyatini aniqlay oladi va berilgan yoki tanlangan qonuniyat asosida (sonni bir nechta birlikka oshirish kamaytirish, sonni bir necha marta oshirish-kamaytirish) ketma-ketlikni tuza oladi;
- nomli kattaliklar (massa, sig'im)ni o'qiy oladi va yoza oladi;
- miqdorlarga (massa, sig'im) oid kundalik hayot bilan bog'liq bo'lgan masalalarni arifmetik usulda yecha oladi.

Kognitiv kompetensiya (shaxsning mustaqil ijodiy fikrlash kompetensiyasi):

- o'rganilgan matematik tushunchalar va algoritmlarni o'quv va kundalik vaziyatlarda qo'llay oladi va yangi bilimlar hosil qila oladi;
- o'qituvchi bilan hamkorlikda o'quv va amaliy masaladagi maqsadni ifodalay oladi, o'z fikrini ifodalay oladi, boshqalar fikrini tinglab, tushuna oladi.

4-bo'lim. GEOMETRIK SHAKLLAR. MANTIQUIY TUSHUNCHALAR (20 soat)

106-109-mavzular. Narsaning oynadagi aksi. Simmetriya. Simmetrik figuralar (nuqtalar, kesmalar, ko'pburchaklar). Bir yoki bir nechta simmetriya o'qiga ega figuralarga misollar (**4 soat**).

110-112-mavzular. Narsaning shakli. Tushunchalar: bir xil shaklda, turli shaklda (**3 soat**).

113-118-mavzular. Sodda yassi va fazoviy shakllar (**6 soat**).

119-120-mavzular. Uzunlik birliklari – detsimetr, metr. Ular orasidagi munosabat (**2 soat**).

121-123-mavzular. Xossalari asosan narsalar to'plamini bir nechta to'plamlarga ajratish. Mantiqiy turdagi sodda masalalar yechish (**3 soat**).

124-125-mavzular. Namuna bo'yicha ketma-ketlikni davom ettirish (**2 soat**).

O'quvchilarda shakllangan fanga oid kompetensiya elementlari:

Matematika mazmuniga oid umumiy kompetensiya:

- O'rganilgan matematik tushunchalarni qabul qila oladi, tegishli misollar keltira oladi;
- yassi (nuqta, siniq chiziq, egri chiziq, kesma, burchak, aylana, doira, uchburchak, to'g'ri to'rtburchak va kvadrat,) va fazoviy (kub, shar) shakllarni tasavvur qila oladi, taniy oladi va nomlay oladi;
- real obyektlarni geometrik figuralar modellari bilan bog'lay oladi;
- nomli kattaliklar (uzunlik, masofa)ni o'qiy oladi va yoza oladi;

-nomli kattaliklar (uzunlik, masofa) va ular orasidagi munosabatlardan (metrdetsimetr, detsimetr-santimetr, metr-santimetr) foydalanib, kattaliklarni o'qiy oladi va yoza oladi;

-miqdorlarga (uzunlik, masofa) oid kundalik hayot bilan bog'liq bo'lgan masalalarni arifmetik usulda (2 qadamli) yecha oladi.

Kognitiv kompetensiya (shaxsning mustaqil ijodiy fikrlash kompetensiyasi):

-masalalar yechishda mantiqan to'g'ri fikr yurita oladi, mantiqiy noto'g'ri natijalarni aniqlay oladi, misol va qarshi misol tuza oladi;

-o'quv masalasini qismlarga ajrata oladi.

5-bo'lim. SONLI IFODALAR. JADVALLAR. GEOMETRIK SHAKLLAR (33 soat)

126-128-mavzular. Sonli ifodalar (2 amalli) (3 soat).

129-131-mavzular. Tarkibli masalalar (3 soat).

132-134-mavzular. Qismlardan butunni, butundan bo'laklarni hosil qilish (3 soat).

135-136-mavzular. Jadval. Sodda jadvallarni o'qish (2 soat).

137-138-mavzular. Berilgan ma'lumotlar asosida jadval to'ldirish (2 soat).

139-146-mavzular. 100 dan bir va ikki xonali sonni ayirish. Uchinchi qo'shiluvchini topish (8 soat).

147-148-mavzular. Namuna bo'yicha ketma-ketlikni davom ettirish (2 soat).

149-151-mavzular. Mantiqiy tushunchalar: "barchasi", "ayrimlari", "...dan tashqari barchasi", "har qanday", "ixtiyoriy", ".....lardan biri", "barchasidan biri"

va ularning ma'nolari (3 soat).

152-154-mavzular. Berilgan uzunlikdagi kesmani yasash. Uzunlik va masofalarni o'lchash va chamalash (3 soat).

155-156-mavzular. Turli shakllar yasash. Bo'laklardan shakllar hosil qilish (2 soat).

157-158-mavzular. Qiziqarli masalalar yechish (2 soat).

O'quvchilarda shakllangan fanga oid kompetensiya elementlari:

Matematika mazmuniga oid umumiy kompetensiya:

-o'rganilgan matematik tushunchalarni qabul qila oladi, tegishli misollar keltira oladi;

-2 arifmetik amalli (qavssiz) sonli ifodaning qiymatini hisoblay oladi;

-o'lchamlari ma'lum bo'lgan yassi geometrik figuralarni (kesma, to'g'ri to'rtburchak, kvadrat) chizg'ichdan foydalanib yasay oladi, ularni qog'oz, sim,

plastilin va h.k. lar yordamida modellashtira oladi;

-real obyektlarni geometrik figuralar modellari bilan bog'lay oladi;

-geometrik obyektlar o'lchamlarini, masofalarni chamalay oladi;

-murakkab bo'lmagan jadvallar ko'rinishida berilgan ma'lumotlarni o'qiy oladi;

-murakkab bo'lmagan tayyor jadvallarni to'ldira oladi.

Kognitiv kompetensiya (shaxsning mustaqil ijodiy fikrlash kompetensiyasi):

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni sodda o'quv vaziyatlarda qo'llay oladi va yangi bilimlar hosil qila oladi;

-o'rganilayotgan matematik holatlarni tahlil qila oladi va shu asosida mulohazalar ketma-ketligini tuza oladi.

O'tilganlarni bir tizimga solish va umumlashtirish (7 soat)

Mavzularni O'rganish uchun - 158 soat

Takrorlash uchun - 7 soat

Jami - 165 soat

Topshiriqlar:

5. O'quv dasturi nima?
6. 1-sinf matematika darsligi Tahlilini tayyorlang.
7. Tayyorlagan tahlil natijasini taqdimotda ifodalang.
8. 1-sinf matematika fani bo'yicha taqdim etilgan o'quv dasturini o'rganib chiqing.

Mashq, masala va misollar:

1. 3 ta mushuk 3ta sichqonni tutishga 3 minut sarflasa, 30 ta mushuk 30 ta sichqonni tutishga qancha vaqt sarflaydi?
2. Zinapoya bo'ylab 1-qavatdan 3-qavatgacha bo'lgan masofa 1-qavatdan 3-qavatgacha bo'lgan masofadan necha marta uzun?

Keyslar to'plami: Hakimova Hilola 30-umumiy o'rta ta'lim maktabining 3-a sinf o'quvchisi. Hilolaning sinf rahbari esa Hilolaning onasi. Hilola sinfda sinf sardori. Hilola haqiqatdan sinf sardori bo'lishga arziydigan o'quvchi. U barcha fanlardan a'lo baholarga o'qiydi. Ravshanova Asila esa Hilolaning sinfdoshi. Asila ham yahshi o'qiydi. Lekin matematika fanidan Hilolaga nisbatan biroz qiynaladi. Kunlardan bir kuni ota-onalar yig'ilishida o'qituvchi Asilaning onasiga —Asila matematika fanidan darslarni yahshi o'zlashtirolmayapdi, shuning uchun unga e'tibor bering—dedi. Asilaning onasi esa bu holatni noto'g'ri baholab „Qizingiz Hilolaga alohida e'tibor berasiz, uni yana sinf sardori qilib qo'yibsiz“ deb o'qituvchini aybladi. Natijada o'qituvchi qizi Hilolani to'satdan sinf sardorlikdan chiqarib, joyiga Asilani sardor qilib tayinladi. Bu holat Hilolaga juda yomon ta'sir qildi. Hilola endi darslarga befarq bo'lib qoldi.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Jumaev M.E., Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan praktikum. (O O'YU uchun) Toshkent. "O'qituvchi" 2004 yil.
2. Jumaev M.E., Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi
3. Jumaev M.E., Tadjieva Z.G., Boshlang'ich sinflarda matematikadan fakultativ darslarni tashkil etish metodikasi. Toshkent. "TDPU" 2005 yil.
4. Boshlang'ich ta'lim matematika darsliklari.
5. www.pedagog.Uz
6. [www. Ziyonet.uz](http://www.Ziyonet.uz)

5-amaliy mashg'ulot mavzusi: Boshlang'ich sinflarda matematika o'tishda kompetensiyaviy yondashuv. O'quv dasturi tahlili (2-sinf)

Maqsad: 2-sinf matematika fani bo'yicha o'quv dasturi tahlili va mazmuni bilan talabalarni tanishtirish.

Kerakli jihoz va materiallar: 1-4 sinf matematika darsliklari, 2020\2021-yilga mo'ljallangan matematika o'quv dasturi, DTS talablari.

Asosiy matn:

Umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'lim muassasalarida Matematika fanini o'rganish bosqichlari

Ta'lim bosqichi	Bitiruvchilar	Standart darajasi	Daraja nomlanishi
Umumiy o'rta ta'lim	Umumta'lim maktablarining boshlang'ich 4-sinf bitiruvchilari	A1	Matematika fanini o'rganishning boshlang'ich darajasi
	Matematika fani chuqur o'rganiladigan ixtisoslashtirilgan umumta'lim muassasalarining boshlang'ich 4-sinf bitiruvchilari	A1+	Matematika fanini o'rganishning kuchaytirilgan boshlang'ich darajasi

Matematika o'quv fanining maqsad va vazifalari:

Umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limida matematika fanini o'qitishning asosiy maqsadi:

O'quvchilarda kundalik faoliyatda qo'llash, fanlarni o'rganish va ta'lim olishni davom ettirish uchun zarur bo'lgan matematik bilim va ko'nikmalar tizimini shakllantirish va rivojlantirish;

jadal taraqqiy etayotgan jamiyatda muvaffaqiyatli faoliyat yurita oladigan, aniq va ravshan, tanqidiy hamda mantiqiy fikrlay oladigan shaxsni shakllantirish; milliy, ma'naviy va madaniy merosni qadrlash, tabiiy-moddiy resurslardan oqilona foydalanish va asrab-avaylash, matematik madaniyatni umumbashariy madaniyatning tarkibiy qismi sifatida tarbiyalashdan iborat.

Umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi muassasalarida matematika fanini o'qitishning asosiy vazifalari:

O'quvchilar tomonidan matematik tushunchalar, xossalar, shakllar, usullar va algoritmlar haqidagi bilim, ko'nikmalar egallanishini ta'minlash;

inson kamoloti va jamiyat taraqqiyotida matematikaning ahamiyatini anglash, ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlar, kundalik hayotda matematik bilim va ko'nikmalarni muvaffaqiyatli qo'llashga o'rgatish;

o'quvchilarning individual xususiyatlarini rivojlantirgan holda, mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini shakllantirish;

fanlar integratsiyasini inobatga olgan holda o'quvchilarda, milliy va umuminsoniy qadriyatlarni, kreativlikni shakllantirish hamda ongli ravishda kasb tanlashga yo'naltirishdan iborat.

Amaliy-tajriba va sinov mashqlarida matematika darslarda kundalik faoliyatda shaxsiy, oilaviy va iqtisodiy vaziyatlarga, jumladan, tejamkorlikka,

mehnatni yengillashtirishga va unumdorligini oshirishga, savdo-sotiq bilan bog'liq bo'lgan masalalar yechilishi lozim. Ushbu o'quv dasturida boshlang'ich sinf o'quvchilarida shakllantiriladigan tayanch va fanga oid kompetensiyalar kiritilgan. Shuningdek, me'yoriy hujjatlarni yuritishda tayanch va fanga oid kompetensiyalar quyidagicha yozilishi tavsiya qilinadi:

TK - tayanch kompetensiyalar:

1. TK1 - kommunikativ kompetensiya.
2. TK2 - axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi.
3. TK3 - o'zini o'zi rivojlantirish kompetensiyasi.
4. TK4 - ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasi.
5. TK5 - milliy va umummadaniy kompetensiya.
6. TK6 - matematik savodxonlik, fan va texnika yangiliklaridan xabardor bo'lish hamda foydalanish kompetensiyasi.

FK - fanga oid kompetensiyalar:

1. FK1 - matematika mazmuniga oid umumiy kompetensiya
2. FK2- kognetiv kompetensiya

2-SINF

(170 soat, A1+: 204 soat)

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiya elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

A1

- matematikaga oid atamalarning ma'nosini tushunib to'g'ri o'qiy olish;
- so'z va gaplarni bog'lagan holda o'z fikrini aniq va ravshan ifodalay olish;
- fikrni mantiqiy izchillikda ifodalay olish;
- matematik matn ma'nosini qayta so'zlab bera olish;
- matematik qoidalarni ifodali ayta olish;
- matematikaga oid audiomatn, videotasvirlarni tinglab tushuna olish va tegishli munosabat bildiradi olish.

A1+

- matematikaga oid audiomatn, videotasvirlarni tinglab tushuna olish va mazmunini tushuntira olish.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

A1

- tavsiya etilgan manbalardan axborotni izlab topa olish, zarur bo'lsa uni boshqa ko'rinishlarga (matn, jadval, sxema va h.k.) o'tkaza olish;
- diagrammalar, jadvallar, chizmalar ko'rinishida berilgan statistic - ma'lumotlarga asoslanib turli obyekt va hodisalarni taqqoslay olish;
- statistik ma'lumotlarning ko'rinishlarning bir turdan boshqa ko'rinishga o'tkaza olish.

A1+

- manbalardan axborotni izlab topa olish, uni boshqa ko'rinishlarga (matn, jadval, sxema va h.k.) o'tkaza olish.

O'zini o'zi rivojlantirish kompetensiyasi:

A1

- o'qituvchi bilan birgalikda o'quv masalasini (maqsadini) topa olish, ifodalay olish va qismlarga ajrata olish;

-o'quv faoliyat natijasini tahlil qila olish, yo'l qo'yilgan xato va noaniqliklarni topa olish, ularni tuzata olish;

-o'qituvchi bilan birgalikda olingan natijalarni boshqalar foydalanishi uchun oson ko'rinishda taqdim eta olish;

-kundalik vaziyatlarda mavjud bilim va ko'nikmalarni qo'llay olish; o'qish va yangi bilimlarni egallashga qiziqqa olish.

A1+

-masala yechish orqali real dunyodagi vaziyatlarga nisbatan o'zining ijobiy estetik-emotsional munosabatini shakllantira olish.

Ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasi:

A1

-atrofdagilar bilan o'zaro muloqot chog'ida odob-axloq qoidalariga rioya qila olish va guruhda ishlay olish;

-muammo va tushunmovchiliklar ro'y bergan paytlarda o'zini tutishi to'g'risida to'g'ri qaror qabul qila olish.

A1+

-matematika har bir insonning kundalik hayotda uchraydigan muammolarni hal qilish vositasi ekanligini tushunish

Milliy va umummadaniy kompetensiya:

A1

-jamoat joylaridagi odob-axloq qoidalari va an'analarni o'zlashtirish;

-sodda kundalik hodisalarni matematik tilda ifodalash usullaridan foydalana olish.

A1+

-sodda real hodisalarni matematik tilda ifodalash usullarining samarali ekanligini tushuna olish.

Matematik savodxonlik, fan va texnika yangiliklaridan xabardor bo'lish hamda foydalanish kompetensiyasi:

A1

-aniq hisob-kitoblarga asoslangan holda shaxsiy rejalarni tuza olish;

-murakkab bo'lmagan hisoblashlarda hisoblash vositalardan va tayyor kompyuter dasturlaridan foydalana olish;

-o'rganilgan matematik usullardan kundalik vaziyatlarda mehnatni yengillashtirish, mehnat unumdorligini oshirish, qulay shart-sharoitga olib kelish maqsadida foydalana olish.

A1+

-o'rganilgan matematik usullardan kundalik vaziyatlarda mehnatni yengillashtirish, mehnat unumdorligini oshirish, qulay shart-sharoitga olib kelish maqsadida samarali foydalana olish.

1-sinfda o'tilgan materialni takrorlash va umumlashtirish

(10 soat, A1+: 12 soat)

1-2-mavzular. Yig'indi va qoldiqni topishga doir sodda misollar **(2 soat).**

3-5-mavzular. Qiymati bir xil bo'lgan misollar **(2 soat).**

6-7-mavzular. Qo'shish va ayirishni tekshirish **(2 soat).**

8-10-mavzular. To'g'ri burchak. To'g'ri va to'g'rimas burchaklar.

Ko'pburchak perimetri **(3 soat).**

Sodda kombinatorik va mantiqiy masalalar yechish (**A1+: 2 soat**).

Nazorat ishi (1 soat).

1-bo'lim. SONLAR VA HISOBLASHLAR. 100 ICHIDA O'NLIKDAN O'TIB QO'SHISH VA AYIRISH (35 soat, A1+: 42 soat)

11-12-mavzular. Sonlar o'qi va uning modellari. (**2 soat**)

13-15-mavzular: 100 ichida sonlarni xonadan o'tib qo'shish usullari (**3 soat**).

16-18-mavzular. Sodda va tarkibli masalalarni yechish (**3 soat**).

19-22-mavzular. Ikki xonali sonlarning o'nli tarkibi. Sonlarni qo'shishning ustun usuli (**4 soat**).

23-24-mavzular. Namuna bo'yicha ketma-ketlikni davom ettirish (**2 soat**).

25-27-mavzular. Kundalik hayotda uchraydigan koordinatalar sistemasining modellari (**3 soat**).

28-29-mavzular. 100 ichida sonlarni xonadan o'tib ayirishning yozma usuli (**2 soat**).

30-32-mavzular. Sonlarni ayirishning ustuncha usuli (**3 soat**).

33-34-mavzular. Ayirmani topishga doir tarkibli masalalar (**2 soat**).

35-37-mavzular. Vaqt birliklari: soat, minut. Vaqt, masofa va tezlikni topishga (hisoblashga) oid sodda masalalar (**3 soat**).

38-mavzu. Oddiy shakllarni murakkab shaklga aylantirish va aksincha (**1 soat**).

39-42-mavzular. Kvadrat (to'g'ri to'rtburchak), to'g'ri to'rtburchakning qarama-qarshi tomonlarining xossalari (**4 soat**).

43-44-mavzular. Qo'shish va ayirish amallarining tarkibiy qismlari va natijalari orasidagi o'zaro bog'lanish. Noma'lum tarkibiy qismni topish. Axborotni saqlash (**2 soat**).

Arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va matnli masalalar yechish (**A1+: 2 soat**).

Bo'yashlar, qoplashlar, qirqishlar, simmetriyaga oid sodda geometrik masalalar yechish (**A1+: 1 soat**).

Sodda kombinatorik va mantiqiy masalalar yechish (**A1+: 2 soat**).

Nostandart va qiziqarli masalani yechish (**A1+: 1 soat**).

Reja tuzish mashqlari (**A1+: 1 soat**).

Nazorat ishi (1 soat).

O'quvchilarda shakllangan fanga oid kompetensiya elementlari:

Matematika mazmuniga oid umumiy kompetensiya:

A1

-o'rganilgan matematik tushunchalarni qabul qila oladi, tegishli misollar keltira oladi;

-natijasi 100 ichida bo'lgan bir va ikki xonali sonlar ustida qo'shish va ayirish

amallarini og'zaki bajara oladi;

-sonlarni qo'shish va ayirish jadvallaridan, arifmetik amallarning algoritmlaridan foydalangan holda 100 ichida ikkita ikki xonali sonlar ustida arifmetik amallarni yozma bajara oladi;

-arifmetik amalda qatnashgan noma'lum tarkibiy qismini aniqlay oladi (masalan, $17 + \square = 29$, $17 + x = 29$; $21 \square 6 = 15$);

-100 ichida sonlar ketma-ketligining tarkib topish qonuniyatini aniqlay oladi va berilgan yoki tanlangan qonuniyat asosida (sonni bir nechta birlikka oshirish-kamaytirish, sonni bir necha marta oshirish-kamaytirish) ketma-ketlikni tuza oladi;

-kundalik hayotda uchraydigan koordinatalar sistemalarini real obyektlar (masalan teatrda tomoshabin, samolyotdagi yo'lovchi, shaxmat figuralari) joylashuvini aniqlashda qo'llay oladi;

-ko'pburchak perimetrini hisoblay oladi; vaqt birliklari orasidagi bog'lanishlarni qo'llab, kundalik hayot bilan bog'liq bo'lgan masalalarni arifmetik usulda yecha oladi.

A1+

-arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va matnli masalalarni yecha oladi;

-bo'yashlar, qoplashlar, qirg'ichlar, simmetriyaga oid sodda geometrik masalalarni yecha oladi;

-sodda amaliy vaziyatlarda kombinatorik va mantiqiy masalalarni yecha oladi.

Kognitiv kompetensiya (shaxsning mustaqil ijodiy fikrlash kompetensiyasi):

A1

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni o'quv vaziyatlarda qo'llay oladi va yangi bilimlar hosil qila oladi;

-masalalar yechishda mantiqan to'g'ri fikr yuritish, mantiqiy noto'g'ri natijalarni aniqlay oladi, misol va qarshi misol tuza oladi;

-olingan bilimlar asosida matematik ma'lumotlardan xulosa keltirib chiqara oladi.

A1+

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni murakkabroq vaziyatlarda qo'llay oladi.

2-bo'lim. SONLI IFODALAR. TENGLAMALAR. GEOMETRIK SHAKLLAR VA KATTALIKLAR (12 soat, A1+: 14 soat)

45-46-mavzular. 2, 3 amalli sonli ifodalar (qavsli va qavssiz). Algoritm tuzishga doir sodda masalalar **(2 soat)**.

47-48-mavzular. Bir nechta teng (bir xil) qo'sh iluvchilar yig'indisi. Sonni bir necha teng qo'sh iluvchilar yig'indisi shaklida ifodalash **(2 soat)**.

49-50-mavzular. Sodda va tarkibli masalalarni yechish **(2 soat)**.

51-52-mavzular. Harfli ifodalar. Geometrik shakllarni belgilash **(2 soat)**.

53-55-mavzular. Tenglama. Tenglamalarni tanlash usuli bilan yechish **(3 soat)**.

Arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va matnli masalalar yechish **(A1+: 1 soat)**.

Nostandart va qiziqarli masala yechish **(A1+: 1 soat)**.

Nazorat ishi (1 soat).

O'quvchilarda shakllangan fanga oid kompetensiya elementlari:

Matematika mazmuniga oid umumiy kompetensiya:

A1

-o'rganilgan matematik tushunchalarni qabul qila oladi, tegishli misollar keltira oladi;

-nomli kattaliklar (massa, vaqt, masofa, uzunlik, yuza, tezlik) va ular orasidagi

munosabatlardan (kilogramm-gramm, soat-minut, minut-sekund, kilometr-metr,

metr-detsimetr, detsimetr-santimetr, metr-santimetr, santimetr- millimetr) foydalanib, kattaliklarni o'qiy va yoza oladi;

-nomli kattaliklar (uzunlik, yuz, hajm, massa, vaqt, masofa, tezlik) ning o'lchov birliklarini biladi va ularning biridan ikkinchisiga O'ta oladi.

A1+

Kognitiv kompetensiya (shaxsning mustaqil ijodiy fikrlash kompetensiyasi):

A1

-o'z fikrini ifodalay oladi, boshqalar fikrini tinglab, tushuna oladi;

-rost va yolg'on tasdiqlarni farqlay oladi, sodda mantiqiy qonunlar asosida xulosa keltirib chiqara oladi;

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni o'quv va kundalik vaziyatlarda qo'llay oladi va yangi bilimlar hosil qila oladi;

-aniq hisob-kitoblarga asoslangan holda shaxsiy rejalarni tuza oladi, fan va texnika yangiliklaridan foydalana olish ko'nikmalarini kundalik hayotida qo'llay oladi.

A1+

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni murakkabroq vaziyatlarda qo'llay oladi.

Topshiriqlar:

1. Darslik nima?
2. 2-sinf matematika darsligi Tahlilini tayyorlang.
3. Tayyorlagan tahlil natijasini taqdimotda ifodalang.
4. 2-sinf matematika fani bo'yicha taqdim etilgan o'quv dasturini o'rganib chiqing.

Mashq, masala va misollar:

1. Bitta traktor bir haftada 50 soat, ikkinchi 48 soat ishladi. Ikkala traktor bir xil normada 686 l, yoqilg'I sarflagan bo'lsa, har bir traktor qancha yonilg'I sarflagan?
2. 8 ni ikkiga bo'lib, 4 dan boshqa sonni hosil qila olamizmi?

Keyslar to'plami: Matematika darsi boshlandi. O'qituvchi yangi mavzuni tushuntirib yangi mavzu bo'yicha doskaga misollar yozib qo'ydi. O'quvchilar misollarni birin-ketin chiqib ishlay boshladilar. Shunda o'quvchilardan biri mavzuga yaxshi tushunmaganini aytib ustozidan yana tushuntirib berishini so'radi. Ustozi bu gapga parvo qilmadi. Shunda sinfda yaxshi o'qiydigan o'quvchilardan biri doskadagi misolni yana bir marta tushuntirib berishini so'radi.

Shunda ustozi misolni tushuntirib berdi.

Tahlil uchun savollar

1. Bu vaziyatga baho bering.
2. O'qituvchining tutgan yo'li to'g'rimi?
3. Siz bu vaziyatda nima qilar edingiz?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Jumaev M.E., Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan praktikum. (O O'YU uchun) Toshkent. "O'qituvchi" 2004 yil.
2. Jumaev M.E., Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi
3. Jumaev M.E., Tadjieva Z.G., Boshlang'ich sinflarda matematikadan fakultativ darslarni tashkil etish metodikasi. Toshkent. "TDPU" 2005 yil.
4. Boshlang'ich ta'lim matematika darsliklari.
5. www.pedagog.Uz
6. [www. Ziynet.uz](http://www.Ziynet.uz)

6-amaliy mashg'ulot mavzusi: Boshlang'ich sinflarda matematika o'tishda kompetensiyaviy yondashuv. O'quv dasturi tahlili (2-sinf)

Maqsad: 2-sinf matematika fani bo'yicha o'quv dasturi tahlili va mazmuni bilan talabalarni tanishtirish.

Kerakli jihoz va materiallar: 1-4 sinf matematika darsliklari, 2020\2021-yilga mo'ljallangan matematika o'quv dasturi, DTS talablari.

Asosiy matn:

3-bo'lim. KO'PAYTIRISH VA BO'LISH.

GEOMETRIK SHAKLLAR VA KATTALIKLAR (23 soat, A1+: 28 soat)

56-57-mavzular. Ko'paytirish. Ko'paytirishning ma'nosi. Ko'paytirish amali komponentlarining nomlanishi (**2soat**).

58-60-mavzular. 0, 1 va 10 ishtirokida ko'paytirish va bo'lish (**3soat**).

61-62-mavzular. Har bir amal komponentlari va natijalari orasida o'zaro bog'lanishlar. 10 ishtirokida ko'paytirish va bo'lish (**2 soat**).

63-64-mavzular. Qavsli va qavssiz ifodalar. Qavsli va qavssiz ifodalarda amallarni bajarish tartibi (**2 soat**).

65-mavzu. Teng qismlarga bo'lish. To'plamning qismi (**1 soat**).

66-67-mavzular. Bo'lish. Bo'lish amalining ma'nosi. (**2 soat**).

68-69-mavzular. Ko'paytirish va bo'lish amallari orasidagi munosabat (**2 soat**)

70-71-mavzular. Ko'paytirish va bo'lish amali bilan yechiladigan masalalar (**2 soat**).

72-mavzu. Masalalarni jadval usulida yechish (**1 soat**).

73-74-mavzular. Noma'lum ko'paytiruvchini, noma'lum bo'linuvchini topish (**2 soat**).

75-76-mavzular. Millimetr (**2 soat**).

Axborotlarni grafik va jadval ko'rinishida ifodalash.

Arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va matnli masalalar yechish (**A1+: 1 soat**).

Bo'yashlar, qoplashlar, qirqishlar, simmetriyaga oid sodda geometrik masalalar yechish (**A1+: 1 soat**).

Sodda kombinatorik va mantiqiy masalalar yechish (**A1+: 1 soat**).

Nostandart va qiziqarli masalalar yechish (**A1+: 1 soat**).

Reja tuzish mashqlari (**A1+: 1 soat**).

Nazorat ishi (1 soat).

Xatolar ustida ishlash (1 soat).

O'quvchilarda shakllangan fanga oid kompetensiya elementlari:

Matematika mazmuniga oid umumiy kompetensiya:

A1

-o'rganilgan matematik tushunchalarni qabul qila oladi, tegishli misollar keltira oladi;

-juft va toq sonlarni; sodda hollarda sonning bo'luvchilarini va karralilarini aniqlay oladi;

-santimetr-millimetr munosabatidan foydalanib, kattaliklarni o'qiy oladi va yoza oladi;

-miqdorlar (uzunlik, yo'l) orasidagi bog'lanishlarni qo'llab, kundalik hayot bilan bog'liq bo'lgan masalalarni arifmetik usulda yecha oladi;

A1+

-bo'yashlar, qoplash, qirqishlar, o'qqa nisbatan simmetriyaga doir soda geometrik masalalarni yecha oladi;

-juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va matnli masalarni yecha oladi.

Kognitiv kompetensiya (shaxsning mustaqil ijodiy fikrlash kompetensiyasi):

A1

-arifmetik amallarni bajarish va kattaliklar bilan ishlashda o'qituvchi hamkorligida ijodiy fikrini ifodalay oladi;

-boshqalar fikrini tinglab, tushuna oladi, matematik faktlar va sodda mantiqiy qonunlar asosida xulosa keltirib chiqara oladi;

-kundalik holatlarda o'rganilgan matematik tushunchalar va algoritmlarni qo'llay oladi;

-olingan bilimlar asosida matematik ma'lumotlardan xulosa keltirib chiqara oladi.

A1+

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni murakkabroq vaziyatlarda qo'llay oladi.

4-bo'lim. JADVAL ICHIDA KO'PAYTIRISH VA BO'LISH

(25 soat, A1+: 30soat)

77-79-mavzular. 2 sonini bir xonali songa ko'paytirish. 2 ga bo'lish va bo'linmada 2 chiqadigan songa bo'lish. Ko'paytirish va bo'lishga oid sodda masalalarni yechish (**3 soat**).

80-86-mavzular. 3 (4, 5, 6, 7, 8, 9) sonini bir xonali songa ko'paytirish (**7 soat**).

87-88-mavzular. Tarkibli masalalar (**2 soat**).

89-92-mavzular. 3, 4, 5, 6 sonlariga bo'lish (**4 soat**).

93-95-mavzular. 7, 8, 9 sonlariga bo'lish (**3 soat**).

96-97-mavzular. 100 ishtirokida ko'paytirish va bo'lish (**2 soat**).

98-99-mavzular. Bir xonali sonlarni ko'paytirish jadvali va bo'lishning shunga mos hollari. Axborotni jadval ko'rinishida ifodalash (**2 soat**).

Arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va

matnli masalalar yechish (**A1+: 1 soat**).

Elektron axborot manbalaridan turli ko'rinishdagi sodda matematik ma'lumotlarni izlab topish mashqlari (**A1+: 1soat**).

Bo'yashlar, qoplashlar, qirqishlar, simmetriyaga oid sodda geometric masalalar yechish (**A1+: 1 soat**).

Sodda kombinatorik va mantiqiy masalalar yechish (**A1+: 1 soat**).

Nostandart va qiziqarli masalalar yechish (**A1+: 1 soat**).

Nazorat ishi (1 soat).

Xatolar ustida ishlash (1 soat).

O'quvchilarda shakllangan fanga oid kompetensiya elementlari:

Matematika mazmuniga oid umumiy kompetensiya:

A1

-10, 100 sonlari ishtirokida ko'paytirish va bo'lish amallarini bajara oladi;

-bir xonali nomanfiy butun sonlar ustida ko'paytirish va ikki xonali sonni bir xonali songa bo'lish amallarini og'zaki bajara oladi;

-3 ta elementdan tashkil topgan to'plamda juftliklar sonini topa oladi;

A1+

-bo'yashlar, qoplash, qirqishlarga doir sodda geometrik masalalarni yecha oladi;

-arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va matnli masalarni yecha oladi.

-sodda amaliy holatlarda kombinator masalalarini yecha oladi.

Kognitiv kompetensiya (shaxsning mustaqil ijodiy fikrlash kompetensiyasi):

A1

-olingan bilimlar va sodda mantiqiy qonunlar asosida xulosa keltirib chiqara oladi;

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni o'quv va kundalik vaziyatlarda qo'llay oladi;

-matematik ma'lumotlardan xulosa keltirib chiqara oladi, aniq hisob-kitoblarga

asoslangan holda shaxsiy rejalarni tuza oladi.

A1+

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni murakkabroq vaziyatlarda qo'llay oladi.

5-bo'lim. ULUSHLAR. GEOMETRIK SHAKLLAR VA

KATTALIKLAR (25 soat, A1+: 30 soat)

100-101-mavzular. Sonning ulushi. Sonning ulushini so'zlar yoki sonlar yordamida tasvirlash (**2 soat**).

102-104-mavzular. Berilgan shartlarga asosan (arifmetik amallar soni va turi, kattaliklar orasidagi bog'lanish) masala tuzish va yechish. Axborot bilan ishlash (**3 soat**).

105-107-mavzular. Muammoli (shartida ma'lumotlar to'liqmas yoki ortiqcha bo'lgan) masalalar (**3 soat**).

108-109-mavzular. Geometrik shakllar: kvadrat, to'g'ri to'rtburchak, uchburchak, doira va ular bilan bog'liq kattaliklar (**2 soat**).

110-111-mavzular. Shakllarni taqqoslash va bo'yash. Bo'laklari bo'yicha shaklni yasash va bo'laklarga ajratish (2 soat).

112-116-mavzular. Bo'linuvchi, bo'luvchi, bo'linma va qoldiqni chizmada ifodalash (5 soat).

117-119-mavzular. To'g'ri to'rtburchak va kvadratning yuzi. Yuz birliklari: kvadrat santimetr. Belgilanishi – kv.sm (sm²) (3 soat).

120-122-mavzular. Katakli qog'ozda chizilgan shakllar yuzlari (3 soat).

Arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va matnli masalalar yechish (A1+: 1 soat).

Elektron axborot manbalaridan turli ko'rinishdagi sodda matematik ma'lumotlarni izlab topish mashqlari (A1+: 1soat).

Bo'yashlar, qoplashlar, qirqishlar, simmetriyaga oid sodda geometric masalalar yechish (A1+: 1 soat).

Sodda kombinatorik va mantiqiy masalalar yechish (A1+: 1 soat).

Nostandart va qiziqarli masalalar yechish (A1+: 1 soat).

Nazorat ishi (1 soat).

Xatolar ustida ishlash (1 soat).

O'quvchilarda shakllangan fanga oid kompetensiya elementlari:

Matematika mazmuniga oid umumiy kompetensiya:

A1

-o'rganilgan matematik tushunchalarni qabul qila oladi, tegishli misollar keltira oladi;

-murakkab bo'lmagan kasr son sonning ulushi, to'planning qismi ekanligini tushuna oladi, so'zlar yoki sonlar yordamida tasvirlay oladi;

-atrof–borliqdagi sodda obyektlarni geometrik figuralar modellari bilan bog'lay oladi, asosiy kattaliklarini o'lchay oladi;

-bo'linuvchi, bo'luvchi, bo'linma va qoldiqni chizmada ifodalay oladi;

-to'g'ri to'rtburchak (kvadrat)ning yuzini hisoblay oladi;

-yassi geometrik figuralar yuzlarini kvadratlar bilan qoplash yo'li bilan baholay oladi;

-miqdorlar (narx-navo, massa, vaqt, uzunlik, yo'l, yuz) orasidagi bog'lanishlarni qo'llay oladi.

A1+

-bo'yashlar, qoplash, qirqishlarga doir sodda geometrik masalalarni yecha oladi;

-arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va matnli masalarni yecha oladi;

-sodda amaliy holatlarda kombinator masalalarni yecha oladi.

Kognitiv kompetensiya (shaxsning mustaqil ijodiy fikrlash kompetensiyasi):

A1

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni o'quv vaziyatlarda qo'llay oladi va yangi bilimlar hosil qila oladi;

-o'rganilgan matematik tushunchalar va algoritmlarni kundalik vaziyatlarda qo'llay oladi;

-olingan bilimlar asosida matematik ma'lumotlardan xulosa keltirib chiqara oladi, aniq hisob-kitoblarga asoslangan holda shaxsiy rejalarni tuza oladi.

A1+

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni murakkabroq vaziyatlarda qo'llay oladi.

6-bo'lim. UCH XONALI SONLARNI RAQAMLASH. MINGLIK (30 soat, A1+: 36soat)

123-124-mavzular. Uch xonali sonlarni raqamlash (2 soat).

125-126-mavzular. Yuzlik, o'nlik va birliklardan sonlarni hosil qilish (2 soat).

127-128-mavzular. Uch xonali sonni xona birliklari yig'indisi ko'rinishida tasvirlash (2 soat).

129-130-mavzular. Uch xonali sonlarni taqqoslash (2 soat).

131-132-mavzular. Ming ichida og'zaki va yozma raqamlash (2 soat).

133-134-mavzular. Minglik, yuzlik, o'nlik va birliklar orasidagi munosabat (2 soat).

135-140-mavzular. 1000 soni. 1000 ichida qo'shish va ayirishning hisoblash usullari (6 soat).

141-143-mavzular. Doira va aylana. Aylana markazi, radiusi, diametri. Sirkul. (3 soat).

144-145-mavzular. Ikkita aylananing tekislikda o'zaro joylashuvi (2 soat).

146-147-mavzular. Tarkibli masalalar (2soat).

148-149-mavzular. Sonning qismini va qismiga ko'ra sonni topish. Qismlarni taqqoslash. Geometrik shakllarni qismlarga bo'lishga doir masalalar (2 soat).

Arifmetik hisob-kitob texnikasiga oid qiziqarli, nostandart masalalar yechish (A1+: 2 soat).

Elektron axborot manbalaridan turli ko'rinishdagi sodda matematik mahlumotlarni izlab topish mashqlari (A1+: 1 soat).

Sodda kombinatorik va mantiqiy masalalar yechish (A1+: 2 soat).

Nostandart va qiziqarli masalalar yechish (A1+: 1 soat).

Nazorat ishi (1 soat).

Xatolar ustida ishlash (1 soat).

O'quvchilarda shakllangan fanga oid kompetensiya elementlari:

Matematika mazmuniga oid umumiy kompetensiya:

A1

-o'rganilgan matematik tushunchalarni qabul qila oladi, tegishli misollar keltira oladi;

-yassi (aylana, doira) figuralarni tasavvur qila oladi, nomlay oladi;

-ikki aylana ikki nuqtada kesishishini, umumiy markaz yoki radius ega ekanligini, bir aylana ikkinchisining ichida joylashganligini, kesishmasligini tasavvur qila oladi, taniy oladi va tasvirlay oladi;

-noldan 1000 gacha bo'lgan nomanfiy butun sonlarni o'qiy oladi, yoza oladi, taqqoslay oladi, tartibga soladi, modellarda tasvirlay oladi;

-sonlarni qo'sh ish jadvalidan, arifmetik amallarning algoritmlaridan foydalangan holda 1000 ichida nomanfiy butun sonlar ustida qo'sh ish va ayirish amallarini og'zaki va yozma bajara oladi.

A1+

-1000 ichida sonlarni og'zaki va yozma raqamlash va uch xonali sonni xona birliklari yig'indisi ko'rinishida tasvirlay oladi;

-arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va matnli masalarni yecha oladi;

-sodda amaliy holatlarda kombinator masalalarini yecha oladi.

Kognitiv kompetensiya (shaxsning mustaqil ijodiy fikrlash kompetensiyasi):

A1

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni sodda o'quv vaziyatlarda qo'llay oladi va yangi bilimlar hosil qila oladi;

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni sodda kundalik vaziyatlarda qo'llay oladi;

-olingan bilimlar asosida matematik mahlumotlardan xulosa keltirib chiqara oladi, aniq hisob-kitoblarga asoslangan holda shaxsiy rejalarni tuza oladi, fan va

texnika yangiliklaridan foydalana olish ko'nikmalarini kundalik hayotida qo'llay oladi.

A1+

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni murakkabroq vaziyatlarda qo'llay oladi.

Takrorlash. Materialni tizimga solish va umumlashtirish.

(9 soat, A1+: 11 soat)

Nazorat ishi (1 soat)

Mavzularni o'rganish uchun- 149 soat (A1+: 181 soat)

Nazorat ishlari uchun- 8 soat (A1+: 8 soat)

Xatolar ustida ishlash uchun- 4 soat (A1+: 4 soat)

Takrorlash uchun- 9 soat (A1+: 11 soat)

Jami- 170 soat (A1+: 204 soat)

Topshiriqlar:

5. Darslik nima?

6. 2-sinf matematika darsligi Tahlilini tayyorlang.

7. Tayyorlagan tahlil natijasini taqdimotda ifodalang.

8. 2-sinf matematika fani bo'yicha taqdim etilgan o'quv dasturini o'rganib chiqing.

Keyslar to'plami: Alimova Zulayho Oltinsoy tumanidagi 6-umumiy o'rta ta'lim maktabi 3-b sinf o'quvchisi u matematika fanidan o'rtoqlariga nisbatan bilim darajasi ancha past.Kunlardan bir kuni Zulayho Ota onasining ko'magida —Kilogramml mavzusida ko'rsatilgan masalani to'g'ri bajarib keldi.Lekin o'qituvchisi masalani o'zi bajarganiga ishonmay unga —2|| baho qo'ydi. Natijada Zulayho bu holatni ota-onasiga yetkazib bordi.Zulayhoning ota onasi ham Zulayhoga —o'zing yahshi o'qimaysan-da hamma ayb

o'zingdal dedi. Zulayho endi nafaqat matematika darsiga boshqa darslarga ham befarq bo'lib qoldi?

Tahlil uchun savollar:

1. Bu vaziyatga baho bering?
2. O'qituvchining qilgan ishi o'rinishi?
3. Zulayhoning ota-onasiga nisbatan fikringiz?

Mashq, masala va misollar:

3. Bitta traktor bir haftada 50 soat, ikkinchi 48 soat ishladi. Ikkala traktor bir xil normada 686 l, yoqilg'I sarflagan bo'lsa, har bir traktor qancha yonilg'I sarflagan?
4. 8 ni ikkiga bo'lib, 4 dan boshqa sonni hosil qila olamizmi?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Jumaev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan praktikum. (O O'YU uchun) Toshkent. "O'qituvchi" 2004 yil.
2. Jumaev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi
3. Jumaev M.E., Tadjieva Z.G', Boshlang'ich sinflarda matematikadan fakultativ darslarni tashkil etish metodikasi. Toshkent. "TDPU" 2005 yil.
4. Boshlang'ich ta'lim matematika darsliklari.
5. www.pedagog.Uz
6. [www. Ziynet.uz](http://www.Ziynet.uz)

7-amaliy mashg'ulot mavzusi: Boshlang'ich sinflarda matematika o'tishda kompetensiyaviy yondashuv. O'quv dasturi tahlili (3-sinf)

Maqsad: 3-sinf matematika fani bo'yicha o'quv dasturi tahlili va mazmuni bilan talabalarni tanishtirish.

Kerakli jihoz va materiallar: 1-4 sinf matematika darsliklari, 2020\2021-yilga mo'ljallangan matematika o'quv dasturi, DTS talablari.

Asosiy matn:

3-SINF

(170 soat, A1+: 238 soat)

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiya elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

A1

- o'rganilgan atamalarning ma'nosini tushunib, to'g'ri o'qiy olish;
- so'z va gaplarni bog'lagan holda o'z fikrini aniq va ravshan ifodalay olish;
- sodda fikrlarni mantiqiy izchillikda ifodalay olish;
- matematikaga oid audiomatnni tinglab, videotasvirlarni ko'rib tushunish, tegishli munosabat bildiray olish;
- matematik matn ma'nosini qayta so'zlab bera olish, matematik qoidalarni yoddan ifodali ayta olish.

A1+

- Mavzuga oid ma'lumotlarni muvofiq qilib qilishda o'zaro muloqotga kirisha olish, muloqotda muomala madaniyatiga amal qila olish, matematik masalani hamkorlikda yechishda jamoada samarali ishlay olish.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

A1

- tavsiya etilgan media manbalardan axborotni izlab topa olish, zarur bo'lsa uni boshqa ko'rinishlarga (matn, jadval, sxema va h.k.) o'tkaza olish;
- axborotlarni statistik ma'lumotlarning ko'rinishlarning bir turidan (ustunli, chiziqli va doiraviy diagrammalar, jadvallar, chizmalar) boshqa ko'rinishga o'tkaza olish;
- uchta sonning o'rta arifmetigini topish.

A1+

- mustaqil ravishda turli media manbalardan axborotni izlab topa olish, dastlabki tahlil qila olish.

O'zini o'zi rivojlantirish kompetensiyasi:

A1

- o'rganilgan mavzu doirasida o'qituvchi bilan birgalikda o'quv masalasini (maqsadini) topa olish va ifodalay olish;
- o'rganilgan mavzu doirasida o'qituvchi bilan birgalikda o'quv masalasini qismlarga ajrata olish;
- o'qituvchi bilan birgalikda masala yechimiga yaqinlashish darajasini baholay olish va zarur hollarda o'z faoliyatini to'g'irlay olish;
- o'qituvchi bilan birgalikda o'quv faoliyat natijasini tahlil qila olish;
- o'qituvchi bilan birgalikda yo'l qo'yilgan xato va noaniqliklarni topa olish, ularni tuzata olish;
- o'rganilgan mavzu doirasida xususiy misollar va kuzatishlar tahlili asosida obyektlar umumiy hossalarni aniqlay olish;
- mavjud bilim va ko'nikmalarni kundalik vaziyatga qo'llay olish;
- ijtimoiy hayotdagi vaziyatlarga nisbatan o'zining ijobiy estetik-emotsional munosabatini shakllantira olish;
- o'qishga va yangi bilimlarni egallashga qiziqqa olish.

A1+

- o'zini o'zi ruhiy, intellektual va kreativ rivojlantira olish, matematikani mustaqil o'qib-o'rgana olish, o'z xatti-harakatini baholay olish.

Ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasi:

A1

- boshqalar fikrini tinglab, tushuna olish, agar bu fikrni noto'g'ri deb hisoblasa, o'z fikrini himoya qila olish;
- atrofdagilar bilan o'zaro muloqot chog'ida odob-axloq qoidalariga rioya qila olish va guruhda ishlay olish;
- muammo va tushunmovchiliklar ro'y bergan paytlarda o'zini tutishi to'g'risida to'g'ri qaror qabul qila olish;
- jamoadagi turli rollarni ijro eta olish.

A1+

- jamoadagi ishlash jarayonida guruh a'zolarining fikrlarini jamlay olish.

Milliy va umummadaniy kompetensiya:

A1

- kundalik hayotda o'rganilgan matematik usullarni tanlay olish;
- zaminimizda yashab o'tgan buyuk allomalarimiz haqida ma'lumot bera olish.

A1+

-milliy merosni qadrlash, tabiiy-moddiy resurslardan oqilona foydalanish va asrab-avaylashda matematikaning o'rnini tushunish.

Matematik savodxonlik, fan va texnika yangiliklaridan xabardor bo'lish hamda foydalanish kompetensiyasi:

A1

- aniq hisob-kitoblarga asoslangan holda shaxsiy rejalarni tuza oladi;
- kundalik faoliyatida turli diagramma, chizma va modellarni o'qiy oladi;
- murakkab bo'lmagan hisoblashlarda, o'rganilgan tenglamani yechishda, o'rganilgan turdagi yassi va fazoviy geometrik figuralarni tasvirlashda hisoblash va
- axborot-texnologiyalar vositalardan foydalana oladi.

A1+

- sodda savdo-sotiq munosabatlarda, kundalik hayotda matematik bilim va ko'nikmalarni muvaffaqiyatli qo'llay oladi;
- matematikaga oid yangi bilimlarni izlashda axborot-kommunikatsiya vositalari, internet saytlaridan foydalana oladi.

2-sinfda o'tilgan materialni takrorlash va umumlashtirish (10 soat, A1+: 14 soat)

1-5-mavzular. Ikki xonali sonlarni xonadan o'tib qo'shish va ayirish. Qavsli ifodalar. Qo'shishning guruhlash qonuni. Sondan yig'indini ayirish. Sondan ayirmaning ayirish (5 soat).

6-10-mavzular. 0 va 1 sonlari ishtirokida ko'paytirish. 0 ni songa, sonni 1 ga va sonni o'zini o'ziga bo'lish. Ko'paytuvchilarning o'rinlarini almashtirish xossasi.

Ko'paytirish va bo'lish jadvallari. Sonning qismini, qismi bo'yicha sonning o'zini topish (5 soat).

Sodda kombinatorik va mantiqiy masalalar yechish (A1+: 2 soat).

Bo'yashlar, qoplashlar, qirqishlar, simmetriyaga oid sodda geometrik masalalar yechish (A1+: 2 soat).

1-bo'lim. JADVALDAN TASHQARI KO'PAYTIRISH VA BO'LISH

(35 soat, A1+: 49 soat)

11-13-mavzular. Uch va to'rt xonali sonlarni raqamlash. To'rt xonali sonni xona birliklari yig'indisi ko'rinishida tasvirlash (3 soat).

14-15-mavzular. To'rt xonali sonlarni taqqoslash (2 soat).

16-17-mavzular. Matematika tarixidan lavhalar: sonlar va raqamlar qanday paydo bo'lgan? (2 soat).

18-19-mavzular. Natijasi 1000 ichida bo'lgan bir, ikki va uch xonali sonlar ustida qo'shish va ayirishni og'zaki bajarish (2 soat).

20-21-mavzular. 1000 ichida arifmetik amallarni bajarish usullari (2 soat).

22-23-mavzular. Tarkibli masalalar (2 soat).

Nazorat ishi (1 soat).

24-25-mavzular. Sodda hollarda sonning bo'luvchilarini va karralilarini aniqlash (2 soat).

26-27-mavzular. To'g'ri chiziq tushunchasi. To'g'ri chiziqni belgilash. Chizg'ich yordamida bitta nuqtadan, ikkita nuqtadan o'tuvchi to'g'ri chiziq chizish

(2 soat).

28-30-mavzular. Kesma, nur, to'g'ri chiziq **(3 soat).**

31-32-mavzular. Katakli daftarda o'qqa nisbatan simmetrik figuralarni yasash **(2 soat).**

33-34-mavzular. Kesmani teng bo'laklarga bo'lish **(2 soat).**

35-36-mavzular. Doirani teng bo'laklarga bo'lish **(2 soat).**

37-38-mavzular. Qavsli ifodalarda amallarni bajarish tartibi **(2 soat).**

39-41-mavzular. Qoldiqli bo'lish. Bo'linishga arifmetik va matnli masalalar **(3 soat)**

42-mavzu. Rebuslar. Boshqotirmalar **(1 soat).**

Arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va matnli masalalar yechish **(A1+: 4 soat)**

187

Bo'yashlar, qoplashlar, qirqishlar, simmetriyaga oid sodda geometrik masalalar yechish **(A1+: 2 soat).**

Sodda kombinatorik va mantiqiy masalalar yechish **(A1+: 4 soat).**

Nostandart va qiziqarli masalalar yechish **(A1+: 2 soat).**

Reja tuzish mashqlari **(A1+: 2 soat).**

Nazorat ishi (1 soat).

Xatolar ustida ishlash (1 soat) .

O'quvchilarda shakllangan fanga oid kompetensiya elementlari:

Matematika mazmuniga oid umumiy kompetensiya:

A1

-o'rganilgan matematik tushunchalarni qabul qila oladi, tegishli misollar keltira oladi;

-sonlarni qo'sh ish va ko'paytirish jadvallaridan, arifmetik amallarning algoritmlaridan foydalangan holda 1000 ichida nomanfiy butun sonlar ustida qo'sh

ish va ayirish amallarini og'zaki va yozma bajara oladi;

-sodda hollarda sonning bo'luvchilari va kararlilarini hamda sonning tarkibini aniqlay oladi;

A1+

-bo'yashlar, qoplash, qirqishlarga doir sodda geometrik masalalarni yecha oladi;

-arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va matnli masalarni yecha oladi;

-sodda amaliy holatlarda kombinator masalalarini yecha oladi.

Kognitiv kompetensiya (shaxsning mustaqil ijodiy fikrlash kompetensiyasi):

A1

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni o'quv hamda kundalik amaliy vaziyatlarda qo'llay oladi va yangi bilimlar hosil qila oladi;

-o'qituvchi bilan hamkorlikda masalaning yechimini topish rejasini tuza oladi, tuzilgan reja asosida ishlay oladi va o'z faoliyatini to'g'rilab oladi.

A1+

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni murakkabroq vaziyatlarda qo'llay oladi.

2-bo'lim. 10 000 ICHIDA RAQAMLASH. SONLI IFODALAR. TENGLAMALAR.**(35 soat, A1+: 49 soat)**

43-45-mavzular. Nollar bilan tugaydigan sonlarni bir xonali songa og'zaki ko'paytirish va bo'lish usullari (3 soat).

46-48-mavzular. Pozitsion va nopozitsion sanoq sistemalari. Rim raqamlari (3 soat).

49-51-mavzular. Og'zaki ko'paytirish va bo'lish usullari. Yechimlarni kalkulyator yordamida tekshirish (3 soat).

52-53-mavzular. Uch xonali sonni bir xonali va ikki xonali songa yozma ko'paytirish usullari (2 soat).

54-55-mavzular. Uch xonali sonni bir xonali songa yozma bo'lish usullari (2 soat).

56-57-mavzular. To'rt xonali sonni bir xonali songa yozma bo'lish usullari (2 soat).

58-60-mavzular. Ko'paytirishni bo'lish bilan, bo'lishni ko'paytirish bilan tekshirish. Qoldiqli bo'lishni tekshirish (3 soat).

Nazorat ishi (1 soat).

61-62-mavzular. Ikki o'zgaruvchili ifodalarning qiymatini berilgan sonlar orqali topish (2 soat).

63-64- mavzular. Ifodaning qiymatini topish (2 soat).

65-67- mavzular. Tenglamalarni yechish (3 soat).

68-69-mavzular. Tengsizlik. Katta emas va kichik emas ($\leq$ va $\geq$) belgilari (2 soat).

70-72-mavzular. Bir nechta yechimli va yechimga ega bo'lmagan masalalar. Masalalar yechish (3 soat).

73-74-mavzular. Vaqt o'lchovi birliklari: soat, minut, soniya, Ular orasidagi munosabatlar: 1 soat = 60 daq, 1 daq = 60 s, 1 sutka = 24 soat, 1 asr = 100 yil, 1 yil = 12 oy (2 soat).

Nazorat ishi (1 soat).

Xatolar ustida ishlash (1 soat).

O'quvchilarda shakllangan fanga oid kompetensiya elementlari:

Matematika mazmuniga oid umumiy kompetensiya:

A1

-o'rganilgan matematik tushunchalarni qabul qila oladi, tegishli misollar keltira oladi;

-rim raqamlarini o'qiy oladi, yoza oladi, taniydi va foydalana oladi;

-2-3 arifmetik amalli (qavsli, qavssiz) sonli ifodaning qiymatini hisoblay oladi;

$-a + b$, $a - b$, $a \cdot b$, $a : b$ ko'rinishdagi ikki o'zgaruvchili ifodalarning qiymatini

berilgan sonlar orqali topa oladi;

$-x \cdot 4 = 140$, $x : 9 = 53$, $595 : x = 7$ ko‘rinishdagi tenglamalarni tanlash usuli bilan, berilgan va izlanayotgan sonlar orasidagi o‘zaro munosabat asosida yecha oladi;

-miqdorlar (narx-navo, massa, vaqt, uzunlik, yuz) orasidagi bog‘lanishlarni qo‘llab, kundalik hayot bilan bog‘liq bo‘lgan masalalarni arifmetik usulda yecha oladi;

-burchaklarning asosiy turlarini (to‘g‘ri, o‘tkir, o‘tmas burchaklar) tasavvur qila oladi, solishtiradi va tasvirlay oladi.

A1+

-bo‘yashlar, qoplash, qirqishlarga doir sodda geometrik masalalarni yecha oladi;

-arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va matnli masalalarni yecha oladi;

-sodda amaliy holatlarda kombinator masalalarini yecha oladi.

Kognitiv kompetensiya (shaxsning mustaqil ijodiy fikrlash kompetensiyasi):

A1

-yo‘l qo‘yilgan xato va noaniqliklarni topa oladi, ularni tuzata oladi; matematik mulohazalarni og‘zaki va yozma tarzda ifodalay oladi;

-masalalar yechishda mantiqan to‘g‘ri fikr yurita oladi, mantiqiy noto‘g‘ri natijalarni aniqlay oladi, misol va qarshi misol tuza oladi;

-o‘rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni o‘quv va kundalik vaziyatlarda qo‘llay oladi va yangi bilimlar hosil qila oladi;

-o‘qituvchi bilan hamkorlikda masalaning yechimini topish rejasini tuza oladi, tuzilgan reja asosida ishlay oladi va o‘z faoliyatini to‘g‘rilab oladi.

A1+

-o‘rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni murakkabroq vaziyatlarda qo‘llay oladi.

Topshiriqlar:

1. Bilim, ko‘nikma, malaka, kompetentsiya so‘zlariga ta’rif bering.
2. 3-sinf matematika darsligi Tahlilini tayyorlang.
3. Tayyorlagan tahlil natijasini taqdimotda ifodalang.
4. 3-sinf matematika fani bo‘yicha taqdim etilgan o‘quv dasturini o‘rganib chiqing.

Mashq, masala va misollar:

1. Uchta qalamdonda 3900 ta qalam bor. Birinchisida uchinchisidan 100 ta ortiq. Ikkinchisida birinchisidan 100 ta ortiq. Har bir qalamdonda nechta qalam bor?

2. Bir oilada 3 ta opa-singil bor. Ularning yoshini so‘rashganda shunday javob berishdi, hammamizning birgalikdagi yoshimiz 29, kattamiz bilan o‘rtanchamizning birgalikdagi Yoshi 18 ga teng, o‘rtanchamiz bilan kenjamizning birgalikdagi Yoshi 16 ga teng. Har birimizning yoshimiz nechga teng?

Keyslar to‘plami: 2-B sinfda matematika darsida Nodir doskada yozilgan misollarni ko‘chirishga ulguradi. O‘rtog‘i Farhoddan daftarini berib turishini so‘radi. Farhod esa bermasligiga qaramay Nodir daftarni tortdi va ikkalasi daftarni yirtib qo‘ydi. Natijada Farhod xonadan chiqib ketdi.

O'qituvchining gapini ham tinglamadi. Farhod onasini yetaklab keldi. Farhodning onasi o'qituvchiga bu yerda dars tugaguncha bolalarga siz javob berasiz. O'qituvchilarga bergan tarbiyangiz shumi, o'g'limning mehnatini suiste'mol qildi dedi. Farhodning onasi direktor o'rinbosariga o'qituvchi ustidan shikoyat qildi va o'qituvchini befarqlikda aybladi. Bu o'qituvchiga farzandimni qanday ishonib topshiray dedi.

SAVOL.

1. Vaziyatga baho bering?
2. O'qituvchining o'rnida bo'lsangiz nima qilasiz?
3. Bu yerda kim haq?
4. Dars ishlanmasini tuzish.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Jumaev M.E., Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan praktikum. (O'qituvchi uchun) Toshkent. "O'qituvchi" 2004 yil.
2. Jumaev M.E., Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi
3. Jumaev M.E., Tadjieva Z.G., Boshlang'ich sinflarda matematikadan fakultativ darslarni tashkil etish metodikasi. Toshkent. "TDPU" 2005 yil.
4. Boshlang'ich ta'lim matematika darsliklari.
5. www.pedagog.Uz
6. www.Ziyonet.uz

8-amaliy mashg'ulot: Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishda kompetensiyaviy yondashuv. O'quv dasturi tahlili (3-sinf)

Maqsad: 3-sinf matematika fani bo'yicha o'quv dasturi tahlili va mazmuni bilan talabalarni tanishtirish.

Kerakli jihoz va materiallar: 1-4 sinf matematika darsliklari, 2020\2021-yilga mo'ljallangan matematika o'quv dasturi, DTS talablari.

Asosiy matn:

3-bo'lim. SODDA (MAXRAJI 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12)

BO'LGAN KASRLAR. KATTALIKLAR.

(35 soat, A1+: 49 soat)

75-77-mavzular. Kasr. Maxraji 2, 4, 8 bo'lgan kasrlar tushunchasi. Maxraji 2, 4, 8 bo'lgan teng kasrlar. Matnli masalalar (**3 soat**).

78-80-mavzular. Maxraji 3, 6, 12 bo'lgan kasr tushunchasi. Maxraji 2, 4, 8 bo'lgan teng kasrlar. Matnli masalalar (**3 soat**).

81-83-mavzular. Maxraji 2, 4, 8 bo'lgan kasrlar tengligi. Maxraji 2, 4, 8 bo'lgan teng kasrlar. Matnli masalalar (**3 soat**).

84-86-mavzular. Maxraji 3, 4, 5, 6, 8, 12 bo'lgan kasrlarni yarim ulush bilan taqqoslash (**2 soat**).

87-89-mavzular. Surati bir xil sodda kasrlarni taqqoslash va tartiblash (**3 soat**).

90-92-mavzular. Bir xil maxrajli sodda kasrlarni taqqoslash va tartiblash (**3 soat**).

93-95-mavzular. Bir xil maxrajli sodda kasrlarni qo'shish va ayirish (**3 soat**).

96-98-mavzular. Maxrajli karrali bo'lgan sodda kasrlarni bir xil maxrajga keltirish (**3 soat**).

99-101-mavzular. Maxrajleri karrali bo'lgan sodda kasrlarni qo'shish va ayirish (3 soat).

102-103-mavzular. Aralash son tushunchasi. Miqdorlarni aralash son ko'rinishida ifodalash (3 soat).

104-107-mavzular. Ikki qadamli masalalar (4 soat).

Arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va matnli masalalar yechish. (A1+: 3 soat).

Elektron axborot manbalaridan turli ko'rinishdagi sodda matematik ma'lumotlarni izlab topish mashqlari (A1+: 3 soat).

Bo'yashlar, qoplashlar, qirqishlar, simmetriyaga oid sodda geometric masalalar yechish (A1+: 2 soat).

Sodda kombinatorik va mantiqiy masalalar yechish (A1+: 3 soat).

Nostandart va qiziqarli masalalar yechish (A1+: 3 soat).

Nazorat ishi (1 soat).

Xatolar ustida ishlash (1 soat).

O'quvchilarda shakllangan fanga oid kompetensiya elementlari:

Matematika mazmuniga oid umumiy kompetensiya:

A1

-o'rganilgan matematik tushunchalarni qabul qila oladi, tegishli misollar keltira oladi;

-murakkab bo'lmagan (maxraji 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 va 100 ga teng bo'lgan) kasr son sonning ulushi, to'plamning qismi yoki sonlar o'qidagi nuqta ekanligini

-tushuna oladi hamda kasr sonni so'zlar, sonlar yoki modellar yordamida tasvirlay oladi;

-ular ustida qo'shish va ayirish amallarini bajara oladi;

-o'nli kasrlarni $1,2\text{ m} = 12\text{ dm}$, $2,5\text{ sm} = 25\text{ mm}$ ko'rinishda ifodalay oladi;

-miqdorlar (narx-navo, massa, vaqt, uzunlik, yo'l, yuz, tezlik) orasidagi bog'lanishlarni qo'llab, kundalik hayot bilan bog'liq bo'lgan masalalarni arifmetik

usulda (2-3 qadamli, jumladan, sodda proporsiyalar yordamida) yecha oladi.

A1+

-bo'yashlar, qoplash, qirqishlarga doir sodda geometrik masalalarni yecha oladi;

arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va

-matnli masalarni yecha oladi;

-sodda amaliy holatlarda kombinator masalalarni yecha oladi.

Kognitiv kompetensiya (shaxsning mustaqil ijodiy fikrlash kompetensiyasi):

A1

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni o'quv vaziyatlarda qo'llay oladi va yangi bilimlar hosil qila oladi;

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni kundalik vaziyatlarda qo'llay oladi;

-o'rganilgan matematik holatlarni tahlil qila oladi va shu asosida mulohazalar ketma-ketligini tuza oladi va uni baholay oladi;

-dunyo va boshqa fanlardagi bog‘lanishlarni matematik tilda ifodalash usullaridan foydalana oladi;

-o‘qituvchi bilan hamkorlikda masalaning yechimini topish rejasini tuza oladi, tuzilgan reja asosida ishlay oladi va o‘z faoliyatini to‘g‘rilab oladi.

A1+

-o‘rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni murakkabroq vaziyatlarda qo‘llay oladi.

4-bo‘lim. O‘NLI KASR. MAXRAJI 10 VA 100 BO‘LGAN

SODDA O‘NLI KASRLAR

(15 soat, A1+: 21 soat)

108-110-mavzular. O‘nli kasr. Maxraji 10 bo‘lgan o‘nli kasr tushunchasi. Matnli masalalar **(3 soat)**.

111-113-mavzular. Maxraji 100 bo‘lgan o‘nli kasr tushunchasi. Matnli masalalar **(3 soat)**.

114-116-mavzular. Maxraji 10 bo‘lgan o‘nli kasrlarni taqqoslash va tartiblash **(3 soat)**.

117-118-mavzular. Maxraji 10 va 100 bo‘lgan o‘nli kasrlarni qo‘shish va ayirish **(2 soat)**.

119-120-mavzular. Masalalarni arifmetik usulda yechish **(2 soat)**.

Arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va matnli masalalar yechish **(A1+: 1 soat)**.

Elektron axborot manbalaridan turli ko‘rinishdagi sodda matematik ma’lumotlarni izlab topish mashqlari **(A1+: 1 soat)**.

Bo‘yashlar, qoplashlar, qirgishlar, simmetriyaga oid sodda geometrik masalalar yechish **(A1+: 1 soat)**.

Sodda kombinatorik va mantiqiy masalalar yechish **(A1+: 1 soat)**.

Nostandart va qiziqarli masalalar yechish **(A1+: 2 soat)**.

Nazorat ishi (1 soat).

Xatolar ustida ishlash (1 soat).

O‘quvchilarda shakllangan fanga oid kompetensiya elementlari:

Matematika mazmuniga oid umumiy kompetensiya:

A1

-o‘rganilgan matematik tushunchalarni qabul qila oladi, tegishli misollar keltira oladi;

-sodda (maxraji 10 va 100 bo‘lgan kasr son ko‘rinishda ifodalanadigan) o‘nli kasr songa o‘tkaza oladi, bunday o‘nlik kasrlarni so‘zlar, kasrlar yoki modellar

yordamida tasvirlay oladi, ular ustida qo‘shish, ayirish arifmetik amallarni bajara

oladi;

-sodda (maxraji 10 va 100 bo‘lgan kasr son ko‘rinishda ifodalanadigan) o‘nli kasrlar qatnashgan 2 arifmetik amalli (qavsli va qavssiz) sonli ifodaning qiymatini

hisoblay oladi;

-miqdorlar (narx-navo, massa, uzunlik) orasidagi bog‘lanishlarni qo‘llab,

kundalik hayot bilan bog'liq bo'lgan masalalarni arifmetik usulda (2-3 qadamli)

yecha oladi;

A1+

-bo'yashlar, qoplash, qirqishlarga doir sodda geometrik masalalarni yecha oladi;

-arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va matnli masalalarni yecha oladi;

-sodda amaliy holatlarda kombinator masalalarni yecha oladi.

Kognitiv kompetensiya (shaxsning mustaqil ijodiy fikrlash kompetensiyasi):

A1

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni o'quv vaziyatlarda qo'llay oladi va yangi bilimlar hosil qila oladi;

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni kundalik vaziyatlarda qo'llay oladi;

-o'qituvchi bilan hamkorlikda masalaning yechimini topish rejasini tuza oladi, tuzilgan reja asosida ishlay oladi va o'z faoliyatini to'g'rilay oladi.

A1+

o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni murakkabroq vaziyatlarda qo'llay oladi.

5-bo'lim. IFODALAR. KATTALIKLAR. O'LCHASHLAR.

(30 soat, A1+: 42 soat)

121-124 -mavzular. Harfiy ifodalarga misol va masalalar yechish **(4 soat).**

125-127-mavzular. Tenglamaga olib kelinadigan masalalarni yechish **(3 soat).**

128-129- mavzular. Rost va yolg'on mulohazalarga misollar **(2 soat).**

130-131-mavzular. Parallel va perpendikulyar to'g'ri chiziqlar **(2 soat).**

132-133-mavzular. Uzunlik va masofa o'lchov birliklari va ular orasidagi munosabatlar **(2 soat).**

134-135-mavzular. Yuz o'lchov birliklari va ular orasidagi munosabatlar **(2 soat).**

136-138-mavzular. Vaqt o'lchov birliklari va ular orasidagi munosabatlar. Kalendar **(3 soat).**

139-140-mavzular. Burchak turlari. Yoyiq burchak **(2 soat).**

141-143-mavzular. Burchak gradusi. 30, 45, 60, 90 gradusli burchaklarni transportir yordamida o'lchash. Soat millari **(3 soat).**

144-146-mavzular. Shakllarni burish. Burchak simmetriyasi **(3 soat).**

147-148-mavzular. Massa o'lchov birliklari va ular orasidagi munosabatlar **(2 soat).**

Arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va matnli masalalar yechish **(A1+: 3 soat).**

Bo'yashlar, qoplashlar, qirqishlar, simmetriyaga oid sodda geometrik masalalar yechish **(A1+: 3 soat).**

Sodda kombinatorik va mantiqiy masalalar yechish **(A1+: 3 soat).**

Nostandart va qiziqarli masalalar yechish **(A1+: 3 soat).**

Nazorat ishi (1 soat).

Takrorlash (1 soat).

O'quvchilarda shakllangan fanga oid kompetensiya elementlari:

A1

Matematika mazmuniga oid umumiy kompetensiya:

- o'rganilgan matematik tushunchalarni qabul qila oladi, tegishli misollar keltira oladi;
- arifmetik amalda qatnashgan noma'lum tarkibiy qismini aniqlay oladi;
- sodda vaziyatga oid harfiy ifodani, jumladan, noma'lumlarni o'z ichiga olgan ifodani aniqlay oladi va tuza oladi;
- miqdorlar (narx-navo, massa, vaqt, uzunlik, yo'l, yuz, tezlik) orasidagi bog'lanishlarni qo'llab, kundalik hayot bilan bog'liq bo'lgan masalalarni arifmetik usulda (2-3 qadamli) yecha oladi;
- nomli kattaliklar (massa, vaqt, uzunlik, yuza, tezlik) va ular orasidagi munosabatlardan (kilogramm-gramm, soat-minut, minut-soniya, kilometr-metr, metr-detsimetr, detsimetr-santimetr, metr-santimetr, santimetr-millimetr) foydalanib, kattaliklarni o'qiy oladi va yoza oladi;

A1+

- bo'yashlar, qoplash, qirqishlarga doir sodda geometrik masalalarni yecha oladi;
- arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va matnli masalalarni yecha oladi;
- sodda amaliy holatlarda kombinator masalalarini yecha oladi.

Kognitiv kompetensiya (shaxsning mustaqil ijodiy fikrlash kompetensiyasi):

A1

- mantiqiy bog'lovchilar va kvantorlar yordamida mulohazalarni tuza oladi va ularning rost-yolg'onligini asoslab bera oladi;
- o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni o'quv vaziyatlarda qo'llay oladi va yangi bilimlar hosil qila oladi;
- o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni kundalik vaziyatlarda qo'llay oladi;
- o'qituvchi bilan hamkorlikda masalaning yechimini topish rejasini tuza oladi, tuzilgan reja asosida ishlay oladi va o'z faoliyatini to'g'rilab oladi.

A1+

- o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni murakkabroq vaziyatlarda qo'llay oladi.

Takrorlash. Materialni tizimga solish va umumlashtirish

(9 soat, A1+: 14 soat)

Nazorat ishi (1 soat)

Mavzularni o'rganish uchun - 148 soat (A1+: 216 soat)

Nazorat ishlari uchun - 8 soat (A1+:8 soat)

Xatolar ustida ishlash uchun - 5 soat (A1+: 5 soat)

Takrorlash uchun - 9 soat (A1+: 9 soat)

Jami - 170 soat (A1+: 238 soat)

Topshiriqlar:

1. Bilim, ko'nikma, malaka, kompetentsiya so'zlariga ta'rif bering.
2. 3-sinf matematika darsligi Tahlilini tayyorlang.
3. Tayyorlagan tahlil natijasini taqdimotda ifodalang.
4. 3-sinf matematika fani bo'yicha taqdim etilgan o'quv dasturini o'rganib chiqing.

Mashq, masala va misollar:

1. Uchta qalamdonda 3900 ta qalam bor. Birinchisida uchinchisidan 100 ta ortiq. Ikkinchisida birinchisidan 100 ta ortiq. Har bir qalamdonda nechta qalam bor?
2. Bir oilada 3 ta opa-singil bor. Ularning yoshini so'rashganda shunday javob berishdi, hammamizning birgalikdagi yoshimiz 29, kattamiz bilan o'rtanchamizning birgalikdagi Yoshi 18 ga teng, o'rtanchamiz bilan kenjamizning birgalikdagi Yoshi 16 ga teng. Har birimizning yoshimiz nechga teng?

Keyslar to'plami: Matematika darsida o'qituvchining telefoni to'satdan jiringladi qarasaki darsga kelmagan o'quvchining onasi ekan. O'qituvchi telefonni olib

sinfxonadan chiqib ketdi. O'quvchilarga doskada yozilgan misollarni chiqib bajarishini aytib ketdi. Sinfxonada shovqin ko'tarilib 2 o'quvchi urushib qoldi, natijada bir bolaning ko'ylagi yirtildi. O'qituvchi ularni urushib qo'ydi. Dars tugab o'quvchilar uyga ketdi. Ko'ylagi yirtilgan o'quvchining onasi kelib o'qituvchiga sizni nima haqingiz bor dars vaqtida tekefonda gaplashish uchun chiqib ketishga deb o'qituvchilar orasida izza qildi va bu mojaro maktab ma'muriyatiga yetib borib. O'qituvchi xayfsan oldi.

SAVOL:

1. Bu vaziyatga siz qanday qaraysiz.
2. Bu vaziyatda kim haq?
3. Siz bo'lganingizda qanday yo'l tutasiz.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Jumaev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan praktikum. (O O'YU uchun) Toshkent. "O'qituvchi" 2004 yil.
2. Jumaev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi
3. Jumaev M.E., Tadjieva Z.G', Boshlang'ich sinflarda matematikadan fakultativ darslarni tashkil etish metodikasi. Toshkent. "TDPU" 2005 yil.
4. Boshlang'ich ta'lim matematika darsliklari.
5. www.pedagog.Uz
6. www.Ziyonet.uz

9-amaliy mashg'ulot mavzusi: Boshlang'ich sinflarda matematika o'tishda kompetensiyaviy yondashuv. O'quv dasturi tahlili (4-sinf)

Maqsad: 4-sinf matematika fani bo'yicha o'quv dasturi tahlili va mazmuni bilan talabalarni tanishtirish.

Kerakli jihoz va materiallar: 1-4 sinf matematika darsliklari, 2020\2021-yilga mo'ljallangan matematika o'quv dasturi, DTS talablari.

Asosiy matn:

Matematika o'quv fani bo'yicha umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar

ta'limi muassasalari bitiruvchilariga qo'yiladigan malaka talablari:

1. Matematika mazmuniga oid umumiy kompetensiya

A1

- berilgan sonlarni va eng sodda kasrlarni o'qiydi, yozadi, taqqoslay oladi, tartibga solib, turli ko'rinishlarda tasvirlay oladi;
- sodda sonli ifodaning qiymatini og'zaki va yozma hisoblay oladi;
- sodda amaliy, matnli va mantiqiy masalalarni yecha oladi;
- tekislik va fazodagi sodda geometrik figuralarni tasavvur qiladi, taniydi va tasvirlay oladi;
- ob'ektlarni xossalari bo'yicha tartiblaydi va sodda kombinatsiyalar tuza oladi;
- sodda amaliy holatlarda tayyor jadvallarga ma'lumotlar kirita oladi, eng sodda diagrammalar shaklida tasvirlay oladi.

A1+

- arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va matnli masalalarni yecha oladi;
- bo'yashlar, qoplashlar, qirqishlar, simmetriyaga oid sodda geometric masalalarni yecha oladi;
- sodda amaliy vaziyatlarda kombinatorik va mantiqiy masalalarni yecha oladi;
- elektron axborot manbalaridan turli ko'rinishdagi sodda matematik ma'lumotlarni izlab topadi, foydalana oladi.

2. Kognitiv kompetensiya (shaxsning mustaqil ijodiy fikrlashi)

A1

- ma'lum matematik faktlar va sodda mantiqiy qonunlar asosida xulosa keltirib chiqara oladi, rost va yolg'on tasdiqlarni farqlay oladi;
- zarur hollarda sodda hisoblash vositalarini qo'llay oladi;
- o'qituvchi bilan hamkorlikda masalaning yechimini topish rejasini tuza oladi,
- tuzilgan reja asosida ishlay oladi va o'z faoliyatini to'g'rilay oladi;
- matematikani o'rganish jarayonida o'zida ijobiy hissiyotlarni shakllantira oladi;
- mustaqil ravishda o'z bilimlarini mustahkamlay oladi.

A1+

- o'qituvchi bilan hamkorlikda o'quv va amaliy holatlarda maqsadni ifodalay oladi;
- o'qituvchi bilan hamkorlikda nostandart va qiziqarli masalaning yechimini topish rejasini tuza oladi, tuzilgan reja asosida ishlay oladi va o'z faoliyatini to'g'rilab oladi.

4-SINF

(170 soat, A1+: 238 soat)

O'quvchilarda shakllantiriladigan tayanch kompetensiya elementlari:

Kommunikativ kompetensiya:

A1

- o'rganilgan atamalarning ma'nosini tushunib, to'g'ri o'qiy olish;
- so'z va gaplarni bog'lagan holda o'z fikrini aniq va ravshan ifodalay olish;
- fikrni mantiqiy izchillikda ifodalay olish;
- matematikaga oid audio matnni tinglab, videotasvirlarni ko'rib tushunish,

tegishli munosabat bildiradi olish;

-matematik matn ma'nosini qayta so'zlab beradi olish, matematik qoidalarini yoddan ifodalay ayta olish.

A1+

-Mavzuga oid ma'lumotlarni muhokama qilishda o'zaro muloqotga kirishadi olish, muloqotda muomala madaniyatiga amal qila olish, matematik masalani hamkorlikda yechishda jamoada samarali ishlay olish.

Axborotlar bilan ishlash kompetensiyasi:

A1

-tavsiya etilgan media manbalardan axborotni izlab topa olish, zarur bo'lsa uni

boshqa ko'rinishlarga (matn, jadval, sxema va h.k.) o'tkaza olish;

-ustunli, chiziqli va doiraviy diagrammalar, jadvallar, chizmalar ko'rinishida berilgan statistik ma'lumotlarga asoslanib, turli obyekt va hodisalarni taqqoslay

-axborotlarni statistik ma'lumotlarning ko'rinishlarning bir turidan (ustunli, chiziqli va doiraviy diagrammalar, jadvallar, chizmalar) boshqa ko'rinishga o'tkaza olish;

-uchta sonning o'rta arifmetigini topish.

A1+

-mustaqil ravishda turli media manbalardan axborotni izlab topa olish, dastlabki tahlil qila olish.

O'zini o'zi rivojlantirish kompetensiyasi:

A1

-o'qituvchi bilan birgalikda o'quv masalasini (maqsadini) topa olish va ifodalay olish;

-o'qituvchi bilan birgalikda o'quv masalasini qismlarga ajrata olish;

-o'qituvchi bilan birgalikda masala yechimiga yaqinlashish darajasini baholay olish va zarur hollarda o'z faoliyatini to'g'irlay qila olish;

-o'qituvchi bilan birgalikda o'quv faoliyat natijasini tahlil qila olish;

-o'qituvchi bilan birgalikda yo'l qo'yilgan xato va noaniqliklarni topa olish, ularni tuzata olish;

-xususiy misollar va kuzatishlar tahlili asosida obyektlar umumiy hossalarni aniqlay olish;

-mavjud bilim va ko'nikmalarni kundalik vaziyatga qo'llay olish;

-ijtimoiy hayotdagi vaziyatlarga nisbatan o'zining ijobiy estetik-emotsional munosabatini shakllantira olish;

-o'qishga va yangi bilimlarni egallashga qiziqтира olish.

A1+

-o'zini o'zi ma'naviy, ruhiy, intellektual va kreativ rivojlantira olish, kamolotga intila olish, matematikani mustaqil o'qib-o'rgana olish, o'z xatti-harakatini baholay olish.

Ijtimoiy faol fuqarolik kompetensiyasi:

A1

-boshqalar fikrini tinglab, tushuna olish, agar bu fikrni noto'g'ri deb hisoblasa,

o'z fikrini himoya qila olish;

-atrofdagilar bilan o'zaro muloqot chog'ida odob-axloq qoidalariga rioya qila olish va guruhda ishlay olish;

-muammo va tushunmovchiliklar ro'y bergan paytlarda o'zining tutishi to'g'risida to'g'ri qaror qabul qila olish;

-guruhda ishlash paytida turli maxsus rollarni ijro eta olish.

A1+

-umumiy masalani yechish uchun guruh faoliyati boshqara olish va guruh a'zolarining fikrlarini jamlab, umumiy fikrni bayon qila olish.

Milliy va umummadaniy kompetensiya:

A1

-kundalik hayotda matematik usullar samarali ekanligini tushuna olish; zaminimizda yashab o'tgan buyuk allomalarimiz haqida ma'lumot bera olish.

A1+

-milliy, ma'naviy va madaniy merosni qadrlash, tabiiy-moddiy resurslardan oqilona foydalanish va asrab-avaylashda matematikaning o'rni beqiyos ekanligini tushuna olish.

Matematik savodxonlik, fan va texnika yangiliklaridan xabardor bo'lish hamda foydalanish kompetensiyasi:

A1

-aniq hisob-kitoblarga asoslangan holda shaxsiy rejalarni tuza oladi;

-kundalik faoliyatida turli diagramma, chizma va modellarni o'qiy oladi;

-murakkab bo'lmagan hisoblashlarda, o'rganilgan tenglamani yechishda, o'rganilgan turdagi yassi va fazoviy geometrik figuralarni tasvirlashda hisoblash

vositalardan va tayyor kompyuter dasturlardan foydalana oladi.

A1+

-sodda savdo-sotiq munosabatlarda, kundalik hayotda matematik bilim va ko'nikmalarni muvaffaqiyatli qo'llay oladi;

-matematikaga oid yangi bilimlarni izlashda axborot-kommunikatsiya vositalari, internet saytlaridan foydalana oladi.

3-sinfda o'tilgan materiallarni takrorlash va umumlashtirish

(5 soat, A1+: 7 soat)

1-2-mavzular. 1000 ichida raqamlashga oid misol va masalalar **(2 soat).**

3-5-mavzular. Bir xonali songa ko'paytirish yoki bo'lishni o'z ichiga olgan tarkibli masalalar. Tengsizliklarni tanlash usuli bilan yechish. Ikki usulda yechiladigan masalalar **(3 soat).**

Bo'yashlar, qoplashlar, qirqishlar, simmetriyaga oid sodda geometrik masalalar yechish **(A1+: 1 soat).**

Nostandart va qiziqarli masalalar yechish **(A1+: 1soat).**

1-bo'lim. 1 DAN 1 000 000 GACHA BO'LGAN SONLAR.

RAQAMLASH. KATTALIKLAR

(20 soat, A1+: 28 soat)

6-8-mavzular. Birlar, minglar sinfi. Birlar va minglar sinfida I, II, III xonalar **(3 soat).**

9-11-mavzular. Million ichida arifmetik amallar. Ko'p xonali sonlarni taqqoslash (3 soat).

12-13-mavzular. Sonlarni yozishda raqamning o'rin qiymati. Pozitsion va nopozitsion sanoq sistemalari. Rim raqamlari (2 soat).

14-16-mavzular. Sonni uning xona qo'sh iluvchilarining yig'indisi ko'rinishida ifodalash (3 soat).

17-20- mavzular. Sodda fazoviy shakllar (4 soat).

21- mavzu. Ma'lumotlarni grafik ko'rinishida tasvirlash (1 soat).

197

22-23-mavzular. Qirqma shakllar: buklanadigan ko'pburchaklar. Bir xil qismlardan tuzilgan har xil shakllar (2 soat).

Arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va matnli masalalar yechish (A1+: 2 soat).

Elektron axborot manbalaridan turli ko'rinishdagi sodda matematik ma'lumotlarni izlab topish mashqlari (A1+: 2 soat).

Bo'yashlar, qoplashlar, qirqishlar, simmetriyaga oid sodda geometrik masalalar yechish (A1+: 2 soat).

Nostandart va qiziqarli masalalar yechish (A1+: 2 soat).

Nazorat ishi (1 soat).

Xatolar ustida ishlash (1 soat).

O'quvchilarda shakllangan fanga oid kompetensiya elementlari:

Matematika mazmuniga oid umumiy kompetensiya:

A1

-o'rganilgan matematik tushunchalarni qabul qila oladi, tegishli misollar keltira oladi;

-0 dan 1000 000 gacha bo'lgan nomanfiy butun sonlarni o'qiy oladi, yoza oladi, taqqoslay oladi, tartibga soladi, modellarda tasvirlay oladi;

-sonlarni qo'sh ish va ko'paytirish jadvallaridan, arifmetik amallarning algoritmlaridan foydalangan holda 1 000 000 ichida nomanfiy butun sonlar ustida

qo'sh ish va ayirish amallarini og'zaki va yozma bajara oladi;

-fazoviy (parallelepiped, kub, shar) figuralarni tasavvur qila oladi, taniydi va nomlay oladi;

-real obyektlarni geometrik figuralar modellari bilan bog'lay oladi;

fazoviy figuralarni ularning tekislikdagi ko'rinishlari bilan bog'lay oladi.

A1+

-bo'yashlar, qoplash, qirqishlarga doir sodda geometrik masalalarni yecha oladi;

-arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va matnli masalalarni yecha oladi;

-sodda amaliy holatlarda kombinator masalalarni yecha oladi.

Kognitiv kompetensiya (shaxsning mustaqil ijodiy fikrlash kompetensiyasi):

A1

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni o'quv vaziyatlarda qo'llay oladi va yangi bilimlar hosil qila oladi;

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni kundalik vaziyatlarda qo'llay oladi;

-o'qituvchi bilan hamkorlikda masalaning yechimini topish rejasini tuzadi, tuzilgan reja asosida ishlay oladi va o'z faoliyatini to'g'rilab oladi.

A1+

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni murakkabroq vaziyatlarda qo'llay oladi.

2-bo'lim. TENGLAMALAR. KATTALIKLAR.

GEOMETRIK SHAKLLAR

(20 soat, A1+: 28 soat)

24-mavzu. Qo'sh ishning o'rin almashtirish va guruhlash xossasi **(1 soat)**.

25-mavzu. Natijani tekshirish usullari **(1 soat)**.

26-27-mavzular. Tenglamalarni yechish **(2 soat)**.

28-29-mavzular. Tengsizliklar **(2 soat)**.

30-mavzu. Miqdorlarni qo'shish va ayirish **(1 soat)**.

31-32-mavzular. O'rta arifmetikni topishga doir masalalar yechish **(2 soat)**.

33-mavzu. Massa birliklari: gramm, kilogramm, tonna **(1 soat)**.

34-36-mavzular. Ikkilik sanoq sistemasi. Axborot o'lchov birligi (bit, bayt, kilobayt) **(3 soat)**.

37-mavzu. Geometrik mazmundagi amaliy masalalar **(1 soat)**.

38-39-mavzular. Mantiq elementlari **(2 soat)**.

40-41-mavzular. Blok-sxema ko'rinishda berilgan masalalar **(2 soat)**.

Arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va matnli masalalar yechish **(A1+: 2 soat)**.

Elektron axborot manbalaridan turli ko'rinishdagi sodda matematik ma'lumotlarni izlab topish mashqlari **(A1+: 2soat)**.

Bo'yashlar, qoplashlar, qirqishlar, simmetriyaga oid sodda geometrik masalalar yechish **(A1+: 2 soat)**.

Sodda kombinatorik va mantiqiy masalalar yechish **(A1+: 2 soat)**.

Reja tuzish mashqlari **(A1+: 2 soat)**.

Nazorat ishi (1 soat).

Xatolar ustida ishlash (1 soat).

O'quvchilarda shakllangan fanga oid kompetensiya elementlari:

Matematika mazmuniga oid umumiy kompetensiya:

A1

-o'rganilgan matematik tushunchalarni qabul qila oladi, tegishli misollar keltira oladi;

-sonlarni qo'shish va ko'paytirish jadvalaridan, arifmetik amallarning algoritmlaridan foydalangan holda 1 000 000 ichida nomanfiy butun sonlar ustida

qo'shish va ayirish amallarini og'zaki va yozma bajara oladi;

$-6 \cdot x = 426 + 120$, $x : 18 = 270 - 50$, $360 : x = 630 : 7$ ko'rinishidagi tenglamalarni yecha

oladi;

-arifmetik amalda qatnashgan noma'lum tarkibiy qismini aniqlay oladi;

o'rganilgan turlardagi tengsizliklarni yecha oladi;

-murakkab bo'lmagan ko'rinishlarda berilgan ma'lumotlarni o'qiy oladi; atrof borliqdagi sodda obyektlarni geometrik figuralar modellari bilan bog'lay oladi, ayrim elementlarini o'lchay oladi va chamalay oladi;
-ikki-uch sonning o'rta arifmetigini topa oladi.

A1+

-bo'yashlar, qoplash, qirqishlarga doir sodda geometrik masalalarni yecha oladi;
-arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va matnli masalarni yecha oladi;
-sodda amaliy holatlarda kombinator masalalarni yecha oladi.

Kognitiv kompetensiya (shaxsning mustaqil ijodiy fikrlash kompetensiyasi):
A1

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni o'quv vaziyatlarda qo'llay oladi va yangi bilimlar hosil qila oladi;
-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni kundalik vaziyatlarda qo'llay oladi;
-o'qituvchi bilan hamkorlikda o'quv va amaliy holatlarda maqsadni ifodalay oladi.

A1+

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni murakkabroq vaziyatlarda qo'llay oladi.

3-bo'lim. MILLION ICHIDA SONLARNI KO'PAYTIRISH VA BO'LISH (35 soat, A1+: 49 soat)

42-43-mavzular. Bo'lish va ko'paytirish amali bilan yechiladigan masalalar (2 soat).

44-45-mavzular. Ko'paytuvchilar va ko'paytma; bo'linuvchi, bo'luvchi va bo'linma orasidagi o'zaro bog'lanishlar (2 soat).

46-50-mavzular. Tenglamalarni yechish. Tenglamalarga olib kelinadigan masalalar yechish (5 soat).

51-52-mavzular. Ko'paytirishning o'rin almashtirish, guruhlash va taqsimot xossalari. Ularni hisoblarda qo'llash (2 soat)

53-55-mavzular. Bir xil ko'paytuvchilarni sonning darajasi ko'rinishda ifodalash (3 soat).

Nazorat ishi (1 soat).

Xatolar ustida ishlash (1 soat).

56-59-mavzular. 10; 100; 1000 ga ko'paytirish va bo'lish. Masshtab (4 soat).

60-62-mavzular. Kattaliklar orasidagi bog'lanishlarga oid masalalar. Formulalar (3 soat).

63-65-mavzular. Shkalalar (3 soat).

66-67-mavzular. Sonli ifodalarning qiymatini hisoblash (2 soat).

200

68-69-mavzular. Miqdorlarni (kattaliklarni) bir va ikki xonali songa ko'paytirish va bo'lish (2 soat).

70-72-mavzular. Amaliy masalalar yechish. O'rtacha tezlikni topishga doir masalalar (3 soat).

Arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va

matnli masalalar yechish (**A1+: 2 soat**).

Elektron axborot manbalaridan turli ko‘rinishdagi sodda matematik ma’lumotlarni izlab topish mashqlari (**A1+: 2soat**).

Bo‘yashlar, qoplashlar, qirqishlar, simmetriyaga oid sodda geometrik masalalar yechish (**A1+: 2 soat**).

Sodda kombinatorik va mantiqiy masalalar yechish (**A1+: 3 soat**).

Nostandart va qiziqarli masalalar yechish (**A1+: 3 soat**).

Reja tuzish mashqlari (**A1+: 2 soat**).

Nazorat ishi (1 soat).

Xatolar ustida ishlash (1 soat).

O‘quvchilarda shakllangan fanga oid kompetensiya elementlari:

Matematika mazmuniga oid umumiy kompetensiya:

A1

-o‘rganilgan matematik tushunchalarni qabul qila oladi, tegishli misollar keltira oladi;

- $6 \cdot x = 426 + 120$, $x : 18 = 270 - 50$, $360 : x = 630 : 7$ ko‘rinishidagi tenglamalarni komponentlar va amallar natijalari orasidagi bog‘lanishlar asosida yecha oladi;

-bir-biriga nisbatan hamohang hamda qarama-qarshi yo‘nalishdagi harakatga doir 2-4 amalli masalalar, proporsional bo‘lishga doir masalalar, (munosabat usullari, algebraik usullari, birlikka to‘g‘ri keltirish usuli, birlikka teskari keltirish

usuli) orqali to‘rtinchi proporsionalni topishga doir masalalar, ikki ayirma bo‘yicha

noma’lum sonni topishga doir masalalar, sonning ulushini va ulushi bo‘yicha sonni

topishga, vaqt, tezlik, tekis harakatda bosib o‘tilgan yo‘l;

-narx, miqdor, baho kabi kattaliklar orasidagi bog‘lanishlarga oid masalalarni yecha oladi.

A1+

-bo‘yashlar, qoplash, qirqishlarga doir sodda geometrik masalalarni yecha oladi;

-arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va matnli masalarni yecha oladi;

-sodda amaliy holatlarda kombinator masalalarni yecha oladi.

Kognitiv kompetensiya (shaxsning mustaqil ijodiy fikrlash kompetensiyasi):

A1

-o‘rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni o‘quv vaziyatlarda qo‘llay oladi va yangi bilimlar hosil qila oladi;

-o‘rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni kundalik vaziyatlarda qo‘llay oladi;

-masalalar yechishda mantiqan to‘g‘ri fikr yurita oladi, mantiqiy noto‘g‘ri natijalarni aniqlay oladi, misol va qarshi misol tuza oladi;

-o‘rganilayotgan matematik holatlarni tahlil qila oladi va shu asosida mulohazalar ketma-ketligini tuza oladi va uni baholay oladi.

A1+

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni murakkabroq vaziyatlarda qo'llay oladi.

4-bo'lim. KASRLAR (30 soat, A1+: 42 soat)

73-75-mavzular. Maxraji 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12 yoki 100 bo'lgan kasrlar. Kasrlarni hosil qilish. Sonli nurda birlik kesma (**5 soat**).

76-78-mavzular. Sonning kasrini (bo'lagini) topish. Sonni kasrdan topish. Kasrlarni taqqoslash (**3 soat**).

79-81-mavzular. Bir xil maxrajli kasrlarni qo'shish va ayirish (**3 soat**).

82-84-mavzular. O'nli kasrni to'g'ri kasr ko'rinishda ifodalash (**3 soat**).

85-87-mavzular. O'nli kasrlarni qo'shish va ayirish (**3 soat**).

88-89-mavzular. O'nli kasrlarni 10 ga, 100 ga ko'paytirish (**2 soat**).

90-92-mavzular. O'nli kasrlarni butun songa ko'paytirish (**3 soat**).

93-95-mavzular. O'nli kasrlarni 10 ga, 100 ga bo'lish. O'nli kasrlarni natural songa bo'lish (**3 soat**).

96-98-mavzular. Tarmoqlanuvchi algoritmlar (**1 soat**).

99-100 -mavzular. To'plamlar kesishmasi. Venn diagrammasi (**2 soat**).

Arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va matnli masalalar yechish (**A1+: 3 soat**).

Bo'yashlar, qoplashlar, qirqishlar, simmetriyaga oid sodda geometrik masalalar yechish (**A1+: 2 soat**).

Sodda kombinatorik va mantiqiy masalalar yechish (**A1+: 3 soat**).

Nostandart va qiziqarli masalalar yechish (**A1+: 2 soat**).

Reja tuzish mashqlari (**A1+: 2 soat**).

Nazorat ishi (1 soat).

Xatolar ustida ishlash (1 soat).

O'quvchilarda shakllangan fanga oid kompetensiya elementlari:

Matematika mazmuniga oid umumiy kompetensiya:

A1

-o'rganilgan matematik tushunchalarni qabul qila oladi, tegishli misollar keltira oladi;

-sodda (maxraji 10 va 100 bo'lgan kasr son ko'rinishda ifodalanadigan) o'nli kasr songa o'tkaza oladi, bunday o'nlik kasrlarni so'zlar, kasrlar yoki modellar

yordamida tasvirlay oladi; ular ustida qo'shish, ayirish arifmetik amallarni bajara oladi;

-sodda (maxraji 10 va 100 bo'lgan kasr son ko'rinishda ifodalanadigan) o'nli kasrlar qatnashgan 2 arifmetik amalli (qavsli va qavssiz) sonli ifodaning qiymatini hisoblay oladi;

-miqdorlar (narx-navo, massa, uzunlik) orasidagi bog'lanishlarni qo'llab, kundalik hayot bilan bog'liq bo'lgan masalalarni arifmetik usulda (2-3 qadamli)

yecha oladi;

-berilgan ikkita to'plamlar uchun birinchi element birinchi to'plamga, ikkinchi

element ikkinchi to'plamga tegishli bo'lgan juftliklarni aniqlay oladi va sonini topa oladi;

-3-5 ta elementdan tashkil topgan to'plamda juftliklar sonini topa oladi;

A1+

-bo'yashlar, qoplash, qirqishlarga doir sodda geometrik masalalarni yecha oladi;

-arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va matnli masalarni yecha oladi;

-sodda amaliy holatlarda kombinator masalalarini yecha oladi.

Kognitiv kompetensiya (shaxsning mustaqil ijodiy fikrlash kompetensiyasi):

A1

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni o'quv vaziyatlarda qo'llay oladi va yangi bilimlar hosil qila oladi;

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni kundalik vaziyatlarda qo'llay oladi;

-o'qituvchi bilan hamkorlikda o'quv va amaliy holatlarda maqsadni ifodalay oladi.

A1+

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni murakkabroq vaziyatlarda qo'llay oladi.

5-bo'lim. KOORDINATA TO'RINI TUZISH. FAZOVIIY SHAKLLAR (20 soat, A1+: 28 soat)

101-103-mavzular. Koordinata burchagi. Grafikli ma'lumotlar (3 soat).

104-106-mavzular. Nuqta koordinatasi (3 soat).

107-109-mavzular. Ko'pyoq. To'g'ri burchakli parallelepiped (3 soat).

110-112-mavzular. Fazoviy shakllar. Kub va uning elementlari (3 soat).

113-114-mavzular. Tasvirlarda ko'ringan va yashiringan elementlarni aniqlash. Chizmada parallelepiped (kub)ning elementlarni bo'yash (2 soat).

115-118-mavzular. Figuralarning yuzini topishga oid masalalar (4 soat).

-Arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va matnli masalalar yechish (**A1+: 2 soat**).

-Elektron axborot manbalaridan turli ko'rinishdagi sodda matematik ma'lumotlarni izlab topish mashqlari (**A1+: 1 soat**).

-Bo'yashlar, qoplashlar, qirqishlar, simmetriyaga oid sodda geometrik masalalar yechish (**A1+: 1 soat**).

-Sodda kombinatorik va mantiqiy masalalar yechish (**A1+: 1 soat**).

-Nostandart va qiziqarli masalalar yechish (**A1+: 2 soat**).

-Reja tuzish mashqlari (**A1+: 1 soat**).

Nazorat ishi (1 soat).

Xatolar ustida ishlash (1 soat).

O'quvchilarda shakllangan fanga oid kompetensiya elementlari:

Matematika mazmuniga oid umumiy kompetensiya:

A1

-kundalik hayotda uchraydigan koordinatalar sistemalarini real obyektlar (masalan, teatrdagi tomoshabin, samolyotdagi yo'lovchi, shaxmat figurasi)

joylashuvini aniqlashda qo'llay oladi;

- A (2;3) ko'rinishdagi belgilarni o'qiy oladi va yoza oladi; fazoviy figuralarni (parallelepiped (kub) va uning elementlari (uchlari, qirralari, yoqlari)) tasavvur qila oladi, taniy oladi va nomlay oladi;
- real obyektlarni geometrik figuralar modellari bilan bog'lay oladi; eng sodda holatlarda simmetriya hossalariidan foydalanib, geometric figuralarni sharhlay oladi va bir-biri bilan solishtira oladi;
- fazoviy figuralarni ularning tekislikdagi ko'rinishlari bilan bog'lay oladi;
- masalani tahlil qila oladi, kattaliklar orasidagi munosabatlarni o'rnatadi;
- masala sharti va savoli orasidagi bog'liqlikni topa oladi, masalani yechish uchun amallar sonini va bajarish tartibini aniqlay oladi, zarur bo'lgan amallarni tanlay oladi va tanlash sababini tushuntira oladi;
- masala yechishda modellashtirishni qo'llay oladi.

A1+

- bo'yashlar, qoplash, qirqishlarga doir sodda geometrik masalalarni yecha oladi;
- arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va matnli masalarni yecha oladi;
- sodda amaliy holatlarda kombinator masalalarni yecha oladi.

Kognitiv kompetensiya (shaxsning mustaqil ijodiy fikrlash kompetensiyasi):

A1

- o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni o'quv vaziyatlarda qo'llay oladi va yangi bilimlar hosil qila oladi;
- o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni kundalik vaziyatlarda qo'llay oladi;
- o'qituvchi bilan hamkorlikda masalani yechish uchun tuzilgan reja asosida ishlay oladi.

A1+

- o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni murakkabroq vaziyatlarda qo'llay oladi.

6-bo'lim. MA'LUMOTLARNI GRAFIK, DIAGRAMMA, JADVALLAR KO'RINISHDA IFODALASH

(30 soat, A1+: 42 soat)

119-121- mavzular. Grafik ko'rinishdagi obyektlar ustida ishlash.

Sodda grafiklar, diagrammalar, jadvallar **(3 soat)**.

122-124-mavzular. Ma'lumotlarni ifodalash **(3 soat)**.

125-127-mavzular. Axborotlarni jadval ko'rinishda tasvirlash. Grafik ko'rinishdagi axborotlar bilan ishlash **(3 soat)**.

128-130-mavzular. Yuzi 1 kv.m (m^2), 1 kv. dm (dm^2), 1 kv.sm (sm^2), 1 kv. mm (mm^2) ga teng bo'lgan shakllarni yasash. Axborotlarni kodlash va dekodlash

(3 soat).

131-132-mavzular. Simmetrik shakllar. Simmetriya o'qlarini topish **(2 soat)**.

133-134-mavzular. Ko'pyoq modellari va ularning elementlari **(2 soat)**.

135-137-mavzular. Sonli tenglik va tengsizliklarga oid masalalar yechish (3 soat).

138-140-mavzular. Reja tuzish. Ish tartibini muhokama qilish. Algoritm tuzish bosqichlari (3 soat).

141-142-mavzular. Shaklni berilgan qismlarga bo'lish (2 soat).

143-146-mavzular Qiziqarli masalalar (4 soat).

Arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va matnli masalalar yechish (A1+: 4 soat).

Bo'yashlar, qoplashlar, qirqishlar, simmetriyaga oid sodda geometrik masalalar yechish (A1+: 2 soat).

Sodda kombinatorik va mantiqiy masalalar yechish (A1+: 3 soat).

Nostandart va qiziqarli masalalar yechish (A1+: 3 soat).

Nazorat ishi (1 soat).

Xatolar ustida ishlash (1 soat).

O'quvchilarda shakllangan fanga oid kompetensiya elementlari:

Matematika mazmuniga oid umumiy kompetensiya:

A1

-o'rganilgan matematik tushunchalarni qabul qila oladi, tegishli misollar keltira oladi;

-murakkab bo'lmagan jadvallar, ustunli, chiziqli va doiraviy diagrammalar ko'rinishida berilgan ma'lumotlarni o'qiy oladi;

-murakkab bo'lmagan tayyor jadvallarni to'ldira oladi, ustunli diagrammalarni tuza oladi;

-qiymatiga ko'ra sodda grafik, murakkab bo'lmagan diagramma, jadvallar tuza oladi;

-atrof-borliqdagi sodda obyektlarni geometrik figuralar modellari bilan bog'lay oladi, ayrim elementlarini o'lchay oladi va chamalay oladi;

-kundalik hayotimiz bilan bog'liq bo'lgan o'quv-amaliy va o'quv-o'rganuvchi masalalarni arifmetik usulda (2-3 amalli) yecha oladi;

-masalani tahlil qila oladi, kattaliklar orasidagi munosabatlarni o'rnata oladi,

-masala sharti va savoli orasidagi bog'liqlikni topa oladi, masalani yechish uchun

amallar sonini va bajarish tartibini aniqlay oladi, zarur bo'lgan amallarni tanlay

oladi va tanlash sababini tushuntira oladi;

-masala yechilish yo'lining to'g'riligini va javobning masala savoliga mosligini baholay oladi.

A1+

-bo'yashlar, qoplash, qirqishlarga doir sodda geometrik masalalarni yecha oladi;

-arifmetik hisob-kitob texnikasiga va juft-toqlikka oid qiziqarli, nostandart va matnli masalarni yecha oladi;

-sodda amaliy holatlarda kombinator masalalarini yecha oladi.

Kognitiv kompetensiya (shaxsning mustaqil ijodiy fikrlash kompetensiyasi):

A1

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni o'quv vaziyatlarda qo'llay oladi va yangi bilimlar hosil qila oladi;

-o'rganilgan matematik tushunchalar, faktlar va algoritmlarni kundalik vaziyatlarda qo'llay oladi.

A1+

-o'rganilayotgan matematik holatlarni tahlil qila oladi va shu asosida mulohazalar ketma-ketligini tuza oladi va uni baholay oladi;

-o'qituvchi bilan hamkorlikda nostandart va qiziqarli masalaning yechimini topish rejasini tuza oladi.

Natural sonlar va kattaliklar haqidagi bilimlarni umumlashtirish va bir tizimga solish (9 soat, A1+: 13 soat)

Yakuniy nazorat ishi (1 soat).

Mavzularni o'rganish uchun - 146 soat (A1+: 210 soat).

Nazorat ishlari uchun - 8 soat (A1+: 8 soat).

Xatolar ustida ishlash uchun - 7 soat (A1+: 7 soat).

Takrorlash uchun - 9 soat (A1+: 13 soat)

Jami - 170 soat (A1+: 238soat).__

Topshiriqlar:

1. Dars ishlanma strukturasini aytib bering.nima?
2. 4-sinf matematika darsligi Tahlilini tayyorlang.
3. Tayyorlagan tahlil natijasini taqdimotda ifodalang.
4. 4-sinf matematika fani bo'yicha taqdim etilgan o'quv dasturini o'rganib chiqing.

Mashq, masala va misollar:

1.Bir vaqtda 15ni necha martta 150 ga qo'shsak va o'shancha 750 dan ayirsak natijalar teng bo'ladi?

2. O'quvchi 5 ta daftarsotib olsa, 800 so'mi ortib qoladi. 8 ta daftar olsa, 350 so'mi orib qoladi. O'quvchida qancha pul bor?

Keyslar to'plami:

Surxondaryo viloyati Jarqo'rg'on tumanidagi 42-umum o'rta ta'lim maktabining 3-sinf o'quvchilaridan biri Nargiza 2-partada dugonasi Baxtigul bilan o'tirardi. Matematika fani o'qituvchisining jiyan Gulira'no ham shu sinfda o'qir edi. Lekin u 2-qatordagi 6-partada o'tirardi. Bir kuni matematika darsida o'qituvchi Gulira'noni 2-partaga o'tqazib Nargizani Gulira'noni joyiga o'tkazdi. Bu holatdan ko'ngli ranjigan Nargiza ertasiga maktabga bormadi. Onasi maktabga bor nega maktabga bormayabsan desa, bo'lgan voqeani onasiga aytib berdi. Ertasi kuni Nargizaning onasi maktabga borib, o'qituvchiga bu ishlarining noto'g'ri ekanligini aytib qizini joyiga o'tirg'izishini talab qildi. Shunda o'qituvchi Nargizani joyiga o'tqazib, sening o'zing yaxshi o'qimiysan yana 2-partaga o'tirishni talab qilasan deb aytdi. Shundan keyin Nargizaning matematikaga bo'lgan qiziqishi qoldi. Umuman darslarga javob bermaydigan bo'lib qoldi.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Jumaev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan praktikum. (O O'YU uchun) Toshkent. "O'qituvchi" 2004 yil.
2. Jumaev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi
3. Jumaev M.E., Tadjieva Z.G', Boshlang'ich sinflarda matematikadan fakultativ darslarni tashkil etish metodikasi. Toshkent. "TDPU" 2005 yil.
4. Boshlang'ich ta'lim matematika darsliklari.
5. www.pedagog.Uz
6. www. Ziyonet.uz

11-amaliy mashg'ulot mavzusi: Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodlari. Induksiya , deduksiya va analogiya

Maqsad: Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodlari: Induksiya , deduksiya va analogiyalar haqida bilim berish.

Kerakli jihoz va materiallar: Matematika o'qitish metodikasi ma'ruza matnlari, 1-4 sinf matematika darsliklari.

Asosiy matn:

Induksiya, deduksiya, analogiya.

Bu uchta metod yangi bilimlarni egallashning har bir holi asosida yotuvchi xulosalarning xususiyatlariga qarab bir – biridan farq qiladi.

Induksiya metodi bilishning shunday yo'li, bunda o'qituvchining fikri birlikdan umumiylikka, xususiylardan umumiy xulosalarga boradi. Bu metoddan foydalanib biror qonuniyatni yechish yoki qoidani chiqarish uchun o'qituvchi misollar, masalalar, ko'rsatmali materiallarni puxtalik bilan tanlaydi.

M: 1 – sinf o'quvchilariga yig'indi bilan qo'shiluvchi orasidagi bog'lanishni tushuntirish uchun o'quvchilarni xulosaga elamiz. induktiv yo'l bilan olib kelimiz.



$$4+3=7, 7-4=3, 7-3=4.$$

kabi bir qator mashqlar bajarilgandan keyin o'quvchilar quyidagicha umumiy xulosani ifodalaydilar. Agar yig'indidan birinchi qo'shiluvchi ayrilsa, ikkinchi qo'shiluvchi qoladi, agar yig'indidan ikkinchi qo'shiluvchi ayrilsa, birinchi qo'shiluvchi qoladi.

Deduksiya etodi bilishning shunday yo'li, bunda umumiy bilimlar asosida yangi xususiylarni olishdan iborat. Deduksiya – bu umumiy qoidalardan xususiylar misollarga va aniq qoidalarga o'tishdir.

M: 7-5 ni yechish uchun 7 sonini 5+2 kabi qarash mumkinligi eslatiladi. Agar yig'indidan(7) qo'shiluvchilardan biri (5) ni ayrilsa, boshqa qo'shiluvchi kelib chiqadi. Shunga o'xshash misollar yechish natijasida o'quvchilar yig'indi va qo'shiluvchilar orasidagi bog'lanishlarni bilganliklari asosida yangi bilimga ega bo'ladilar.

Deduktsiyadan foydalanishda yo'l qo'yiladigan xatolar ko'pincha o'zlashtirilgan umumiy qoida konkret hol uchun qo'llanilishi mumkin yoki mumkin emasligini aniqlay olmaslikdan kelib chiqadi. Bu holni o'qituvchi

nazarda tutib, masalan, ko`paytirishning konkret mazmunini mustahkamlashda 4+4+4 kabi misollar bilan bir qatorda 4+4+3+4 kabi hollarni ham qarash zarur.

Analogiya - shunday xulosaki, bunda xususiyydan xususiyyga boradigan» bir konkr predmetlar ba'zi belgilarning o`xshashligi bo`yicha bu predmetlar boshqa belgilari bo`yicha ham o`xshash, degan taxminiy xulosa chiqariladi. Analogiya «bir konkret faktdan boshqa konkret faktlarga boradigan xulosadir.

M: 3 xonali sonlarni qo`shish va ayirishning yozma usullarini ko`p xonali sonlarni qo`shish va ayirishga o`tkazish analogiyaga asoslangan.

752	54752	837	6837	76837	4752
+ 246	+3246	- 425	+2425	- 52425	+ 3246

Bunday misollarni yechgandan keyin o`quvchilarning o`zlari ko`p xonali sonlarni yozma qo`shish va ayirish 3 xonali sonlarni yozma qo`shish va ayirish kabi bajariladi deb xulosa chiqarishadi.

Ba'zida analogiyadan foydalanib noto`g`ri xulosa qiladilar. M: 12-6 ni bajarishdan 14 javobni topadilar.

Bu metodlardan foydalanish asosida aqliy operatsiyalar: tahlil, sintez, taqqoslash, umuiylashtirish va abstraktsiyalash yotadi. Butunni uning tashkil etuvchi qismlarga ajratishga yo`naltirilgan fikrlash usuli tahlil deb ataladi

Predmetlar yoki hodisalar orasidagi bog`lanishlarni o`rnatishga yo`naltirilgan fikrlash usuli sintez eb ataladi.

Misollar: O`qituvchining 1 o`nlik va 2 ta birlikdan tuzilgan son qanday ataladi d egan savolga javob berishda sintez qilinadi, 25 sonida nechta o`nlik va nechta birlik bor degan savoliga javob berishda tahlil qilinadi.

Tahlil va sintez o`zaro bog`liqdir bu masala yechishda keng qo`llaniladi.

M: Bir tup g`o`zadan 6 ta chanoq, ikkinchi tupdan 4 ta chanoq paxta olindi. Ikkala tup g`o`zadan necha chanoq paxta olingan?

Masalaning tahlili - uni berilgan va izlanayotganlarga ajratishdan iborat. Sintez .-masala savoliga javob berishda 6 va 4 sonlarini birlashtirishdan iborat.

Taqqoslash usuli qaralayotgan sonlar, arifmetik misollar, masalalarning o`xshash va farqli alomatlarini ajratishdan iborat.

Boshlang`ich sinflarda sonlarni, ifodalarni taqqoslash, masalalarni taqqoslash kabilar qaraladi.

Yangi tushunchalarni, qonunlarni o`rganishda o`quvchilar umumlashtirishga duch keladilar.

Umumlashtirish bu o`rganilayotgan ob'ektlardan umumiy muhim tomonlarini ajratish va ularni nomuhimlardan ajratishdan iborat. O`quvchilarda to`g`ri umumlashtirishlar shakllantirishning zaruriy sharti tushunchalarning, xossa va faktlarning muhim alomatlarini o`zgartirmagan holda nomuhim alomatlarini o`zgartirishdan iborat.

M: To`g`ri to`rtburchak haqida tasavvurga keltirish uchun nomuhim alomatlar, rangi, tayyorlangan materiali, tekislikdagi holati, tomonlari uzunliklari munosabatlarini turlantirish kerak. Muhim alomatlarni

o'zgarishsiz qoldirish kerak, ya'ni hamma burchaklari to'g'riligi, qarama - qarshi tomonlari tengligi saqlanib qolishi kerak.

Topshiriqlar:

1. Induksiya metodiga misollar keltiring.
2. Deduksiya metodiga misollar keltiring.
3. Analogiya metodiga misollar keltiring.
4. Mavzu yuzasidan taqdimot tayyorlang.

Mashq, masala va misollar:

1. Uch xonali son 4 raqami bilan boshlanadi. Agar bu raqamni sonning oxiriga o'tkazsak, berilgan sonning to'rtidan bir qismi hosil bo'ladi. Berilgan sonni toping.
2. Bitta sayohatchi otda 7 soat yurdi, u har 1 soatda 9 km yo'l bosdi. Ikkinchi sayohatchi esa har 1 soatda 14 km yo'lni bosib, shuncha vaqt velosipedda yurdi. Otdagi yo'lovchi velosipeddagidan qancha kam yo'l yurgan?

Keyslar to'plami: Guliston shahar 2-umumiy o'rta ta'lim maktabining 1-A sinf o'quvchisi Bozorova Diyoraning eshitish a'zosida ozroq nuqsoni borligi tufayli o'qituvchi ona tili darsida diktant olish jarayonida partadoshi Nigoradan ko'chirishga ruxsat bergan edi. Nigora esa har gal Diyora bilan bir xil baholanganligi tufali unga daftaridan ko'chirishga qarshilik qildi. Buni ko'rgan o'qituvchi kelib Nigorani urishib berdi va ko'chirtirishga majburladi.

Savol:

1. Sizningcha bu vaziyatda kim haq o'qituvchimi yoki o'quvchi?
2. Agar bu vaziyatda siz o'qituvchi bo'lganingizda qanday yo'l tutgan bo'lar edingiz?
3. Bu vaziyatda Nigora aybdormi nima deb o'ylaysiz?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Jumaev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan praktikum. (O O'YU uchun) Toshkent. "O'qituvchi" 2004 yil.
2. Jumaev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi
3. Jumaev M.E., Tadjieva Z.G', Boshlang'ich sinflarda matematikadan fakultativ darslarni tashkil etish metodikasi. Toshkent. "TDPU" 2005 yil.
4. Boshlang'ich ta'lim matematika darsliklari.
5. www. pedagog. Uz
6. www. Ziyonet.uz

12 –amaliy mashg'ulot mavzusi: Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodlari. Induksiya , deduksiya va analogiya

Maqsad: Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodlari: Induksiya , deduksiya va analogiyalar haqida bilim berish.

Kerakli jihoz va materiallar: Matematika o'qitish metodikasi ma'ruza matnlari, 1-4 sinf matematika darsliklari.

Asosiy matn:

Induksiya – ma'lum miqdorda yakka holdagi fakt, hodisa va jarayonlarni kuzatish orqali, shu kuzatishlarga tayangan holda ishlab

chiqarilgan umumiy xulosa chiqarish. Bu usul bo'yicha, oldin ko'p miqdordagi obyekt yoki jarayonlar yaxshilab kuzatiladi, o'rganib chiqiladi, keyin ushbu kuzatishlardan yagona, umumiy xulosa chiqariladi. Induksiyada mantiq asosiy o'ringa ega emas, tajriba birlamchi ro'lga ega. Faktlardan qoidaga qarab, yakka holdagi ko'plab o'rnaklardan yagona umumiy xulosaga qarab boriladi. Xususiy holatlar, fikrlardan umumiy bir xulosa ishlab chiqiladi.

Induksiya (lot.inductio — to'g'rilash, tartibga keltirish) (mantiqda) — ayrim fikrlardan umumiy xulosalar chiqarishda va mantiqiy tadqiqotlarga qo'llaniladigan muhokama usuli. Xususiylikni o'rganib, umumiylik bilib olinadi. Umumiylik predmet va hodisalar b-n uzviy aloqada bo'ladi. Umumiylikning eng muhim tomonlaridan biri induktiv xulosa chiqarishdir. I. ni o'rganish fanda kadimdan, hind, yunon mantiqshunosligida, Lao-szi maktabida boshlangan. I. masalalari Aristotel, Abu Ali ibn Sino asarlarida uchraydi. 17— 18-asr larda empirik tabiatshunoslik yuzaga kelgach, olimlar bu masalaga alohida e'tibor berdilar. I. ni rivojlantirishga F. Bekon, G. Galiley, I. Nyuton, J. Mill kabi olimlar katta hissa qo'shdilar. I. bilimlarning tashkil topishida, qonuniyatlarni ochishda, tushunchalarni maydonga chiqarish jarayonida, gipotezani olg'a surishda fan uchun muhim aqamiyatga ega.

I. to'liq, to'liq bo'lmagan va ilmiy xulosa chiqarishga bo'linadi. To'liq induktiv xulosa chiqarish biror narsani sinchiklab o'rganish va tahlil qilish asosida amalga oshiriladi. To'liq I. doimo to'liq bo'lmagan I. b-n bog'liq. To'liq bo'lmagan I. da aniq faktlar asosida noaniq faktlar keltirib chiqariladi va natijada ong boyitiladi. I. ning oliy shakli ilmiy I. dir. Ilmiy I. asosida narsalarning sababiy bog'lanishini tekshirish uslubi yotadi. Mas, o'simliklarning ayrim ko'rinishlarini o'rganish asosida biz suv ular uchun asosiy hayot manbai, degan xulosaga ke-lamiz, chunki hamma o'simliklarga namlik kerak.

Har qanday induktiv xulosa chiqarish asosini borliq, narsa tashkil qiladi. Bu uslub dunyoni ilmiy bilishda muhim rol o'ynaydi. Shuning uchun ob'yektiv haqiqatni bilishda I. doim deduksiya b-n mustahkam aloqada bo'ladi.⁵

Deduksiya — oldindan mavjud bo'lgan bir umumiy haqiqat, umumiy prinsipning o'ziga xos tartibli fikrlash va mantiq qoidalariga asoslangan holda, maydaroq, yakka holatlarga tadbiq qilinishiga aytiladi. Deduksiyada umumiy bir gipoteza hayotdagi mavjud yakka holatlar orqali tekshirib chiqiladi. Bu umumiy prinsip oldindan mavjud, va holatlarni faqatgina bu prinsipni tekshirish, tatbiq qilish uchungina o'rganiladi. Bu yerda birlamchi o'rinda mantiq turadi; tajriba esa ikkilamchi hisoblanadi.

Deduksiya (lot. deductio — xulosa chiqarish) — mantiq qoidalariga ko'ra xulosa chiqarish. Dastlab formal mantiqda umumiylikdan xususiylik, ayrimlik tomon muhokama yuritish D. deb atalgan. Mas, "Barcha metallar elektr utkazuvchandir (umumiy) va "Mis — metall" degan ikki hukm

⁵ [O'zME](#). Birinchi jild. Toshkent, 2000-yil

(asos)dan deduktiv yul b-n "Mis elektr utkazuvchidir" degan xususiyl yangi hukm (xulosa) chiqariladi. Induksiyaning qarama-qarshisi. Mantikka oid adabiyotlarda "D." atamasini birinchi bor rimlik mantikshunos faylasuf Boetsiy (480— 524) ishlatganligini ta'kidlaydilar. Biroq, bu ta'limot sillogizm shaklida birinchi bor Aristotelning "Birinchi analitika" asarida tahlil qilingan. Keyinchalik D. tushunchasini R. Dekart, G. Leybnits kabi faylasuflar rivojlantirdilar. O'rta asr arab falsafasida Kindiy, Roziy, G'azoliy, Ibn Rushd tomonidan D.ga alohida e'tibor berilgan. Unga yangi bilim berish vositasi deb qaraganlar. Forobiy, Ibn Sino Aristotelning deduktiv mantiq'iga yangilik kiritib mantiqning sillogizm shaklinigina emas, balki shartli, ayiruvchi kabi shakllarini ishlab chikdilar. Xulosa chiqarishning yangi (yuqoridagi) usullarini yaratdilar.

Hozirgi zamon fanida "D." termini keng ma'noda qo'llanilib, muayyan hukmdan mantiq qonunlari asosida xulosa chiqarish tushuniladi. Agar asos qilib olingan hukm qat'iy va D. qonunlariga rioya qilingan bo'lsa, undan chiqariladigan xulosa ham haqiqiy bo'ladi. D.— isbotning asosiy vositasidir. Shuning uchun fandagi nazariyalar deduktiv metod natijasida yaratiladi. Odatda, deduktiv metod ma'lum sohada faktik materiallar to'plangandan so'ng, ularni chuqur o'rganish, tizimga solish va b. maqsadlarda qo'llaniladi. D. psixologiya va bilish nazariyasida ham amal qiladi. D. psi-xologiyada shaxsning individual tafakkuri jarayonini o'rgansa, bilish nazariyasida ilmiy bilish metodi sifatida namoyon bo'ladi. Deduktiv metod turli shakllarda, xususan aksiomatik metod, shuningdek, gipotetik — deduktiv metod shaklida uchraydi. Mavjud faktik materiallardan deduktiv yo'l b-n nazariya yaratishda asos bo'ladigan fikrlar majmuasi (aksioma va b.) tanlab olinib, mantiq qonunlari asosida ulardan boshqa bilimlar hosil qilinadi.

Induktiv xulosa

metodi bilishning shunday yo'li, bunda o'quvchining fikri birlikdan umumiylikka, xususiyl xulosalardan umumiy xulosaga o'sib boradi. Induktiv xulosa — xususiylidan umumiyga qarab boradigan xulosadir.

Deduksiya metodi

bilishning shunday yo'li, bu yo'l umumiyroq bilimlar asosida yangi xususiyl bilimlarni olishdan iboratdir.
 $1+2=3$ 3 $-$ $2=1$ 3 $-$ $1=2$
Deduksiya bu, umumiy qoidalardan xususiyl misollarga va konkret qoidalarga o'tishdir.

Analogiya —

shunday xulosaki, bunda predmetlar ba'zi belgilarining o'xshashligi bo'yicha bu predmetlar boshqa belgilari bo'yicha ham o'xshash, degan taxminiy xulosa chiqariladi. Analogiya "xususiylidan xususiylga boradigan", bir konkret faktdan boshqa

konkret faktlarga boradigan xulosadir.

Yuqorida qaralgan metodlardan (induksiya, deduksiya, analogiya) foydalanishzamidida analiz, sintez, taqqoslash, umumlashtirish va abstraksiyalash kabi aqliy operasiyalar yotadi.

Analiz

Butunni uning tashkil etuvchi qismlariga ajratishga yo'naltirilgan fikrlash (tafakkur) usuli analiz deb ataladi.

sintez

Predmetlar yoki hodisalar orasida bog'lanishlar o'rnatishga yo'naltirilgan tafakkur usuli sintez deb ataladi.

Taqqoslash usuli

Taqqoslash usuli qaralayotgan sonlar, arifmetik misollar, masalalarning o'xshash va farqli alomatlarini ajratishdan iborat.

Umumlashtirish –

Umumlashtirish – bu o'rganilayotgan ob'ektlardan umumiy muhim tomonlarini ajratish va ularni muhim emaslaridan ajratishdan iborat.

Induktiv va deduktiv xulosalarga misollar keltiramiz. Birinchi sinf o'quvchilariga yig'indi bilan qo'shiluvchi orasidagi bog'lanishni tushuntirish uchun bolalarni xulosaga induktiv yo'l bilan olib kelimiz. ko'rsatmalilikdan (har xil doirachalardan) foydalanib, oldin hamma doirachalar qanchaligi topiladi ($1 + 2 = 3$)

Shundan keyin 1 ta qizil doiracha (birinchi qo'shiluvchini ifodalovchi) surib qo'yiladi, bunda bolalar 2 ta ko'k doiracha ya'ni ikkinchi qo'shiluvchi qolishiga ishonch hosil qilishadi. ($3 - 2 = 1$) Shundan keyin 3 ta doirachadan 2 ta ko'k doiracha (ikkinchi qo'shiluvchini ifodalovchi) ayirilsa, 1 ta qizil doiracha, ya'ni birinchi qo'shiluvchi qolishiga ishonch hosil qiladilar ($3 - 1 = 2$). Shundan keyin boshqa sonlar hamda boshqa ko'rsatmali materiallar bilan bir qatorda shunday mashqlar bajariladi va bolalarning o'zlari ushbu umumiy xulosani ifodalashadi: agar birinchi qo'shiluvchi, ayirilsa, ikkinchi qo'shiluvchi qoladi, agar yig'indidan ikkinchi qushiluvchi ayirilsa, birinchi qo'shiluvchi qoladi.

Bolalar tomonidan induktiv yo'l bilan chig'arilgan xulosa 5,6,7,8,9 sonlarini ayirish qaralayotganda deduktiv mulohazalar yuritish uchun foydalaniladi.

Topshiriqlar:

1. O'qitish metodlari deyilganda nimani tushunasiz?
2. O'qitish metodlarining turlarini ayting.
3. Boshlang'ich sinflarda qanday og'zaki o'qitish metodlari ishlatiladi?
4. Induksiya, deduksiya va analogiya metodlarining mohiyati nimadan iborat?

Mashq, masala va misollar:

1. Uch xonali son 4 raqami bilan boshlanadi. Agar bu raqamni sonning oxiriga o'tkazsak, berilgan sonning to'rtidan bir qismi hosil bo'ladi. Berilgan sonni toping.
2. Bitta sayohatchi otda 7 soat yurdi, u har 1 soatda 9 km yo'l bosdi. Ikkinchi sayohatchi esa har 1 soatda 14 km yo'lni bosib, shuncha vaqt velosipedda yurdi. Otdagi yo'lovchi velosipeddagidan qancha kam yo'l yurgan?

Keyslar to'plami: O'qituvchi matematika darsidan o'quvchilarga mustaqil ish berdi va mustaqil ishni bajarishga bir necha kun muddat belgiladi. Bir partada o'tiradigan Behruz va Zafar qalin o'rtoq. Behruzning matematikadan o'zlashtirishi a'lo darajada, Zafarniki esa qoniqarli edi. Ma'lum muddat o'tgach o'qituvchi o'quvchilardan mustaqil ishlarni yig'ishtirib oldi va hammani baholab ma'lum qildi. O'qituvchi Zafarni mustaqil ishi juda yaxshi bajarilganligini ta'kidlab unga a'lo baho qo'yganligini aytdi va uni bir qancha ijobiy so'zlar bilan maqtab qo'ydi. Behruzni esa bir nechta hatolari borligini aytib unga „4“ -ni yaxshi baho qo'yganligini ma'lum qildi. Bundan Behruz norozi bo'ldi va aslida Zafarga o'zi ishlab berganligini aytdi. O'rtoqning bu gaplaridan Zafar juda xafa bo'ldi va bu vaziyat ikki o'rtoq orasida o'zaro nizo paydo bo'lishiga sabab bo'ldi.

Vaziyatga baho bering?

1. O'qituvchi Zafar va Behruzni to'g'ri baholadi deb o'ylaysizmi?
2. Do'stlar o'rtasidagi munosabatni buzilishida kimni aybdor deb bilasiz?
3. O'qituvchilik faoliyatingizda shunday voqea ro'y berganida siz qanday yo'l tutgan bo'lardingiz?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Jumaev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan praktikum. (O O'YU uchun) Toshkent. "O'qituvchi" 2004 yil.
2. Jumaev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi
3. Jumaev M.E., Tadjieva Z.G', Boshlang'ich sinflarda matematikadan fakultativ darslarni tashkil etish metodikasi. Toshkent. "TDPU" 2005 yil.
4. Boshlang'ich ta'lim matematika darsliklari.
5. www.pedagog.Uz
6. [www. Ziyonet.uz](http://www.Ziyonet.uz)

13-amaliy mashg'ulot mavzusi: Darsni tashkil qilishga tayyorgarlik, bir soatlik dars reja konspektini tayyorlash

Maqsad: Bo'lajak boshlang'ich sinf o'quvchilarida dars ishlanma tuza olish qobiliyatini shakllantirish.

Kerakli jihoz va materiallar: 1-sinf Matematika darsligi, 1-sinf Matematika (o'qituvchilar uchun qo'llanma), „Matematika o'qitish metodikasi” fanidan ma'ruza matni, internet materiallari.

Asosiy matn:

Maktab o'qituvchisi yuritishi kerak bo'lgan asosiy xujjatlar:

1. Sinf jurnali (faqat faningizga doir qismni keraklicha yuritishga mas'ulsiz);
2. Ish reja (bir yillik dars soatlaringiz, mavzular, uyga vazifalar va darslarning o'tkazilish vaqtlari yoziladi);
3. Dars konspekti (sana, o'tiladigan dars haqida axborot va darsning borishi mukammal yozilishi kerak);
4. Dars tahlili daftari (boshqa o'qituvchilarning darslarida kuzatuvchi sifatida qatnashib ularning darsda qo'llagan metodikasini kuzatasiz va o'zingizga kerakli bo'lgan jihatlarini olasiz).

Bulardan tashqari o'qituvchida “O'z ustida ishlash yig'ma jildi” (unda yangi metodik yangiliklar, Siz foydalanadigan ilg'or texnologiyalar yig'indisi, umuman o'qituvchining mukammal dars o'tishida kerak bo'ladigan boshqa ma'lumotlar jamlangan bo'lishi kerak), “To'garak daftari” (darsdan tashqari o'quvchilar bilan qo'shimcha shug'ullanish daftari – unda to'garak jadvali, jurnali va konspektlari jamlanadi) hamda boshqa bir qator ikkinchi darajali xujjatlar bo'lishi kerak.

Maktabda o'qituvchi sifatida ishlashni boshlagan ekansiz, quyidagilarga rioya qiling:

- darsga har doim konspekt bilan kiring, uni darsdan bir kun oldin yozib qo'ying;
- o'quvchilar oldida o'zingizni yo'qotib qo'ymang, behuda gap gapirmang, juda jiddiy yoki juda quvnoq bo'lmang;
- o'quvchilarga qo'l ko'tarmang, hech qanday jismoniy jazo belgilamang, o'quvchi sha'niga yomon gap aytmang;
- dars boshlanishida jurnalga mavzuni yozib, dars oxirida o'quvchilarni baholang;
- baho – bu rag'bat. Unutmang!
- imkon qadar dars vaqti o'tirmang, tik turgan holda xonada yurib dars o'tishga odatlaning;

- tarbiyasi og'ir o'quvchilarga boshqalarga nisbatan yaxshiroq gapirishga harakat qiling – ular o'tish davrida bo'lishi va Sizning har qanday yomon gapingiz ularga juda og'ir botishi mumkin;
- darslarga kechikmay keling;
- yosh bolalarga dars o'tayotganingizda ularning yoshiga xos muomala qilishni unutmang;
- kompyuterdan foydalanishni bilsangiz, dars konspektlarini kompyuterda yozing;
- bugungi ishni ertaga qoldirmang – hech qachon xujjatlarni yozishni orqaga surmang;
- dars jarayonida faningizga oid yangi ma'lumotlarni o'quvchilarga aytib o'tishga harakat qiling. Yangiliklarni esa internetdan yoki televideniya ko'rganlaringizdan olishingiz mumkin;
- boshqarmaga nisbatan xurmat bilan muomalada bo'ling. Bilaman, boshida ularni tushunishingiz qiyin bo'ladi, ammo faoliyatingiz davomida hammasi o'z iziga tushib ketadi;
- maktab ichki qoidalariga rioya qilishni boshlashdan avval o'zingizni xurmat qilishni o'rganing;
- har doim izlanishda bo'ling, Siz tengi o'qituvchilardan bilim jihatidan bir qadam oldinda bo'ling;
- o'tadigan faningizdan qat'iy nazar kompyuterda ishlashni, klaviaturaga qaramay matn yozishni, printerdan chop etishni va internetdan foydalanishni o'rganing;
- chet tillarini o'rganing. Imkoningiz boricha bir nechta tilni o'rganing. Rus, tojik yoki boshqa tillar Vatanimizda gapirilganli sababli ular xorijiy til hisoblanmaydi. Ingliz, Nemis, Ispan yoki boshqa yevropa tillarini o'rganing;
- qotib qolmang – o'qituvchilik faqat birinchi bosqich ekanligini unutmang – Siz hali buyuk ishlar qilishingiz kerak!
- faningizga oid kitob yozishga harakat qiling – hech bo'lmaganda kichik qo'llanma chiqarishga urinib ko'ring. Faningiz yoki biror mavzuga oid TV ko'rsatuv, radio eshittirish, sayt yoki biror saytda maqola chiqarishingiz o'zingiz uchun juda yaxshi bo'ladi;
- darsga xiyonat qilmang!!! Bizning ustozlarimiz o'z darslariga, shu qatorda bizga ham xiyonat qilishmaganligi sababli biz hozir shunday ulug' darajada ekanligimizni unutmang. Kelajak avlod bizdan ham ulug' bo'lsin. Darsning bir daqiqasiga ham xiyonat qilmang – oylik maoshingizni halol qilib oling;
- sinf rahbarining ruxsatisiz hech bir o'quvchining ketishiga ruxsat berib yubormang;

- tanlovlarda qatnashing va o'qituvchilik malakangizni oshiring;
- o'qituvchilikda vaqtincha ishlayotgan bo'lsangiz ham, kasbingizga abadiy sodiq qoladigandek yondoshing;
- har bir soatlik darsni muqaddas biling!

Hozircha aytmoqchi bo'lganlarim shulardan iborat. Qaysidir jihatdan savollaringiz bo'lsa, o'qituvchilik faoliyatingizni muvaffaqiyatli boshlab olishingizda yordamim kerak bo'lsa, Sizga yordam berishdan har doim xursand bo'laman! Kasbingizni seving, chunki u chindan ham juda sharafl!

Dars ishlanmasi va uning tuzilmasi. Dars ishlanmasini yaratish bo'yicha uslubiy tavsiyalar.

Dars ishlanmasi (reja-konspekt) - o'qituvchi uchun tuzish majburiy bo'lgan hujjat. Dars ishlanmasi – o'qituvchi ijodkorligini aniqlovchi omil. Dars rejasi - darsni pedagogik, didaktik va uslubiy jihatdan rejalashtiruvchi, loyihalashtiruvchi hujjat. U shunchaki rahbariyatga ko'rsatish uchun tuzilmaydi. Uni tuzishdan ko'zlangan asosiy maqsad o'qituvchining bir soatlik darsdagi faoliyatini rejalashtirish, dars mazmunini boyitish, ta'lim samaradorligini oshirishdan iborat.

Konspekt nima o'zi? Bu savolga barcha bir xil javob beradi: “O'tiladigan dars xaritasini oldindan belgilash, chora-tadbirlar ko'rish”. “Mabodo xaritaning ko'rsatmasi bexosdan buzilib, dars jarayonida qo'shimcha loyihadan foydalanilsa, dars izdan chiqadimi?” degan savol haqida ham o'ylab ko'rish lozim. Konspektni o'tiladigan mavzuni qay tartibda tushuntirish, o'quvchiga oson usulda yetkazish yo'llarini ko'rsatuvchi qaydnoma deb hisoblayman. “Dars — muqaddas” tavsiyasida konspekt yozishning 5 ta qismi keltirilgan: tashkiliy qism, o'tilgan mavzuni so'rash, yangi mavzu bayoni, mustahkamlash va uyga vazifa. Kim qanday tushunadi, bilmadim-u, yuqoridagi ko'rsatmalar o'qituvchinining konspekt yozishi uchun tavsiya, deyilgan. Hamma konspektlar aynan shunday tartibda bo'lishi shart emas, degani bu. Ming afsuski, necha yildan beri konspektlar shu qolipda yozilmoqda. Tekshiruvchi kelganda ham shu jihatlarga zimdan ko'z yugurtiradi, bu qismlar bor-yo'qligini aniqlaydi.

Keling, endi e'tiboringizni dars turlariga qaratsak: yangi mavzuni tushuntirish, takrorlash, mustahkamlash, ekskursiya-sayohati, sinov darslari, nazorat ishi va hokazo. Demak, bunday bir-biridan farq qiluvchi darslarning konspekti ham turlicha yozilishi kerak. Yangi mavzuni tushuntirish darsida o'tilgan mavzuni so'rash shart emas. Chunki yangi mavzu — o'quvchiga tanish bo'lmagan tushuncha, bilim. Uni tushuntirishning qulay, oson, ko'rgazmali usulini o'ylab topib, konspektga qayd qilish lozim. Lekin ko'p muallimlar mavzuning o'zini kitobdan ko'chirib oladi. Yangi mavzularni tushuntirish ko'proq vaqt talab qiladi. Imkon qadar yangi mavzuni mahorat bilan o'quvchiga yetkazmoq lozim. Dars ko'proq amaliyot bilan bog'lab olib borilsa, o'quvchi topshiriqni doskaga chiqib bajarsa, tez tushunadi.

Konspektda bularning barchasini yoritish ko'p vaqt talab etadi. Konspektga olti turdagi kompetensiyalarni kiritish haqida ham yangi loyiha ishlab chiqildi. Aslida kompetensiya deganda darsning ta'limiy, tarbiyaviy, rivojlantiruvchi maqsadlari tushuniladi. Uchta maqsadni yozib, uning ostida yana qo'shimcha kompetensiyalarni keltirishning keragi yo'q. Yaqinda 1-sinf matematika darsida 10 sonini hosil qilish bo'yicha yangi mavzuni o'quvchilarga tushuntirdim. Bolalar o'rganilgan sonlardan 10 hosil qildi. Bir qancha didaktik mashqlar bajarildi, O'tilgan mavzu ham mustahkamlash jarayonida(9 sonini hosil qilish) aniqlab olindi. Konspektga qayd qilinmagan bir didaktik o'yin esimga tushib, zudlik bilan shu mashg'ulotni tashkillashtirdim. Loqayd o'quvchilarimga o'yin qoidasi juda yoqdi. O'quv qurollaridan kerakli vosita sifatida foydalandik. Bolalar darsda ancha faollashib, yangi bilimlarni o'zlashtirishga harakat qildi. O'qituvchiga ham o'quvchining o'rganib olgan bilimi kerak. Konspektni to'ldirib yozsa-da, amaliy hech qanday natijaga ega bo'lmasa, bunday yozuvning kimga keragi bor?! Ayniqsa, sotib olinayotgan "tayyornomalar"ni tasdiqlashdan oldin pedagogning bir ko'z yugurtirib olganiga kim kafolat beradi? Tekshiruvchi konspektning, darsning taqdiri bilan qiziqsa (u xoh kompyuterda yozilgan bo'lsin, xoh qo'lyozma, xoh kengaytirilgan bo'lsin, xoh qisqa), o'qituvchiga haqqoniy baho qo'yimoqchi bo'lsa, shunday savollar bilan murojaat qilsin: "Yangi mavzuni yoritishda qaysi metoddan ko'proq foydalandingiz?", "Qaysi biri ma'qul bo'ldi?", "Qaysi didaktik o'yin bolaga kuchli ta'sir etmadi?", "Qaysi usuldan o'quvchi umuman zerikmadi?", "Bo'sh o'zlashtiruvchilar bilan qanday mashg'ulot o'tkazdingiz?", "Mustahkamlash, takrorlash darslarida qaysi ta'lim nashridan foydalanishga, qanday qo'shimcha adabiyotlarga muhtoj siz?", "45 daqiqalik darsda oldingizga qo'ygan maqsadga erishdingizmi? Nimalarga ulgurmadiz?", "Bu savollar ro'yxatini yanada kengaytirish lozim. Maqsad — o'qituvchining darsni qanday olib borganini aniqlash, uni qiynayotgan muammolarni hal qilish, tizimli metodik ko'makni yo'lga qo'yish. Shundagina darsni tashkillashtirishga munosabat o'zgaradi. O'qituvchi o'z ustida ishlaydi, izlanadi, qo'shimcha adabiyotlarga tayanadi. Konspektning yozilishida ortiqcha muammo bo'lmaydi.

Topshiriqlar:

1. 1-4 sinf matematika darsligidan foydalanib noan'anaviy dar ishlanmasini tuzing.
2. Matematika fani bo'yicha bayram ssenariysini tayyorlang.
3. Mavzu bo'yicha kreativ yondashuvli taqdimot yarating.

Mashq, masala va misollar:

1. Onasi 45 yoshda. O'g'illari 7,11,15 yoshda. Necha yildan keyin onasining Yoshi o'g'illari yoshining yig'indisiga teng bo'ladi?
2. Fermerning qo'y va tovuqlarining umumiy soni 200 ta. Ularning oyoqlarining soni 580 ta. Fermada nechta qo'y va tovuq bor?

Keyslar to'plami: Matematika darsi. O'qituvchi o'quvchilardan o'tilgan bob yuzasidan takrorlash darsini boshladi. O'qituvchi ko'paytirish jadvalini

o'quvchilardan so'ray boshladi. Shu sinfdagi o'quvchi Alisher ismli bola yiqilib oyog'i shikastlanganligi uchun shu vaqt mobaynidagi darslarni o'zlashtira olmay qoldi. O'qituvchi Alisherga savol berdi. Alisher savolga javob bera olmay yerga qarab qoldi. O'qituvchi unga ikki baho qo'ydi. Alisher savolga javob bera olmaganini sababini tushuntirmoqchi bo'ldi. Ammo o'qituvchi unga —qoldirgan darslaringni o'zing mustaqil o'zlashtirishing kerak edi dedi.

Tahlil uchun savollar:

1. Bu vaziyatga baho bering.
2. Sizningcha o'qituvchining qilgan harakatlari o'rinlimi?
3. Bu holatning davom etishi qanday oqibatlarga olib keladi?
4. Sizning bu vaziyatdagi yechimingiz?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Jumaev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan praktikum. (O O'YU uchun) Toshkent. "O'qituvchi" 2004 yil.
2. Jumaev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi
3. Jumaev M.E., Tadjieva Z.G', Boshlang'ich sinflarda matematikadan fakultativ darslarni tashkil etish metodikasi. Toshkent. "TDPU" 2005 yil.
4. Boshlang'ich ta'lim matematika darsliklari.
5. www.pedagog.uz
6. www.Ziynet.uz

14-amaliy mashg'ulot mavzusi: Darsni tashkil qilishga tayyorgarlik, bir soatlik dars reja konspektini tayyorlash

Maqsad: Bo'lajak boshlang'ich sinf o'quvchilarida dars ishlanma tuza olish qobiliyatini shakllantirish.

Kerakli jihoz va materiallar: 1-sinf Matematika darsligi, 1-sinf Matematika (o'qituvchilar uchun qo'llanma), „Matematika o'qitish metodikasi“ fanidan ma'ruza matni, internet materiallari.

Asosiy matn:

Matematika fanidan 1-soatlik dars ishlanma namunasi:

Mavzu: 9 soniga ko'paytirish va 9 ga bo'lishga doir misol, masalalar yechish

Darsning maqsadlari:

Ta'limiy: o'tilgan mavzu yuzasidan egallagan bilimlarini mustahkamlash; 9 soniga ko'paytirish va 9 soniga bo'lishga doir misol, masalalar yechish haqida bilim berish. **T.k.1** so'z va gaplarni bog'lagan holda o'z fikrini aniq va ravshan ifodalay olish;

F.k.1. sodda hollarda sonning bo'luvchilari va kararlilarini hamda sonning tarkibini aniqlay oladi;

Tarbiyaviy: Har bir matematik muammolarni ahillik, birodarlik, hamjihatlik, hozirjavoblik bilan bajarish fazilatlarini tarbiyalash.

T.k.3. o'qituvchi bilan birgalikda yo'l qo'yilgan xato va noaniqliklarni topa olish, ularni tuzata olish;

T.k.4 muammo va tushunmovchiliklar ro'y bergan paytlarda o'zini tutishi to'g'risida to'g'ri qaror qabul qila olish;

Rivojlantiruvchi: Yangi dars texnologiyalari orqali o'quvchilardagi fikriy bog'liqlikni, mantiq va xotiraning rivojlanishiga imkoniyat yaratish, qandaydir muammoni hal qilishda o'z fikrini ochiq va erkin ifodalash mahoratini shakllantirish.

F.k.2. o'qituvchi bilan hamkorlikda masalaning yechimini topish rejasini tuza oladi, tuzilgan reja asosida ishlay oladi va o'z faoliyatini to'g'rilab oladi.

Darsning turi: Yangi bilim beruvchi:

Darsning metodi: Suhbat, mustaqil ishlash, bahs-munozara, ko'rsatmalilik, amaliy.

Darsning jihozi: Darslik, chizg'ich, mavzuga doir plakatlar, tarqatmalar, kompyuter, slayd.

Darsning borishi:

Dars elementlari	I	II	III	IV	V	VI
Davomiyligi	3	7	14	15	5	1

I. Tashkiliy qism:

- a) Salomlashish.
 - b) navbatchining axboroti.
- Menman ustoz navbatchi
Bugun sizga yordamchi
Sinfda hammamiz jam
Xonamiz toza, bekam
Bilim olishga mushtoqmiz
Yuksak cho'qqi parvozmiz
- s) sinf tozaligini nazorat qilish.

a. Ma'naviy daqiqa o'tkazish.

Vatan har bir insonning tug'ilgan diyoridir
Kindik qoni to'kilgan muqaddas tuprog'idir
Vatan o'zi muqaddas! Vatan so'zi muqaddas!
Vatanga xizmat qilmoq bizlar uchun qarz-u farz
O'quvchilar har bir ramzlarga izoh berib o'tadilar.

Bayroq haqida nimani bilasiz?

"O'zbekiston Respublikasi Davlat bayrog'i to'g'risida"gi Qonun 1991 yil 18 noyabrda qabul qilingan. Bayroqdagi moviy rang – tinchlik mazmuni aks etgan mangu osmon va obri-hayot ramzi. Bayroqqagi oq rang- muqaddas tinchlik ramzi bo'lib, poklik, beg'uborlik timsoli. Yasni rang- tabiatning yangilanish ramzi. U ko'pgina xalqlarda navqironlik, umid va shodumonlik timsoli hisoblanadi.



Gizli chiziqlar- vujudimizda jo'shib oqayotgan hayotiy qudrat imoqlarini anglatadi.

Navqiron yarim oy tasviri bizning tarixiy an'analimiz bilan bog'liq. Yulduzlar barcha uchun ruhoniy, ilohiy timsol sanalgan.

O'zbekiston Respublikasi Davlat bayrog'idagi 12 yulduz tasviri ham tarixiy an'analimiz, qadimgi yilnomamizga bevosita aloqadir.

Gerb haqida nimani bilasiz?

Davlat gerbi O'zbekiston Respublikasining 1992 yil 2 iyuldagi «O'zbekiston Respublikasi Davlat gerbi to'g'risida»gi Qonuni bilan tasdiqlangan. O'zbekiston Respublikasi Davlat gerbi quyidagi ko'rinishga ega: tog'lar, daryolar va so'l tomoni bug'doy boshloqlaridan, o'ng tomoni esa chanoqlari ochilgan g'o'za shoxlaridan iborat chambarga o'ralgan gullagan vodiy uzra quyosh zarrin nurlarini sochib turadi.



Gerbning yuqori qismida Respublika hurligining ramzi sifatida sakkiz burchak tasvirlangan bo'lib, uning ichki qismida yarim oy va yulduz tasvirlangan. Gerbning markazida baxt va erksevarlik ramzi- qanotlarini yozgan Humo qushi tasvirlangan. Gerbning pastki qismida O'zbekiston Respublikasi Davlat bayrog'ini ifoda etuvchi chamber lentasining bantida "O'zbekiston" deb yozib qo'yilgan.



**O'zbekiston Respublikasi
Prezidenti kim ?**

KONSTITUTSIYA NIMA?

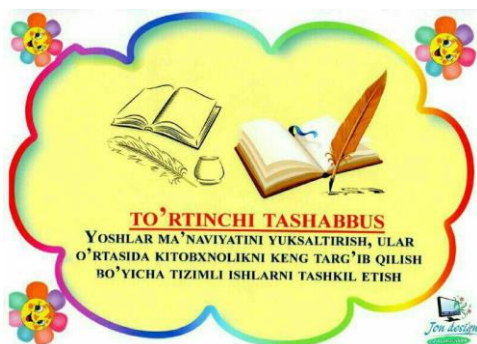
O'n ikkinchi chaqiqi
O'zbekiston Respublikasi
Oliy Kengashining o'n
birinchi sessiyasida 1992
yil 8 dekabrda qabul
qilingan



Uzbekistan



Besh tashabbus besh imkoniyat
Do'stim bekor o'tmasin kuning
Ilm bilan bo'lg'in yuz
Qara axir bizga sharoit
Yaratmoqda beshta tashabbus



Dars shiori: Matematika fanlar ichra shoh,
Uning sirlaridan bo'lamiz ogoh

II. O'tilgan mavzuni mustahkamlash. 6, 7-misol, masala.

6-misol. $7 \cdot 8 + 4 \cdot 6 = 56 + 24 = 80$
 $9 \cdot 5 + 5 \cdot 9 = 45 + 45 = 90$

Mazkur misollar bo'yicha o'quvchilar bilan og'zaki savol-javoblar o'tkaziladi. Qisqa shaklda sonlarni 8 soniga ko'paytirish va bo'lishga doir misollar ham beriladi.

$8 \cdot 3 = 24$ Ushbu sonli ifodada $8 \cdot 3 = 8 + 8 + 8$ ga teng ekanligi mohiyati yana bir bor eslatib o'tiladi. Ya'ni sonni qaysidir songa ko'paytirish

degani bu ko'paytirilayotgan sonni bir necha marta o'ziga qo'shish deganidir.

$8 \cdot 5 = 40$ Bu ifodani quyidagich tushuntirishimiz mumkin. $8 \cdot 5$ degani 8 sonini 5 marta o'ziga qo'shing degani, ya'ni beshta sakkizni bir-biriga qo'shish deganidir: $8 + 8 + 8 + 8 + 8 = 8 \cdot 5$

O'tilgan mavzuni mustahkamlash maqsadida «O'ylab top!» didaktik o'yinini o'tkazish.

1) O'ylangan songa 30 ni qo'shib, 58 hosil qiling. Qanday son o'ylangan?
Javob: 28;

2) O'ylangan sonni 25 ta kamaytirib, 45 hosil qiling. Qanday son o'ylangan? Javob: 20;

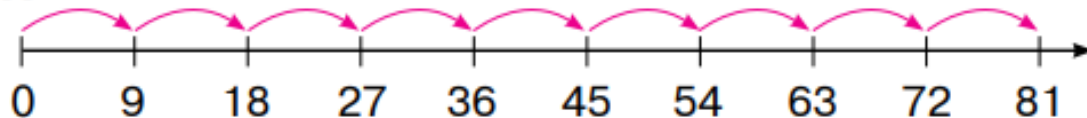
3) O'ylangan sonni 5 marta orttirib, 40 hosil qiling. Qanday son o'ylangan?
Javob: 8;

4) O'ylangan sonni 6 marta kamaytirib 6 hosil qiling. Qanday son o'ylangan? Javob: 36.

III. Yangi mavzu bayoni. Darsni boshlash avvalida darsning samaradorligi va sifatini oshirish maqsadida sinf o'quvchilarini 3 guruhga ajratib dars tashkil etiladi. Har bir jamoa o'zlari uchun nom tanlashadi va qisqacha nima uchun guruhlarining nomini shunday deb atashganligini tushuntirib o'tishadi.



1.



O'qituvchi: - Qani aziz bolajonlar, ush boshqa sondan nechtaga kam ekanligini qanday aniqlaymiz?

Demak, aziz o'quvchilar sizlar bilan o'rganadigan bugungi mavzuimiz 9 sonini bir xonali songa ko'paytirish va 9 ga bo'lish. Biz shu kungacha sizlar bilan 1 sonidan 8 sonigacha bo'lgan sonlarni ko'paytirish va bo'lishni o'rgandik.

9 soniga ma'lum bir sonni ko'paytirish degani, bu o'sha ko'paytirilayotgan sonni 9 ga ortish, ya'ni 9 soni qo'shish demakdir.

Misol: 9 soning 2 soniga ko'paytmasi bu 2 ta 9 sonining yig'indisidir.
 $9 \cdot 2 = 9 + 9$

9 soniga ko'paytirishning juda ham qiziqarli jihatlari bor.

1. 9 soniga ko'paytirishdan hosil bo'lgan sonlarning yig'indisi 9 ga teng.

Misol: $9 \cdot 3 = 27$, $2 + 7 = 9$.
 $9 \cdot 4 = 36$, $3 + 6 = 9$
 $9 \cdot 5 = 45$, $4 + 5 = 9$.

2. 9 soniga ko'paytirishdan hosil bo'lgan sonlarning ilk beshtasining sonlar o'rnini almashtirib yozsak, navbatdagi beshta 9 ga ko'paytirishdan hosil bo'luvchi son kelib chiqadi.

Misol: $9 \cdot 1 = 9$, $9 \cdot 2 = 18$, $9 \cdot 3 = 27$, $9 \cdot 10 = 90$, $9 \cdot 9 = 81$, $9 \cdot 8 = 72$

3. 9 soniga ko'paytirish bo'yicha qiziqarli 3-jihat bu 9 soniga ko'paytirishni qo'llar orqali bajarish hisoblanadi. Ushbu 3-jihat o'qituvchi tomonidan qo'llar orqali bajarib ko'rsatiladi.

2-masala (yozma). Masala sharti ustida ishlanadi. Qisqa sharti 2-usulda tuzib yechiladi.

18 ta kalava jun ipdan 2 ta bir xil ayollar nimchasi to`qildi.Shunday 9 ta nimchaga necha kalava ip kerak.

Berilgan:

1) 2 ta nimcha uchun - 18 ta kalava

9 ta nimcha uchun - ? ta kalava

2)

Nimcha soni:	Kalava soni:
2 ta	18 ta
9 ta	? ta

3. Jadval asosida berilgan misollarni yeching:

Ko'paytuvchi	9	9	9	9	9	9	9
Ko'paytuvchi	3	4	5	6	7	8	9
Ko'paytma							

Namuna: Birinchi ko'paytuvchi 9, ikkinchi ko'paytuvchi 3 bo'lganda, ko'paytma 27 ga teng, birinchi ko'paytuvchi 9, ikkinchi ko'paytuvchi 4 bo'lganda, ko'paytma 36 ga teng va hokazo.

Dam olish daqiqasi:

„ Issiq koptok “ o'yini orqali o'quvchilar bir-birlari bilan ko'paytirish jadvalini takrorlab olishadi.

IV.Yangi mavzuni mustahkamlash.

4-masala (yozma). Ushbu masala qisqa sharti sinf o'quvchilaridan tuzilgan 3 ta guruh o'quvchilariga mustaqil topshiriladi. Masalaning qisqa sharti va yechimini tez va to'g'ri asoslab bera olgan guruhga a'lo baho qo'yiladi. Hamda guruhlarning masala qisqa shartini tuzishdagi qanday usullarni qo'llaganligiga ham alohida e'tibor beriladi.

5-misolni yechish (yozma). Darslikdagi ushbu misol doskada har bir guruh qatnashchilaridan bir nechtasini doskaga taklif etish orqali ishlanadi.

Ushbu misolni yechish jarayonida o'quvchilarga ko'paytirishning to'g'riligini bo'lish orqali, bo'lishning to'g'ri bajarganligini aniqlash uchun esa ko'paytirish amalidan foydalanish lozimligi o'quvchilarga eslatib o'tiladi.

$9 \cdot 9 + 9 = 81 + 9 = 90$ $81 : 9 - 2 = 9 - 2 = 18$ $(42 + 14) : 8 = 56 : 8 = 7$

$8 \cdot 9 - 2 = 72 - 2 = 70$ $72 : 9 \cdot 4 = 8 \cdot 4 = 32$ $(83 - 20) : 7 = 63 : 7 = 9$

IV. Baholash. Dars davomida faol qatnashgan o'quvchilar baholab, har bir jamoaning to'plagan ballari e'lon qilinadi.



VI. Uyga vazifa: 6- misol, 7- masala.

Topshiriqlar:

- 1.1-4 sinf matematika darsligidan foydalanib noan'anaviy dar ishlanmasini tuzing.
2. Matematika fani bo'yicha bayram ssenariysini tayyorlang.
3. Mavzu bo'yicha kreativ yondashuvli taqdimot yarating.

Mashq, masala va misollar:

1. Onasi 45 yoshda. O'g'illari 7, 11, 15 yoshda. Necha yildan keyin onasining Yoshi o'g'illari yoshining yig'indisiga teng bo'ladi?
2. Fermerning qo'y va tovuqlarining umumiy soni 200 ta. Ularning oyoqlarining soni 580 ta. Fermada nechta qo'y va tovuq bor?

Keyslar to'plami: O'qituvchi o'quvchilarga matematika darsini o'ta boshladi. Bu darsning mavzusi 9 sonini o'rganish edi. Yangi mavzuga hamma qiziqayotagan bir vaqtda bir o'quvchi — ruchkam yo'qolib qoldil deya shovqin sola boshladi. O'qituvchi ruchkani kim olganligini sezdi, ammo bu vaziyatdan qanday chiqib ketishni bilmay boshi qotib qoldi.

Tahlil uchun savollar:

1. Bu vaziyatga baho bering.
2. Sizningcha o'qituvchi qanday yo'l tutishi kerak?
3. Boshlang'ich sinf o'qituvchilarini boshqa o'qituvchilardan ajratib turuvchi sifatlari bormi?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Jumaev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan praktikum. (O O'YU uchun) Toshkent. "O'qituvchi" 2004 yil.
2. Jumaev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi
3. Jumaev M.E., Tadjieva Z.G', Boshlang'ich sinflarda matematikadan fakultativ darslarni tashkil etish metodikasi. Toshkent. "TDPU" 2005 yil.
4. Boshlang'ich ta'lim matematika darsliklari.
5. [www. pedagog. Uz](http://www.pedagog.uz)
6. www. Ziyonet.uz

15-amaliy mashg'ulot mavzusi: Sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish

Maqsad: Sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish mazmuni va shakli bilan talabalarni tanishtirish.

Kerakli jihoz va materiallar: Boshlang'ich sinf matematika darsliklari, MO'M ma'ruza matnlari, internet materiallari.

Asosiy matn:

Matematikadan «sinfdan tashqari ish» deyilganda o'quv-chilarning darsdan tashqari vaqtda tashkil qilingan, dastur bilan bog'liq bo'lgan material asosida ixtiyoriylik tamoyiliga asoslangan mashg'ulotlar tushuniladi.

1. Matematika sinfdan tashqari ishlarning mohiyati va uning turlari

Sinfdan tashqari ishlar o'quvchilarning matematik bilimlarini chuqurlashtirish va kengaytirish, murakkab misol va masalalarni yechishni mashq qilish, matematikaning hayot bilan bog'liq bo'lgan tomonlarini ochadigan va dasturga kirmagan ba'zi savollar bilan tanishtirishni maqsad qilib oladi.

Sinfdan tashqari ishlarning quyidagi turlari uchraydi: Matematik to'garaklar, olimpiadalar, qiziqarli matematik kechalar, matematik ekskursiyalar.

Shuningdek, matematik gazetani chiqarish, matematik viktorina va burchaklarni tashkil qilish. Matematikadan sinfdan tashqari ishlar deganda o'quvchilar darsdan tashqari vaqtda tashkil qilingan dastur bilan bog'liq bo'lgan material asosida ixtiyoriylik tamoyiliga asoslangan mashg'ulotlar tushuniladi.

Sinfdan tashqari ishlar orqali quyidagilar amalga oshiriladi: bilimlarni va amaliy ko'nikmalarni chuqurlashtirish hamda kengaytirish; o'quvchilarning mantiqiy tafakkurlarini, topqirliklarini, matematik ziyrakliklarini rivojlantirish; matematikaga qiziqishlarini orttirish, qobiliyatli va layoqatli bolalarni topish, talabchanlik, irodani tarbiyalash, mehnatga muhabbat, mustaqillik, uyushqoqlik va insoniylikni tarbiyalash.

Sinfdan tashqari ishlar darslarga nisbatan ba'zi farq qiluvchi xususiyatlarga ega:

1.O'z mazmuni bo'yicha matematika dasturiga taalluqli emas. Ammo beriladigan bilimlar o'quvchilarning kuchiga mos bo'lishi kerak.

2.Sinfdan tashqari ishlar imkoni boricha barcha o'quv-chilarni jalb qilishi, ya'ni qiziqarli bo'lishi zarur. Past o'zlash-tiruvchi o'quvchilar ham qiziqish yordamida faol o'quvchilarga aylanishi mumkin.

3.Sinfdan tashqari ishlar ixtiyoriylik tamoyiliga asosan tashkil qilinadi, lekin qiziqishni ta'minlash lozim. Bu mashg'ulotlarga baho qo'yilmaydi, ammo faol

ishtirok etgan o'quvchilar rag'batlantiriladi.

4.Mashg'ulot mazmuni va shakllariga qarab, 10–12 minutdan 1 soatgacha mo'ljallangan bo'lishi mumkin.

5.Sinfdan tashqari ishlarning mazmuni va shakllarining turli-tumanligi. Sinfdan tashqari ishlarga: qiziqarli matnli masalalar, o'tkir zehnlilikka oid masalalar, hazil masalalar, berilgan ma'lumotlari etishmaydigan yoki berilgan ma'lumotlari ortiqcha masalalar, mantifiy masalalar, qiziqarli matematik voqealar, arifmetik rebuslar, o'yinlar, fokuslar, boshqotirmalar tarixiy ma'lumotlar berish va boshqalar kiradi.

Maktab amaliyotida hozir quyidagilar uchraydi: matematik 10 minutliklar, soatliklar, matematika kechalari, matematika to'garaklari, ertaliklar, viktorinalar, tanlovlar, olimpiadalar.

Sinfdan tashqari ishlarni tashkil qilish va o'tkazish metodikasi quyidagilarga asoslanishi kerak:

1. Darsda o'quvchilar olgan bilim, malaka va ko'nikmalarni hisobga olgan holda o'tkaziladi.

2. Sinfdan tashqari ishlar o'quvchilarning xohishi, havaskorligi, ijodkorligi tamoyillariga asoslanishi va ularning individual fikrlarini qoniqtirish maqsadida tashkil qilinadi.

3. Sinfdan tashqari ishlarni o'tkazish shakllari darslardan farq qilib, qiziqarli tomoni kuchli bo'ladi. Buning uchun zaruriy shart shuki, o'tkaziladigan ishning rejalashtirilishi va tizimlilikining murakkabligidadir.

Quyida sinfdan tashqari mashg'ulotlar o'tkazish rejasini keltiramiz.

Shuni ta'kidlash lozimki, individual va guruhli mashg'u-lotlar tizimli ravishda o'tkazilmasligi, aksincha, asosiy ish sinfda bajarilishi kerak. Sinfdan tashqari ish sinfdagi dars shakliga nisbatan bir qator o'ziga xos xususiyatlarga ega:

1. O'z mazmuni bo'yicha u davlat dasturi bilan cheklanmagan, matematik material o'quvchilarning bilimlari va malakalariga mos ravishda berilishi kerak.

2. Boshlang'ich sinflarda bolalarning matematikaga nisbatan to'plangan turg'un qiziqishlari haqida hali gapirib bo'lmaydi.

3. Topqirlik, ziyraklik, tez hisoblashlar, yechishning samarali usullaridan foydalanish rag'batlantirilishi kerak.

4. Darslar 45 minutga rejalashtirilgan holda sinfdan tashqari mashg'ulotlar mazmuniga va o'tkazilish shakllariga qarab 10–12 minutga ham, bir soatga ham mo'ljallangan bo'lishi mumkin.

5. Sinfdan tashqari ishlar shakl va turlari (qiziqarli matematika soatlari, to'garaklar, viktorinalar va h.k.) qarab mazmunining turli tumanligi bilan xarakterlanadi.

Matematika minutliklarida, topshiriqlarga qiziqish uyg'otish va quvvatlash uchun bu topshiriqlar darslarda beriladigan oddiy matematik topshiriqlarga o'xshash bo'lmasligi kerak.

Mashg'ulot o'tkazish uchun har xil qiziqarli arifmetik va geometrik mazmunli masalalar, qiyinroq masalalar, hazil masalalar, masalalar tuzishga doir masalalar, qiziqarli kvadratlar, rebuslar, topishmoqlar va boshqalar material bo'lib xizmat qiladi.

Matematik to'garak matematikadan tizimli sinfdan tashqari ishning eng ko'p tarqalganidan biri. Uning asosiy vazifasi – matematikaga alohida qiziqish ko'rsatgan o'quvchilar bilan bajariladigan chuqurlashtirilgan ish.

Matematik to'garak ishi qiziqarli matematika soatlaridan quyidagilar bilan farq qiladi:

Matematika to'garagiga o'quvchilar tanlashda ularning matematikaga nisbatan alohida qiziqishlarini, moyilliklari va imkoniyatlarini hisobga olish kerak.

Mustaqil ravishda ko'rgazmali qurollar (abaklar, ba'zi o'yinlar uchun misollar yozilgan kartochkalar va boshqalar) tayyorlaydilar, matematika kechalari o'tkazishga tayyorgarlik ko'radilar va hokazo.

Matematika to'garagini o'tkazish uchun oldindan uning ish rejasini tuzish kerak. Namuna uchun ikkinchi yarim yillikda 1-sinfda o'tkazilgan ba'zi to'garak

mashg'ulotlarining taxminiy rejalarinini keltiramiz.

I mashg'ulot. 1. Rebuslarni o'ylab topish. 2. Qo'shishga oid qiziqarli masalalar. 3. 100 ichida raqamlashni bilishni tekshirishga oid mashqlar. 4. Topqirlikni talab qiladigan masalalar. 5. Hazil masala. 6. Topishmoqlar. 7. Quvnoq sanoq (20 ichida) o'yini.

II mashg'ulot. 1. Rebuslarni o'ylab topish. 2. Topqirlikni talab qiluvchi she'riy masalalar. 3. Geometrik figuralarni tahlil qilishga doir mashqlar. 4. Hazil masala. 5. "Sonni to'ldir" o'yini.

III mashg'ulot. Dars tipidagi to'garak mashg'uloti.

Mavzu: Boshlang'ich sinf matematika darslarida tarixiy materiallardan foydalanish imkoniyatlari.

Darhaqiqat, o'zbek xalqining buyuk mutafakkirlari ham uzoq o'tmishdayoq olib borgan tadqiqotlari va amalga oshirgan kashfiyotlarida insonlarni odobli, ma'naviyati yuksak, komil mehnatsevar, vatanparvar bo'lib tarbiyalanishiga yangi g'oya va ta'limotlarni yaratganlar. Bular: Muso al-Xorazmiy (783–850), Abu Rayhon Beruniy (973–1048), Ibn Sino(980 –1037); Umar Hayyom (1048–

\ 1131); Nasriddin at-Tusiy (1201–1274); Ulug'bek (2394–1449), Fiyosiddin al-Koshiy; Ali Qushchi (1402–1474); va boshqalarning bizga qoldirgan boy meroslari fikrimizga asos bo'ldi. Bu allomalarimizning asarlarida bolalarning o'qishi, mehnati, odobi va bu ishda muallimlarning vazifalariga katta e'tibor berilgan. Jumladan, Nasriddin Tusiy fikri bo'yicha o'qituvchi o'quvchilarni aqlzakovatiga ta'sir qilishi uchun o'quvchilar ishonchini qozonish va qalbidan joy

olish mas'uliyatini his qilishi lozim. Abu Nasr Forobiy o'qituvchi faoliyatida yoshlarning axloqiy me'yorlari, amaliy ko'nikma va malakalarini o'zlashtirishga

yo'naltirilganligi asosiy vazifalardan biri ekanligini ifodalaydi. Ibn Sino fikricha,

tarixiy manbaalarni bilish olijanob va foydali faoliyatdir. U ilm narsalarning inson aqli yordami bilan o'rganilishi shaxs faoliyatida muhim hisoblanishini ta'kidlab o'tadi. Abu Rayhon Beruniy pedagogik ijodida tarbiyaning maqsadi, vazifalari va o'rni, inson, yosh avlodning rivojlanishi haqidagi fikrlari chin ma'noda insonparvarlik asosida qurilgan. Abu Rayhon Beruniyning pedagogic g'oyalaridan eng muhimi bilimni puxta va mustahkam egallash zarurligidir.

Topshiriqlar:

1. Hozirgi zamon darslarining mazmuni va o'tkazish metodlariga qo'yiladigan asosiy talablar nimalardan iborat?
2. Yangi pedagogik texnologiyalarning tatbig'i deganda nimalarni tushunasiz?

Mashq, masala va misollar:

1. O'g'lining Yoshi otasinikining chorak qismini tashkil qiladi, qizining Yoshi esa onasining nimchorak qismini tashkil etadi. Agarda ota 56 yoshda, onasi 48 yoshda bo'lsa, o'g'il qizidan necha yosh katta?
2. Ikkita ruchka va uchta qalamning birgalikdagi narxi 380 so'm, agar qalam ruchkadan 40 so'm arzon tursa, 1 ta qalam qancha turadi?

Keyslar to'plami: O'qituvchi o'quvchilarga matematika darsini o'ta boshladi. Bu darsning mavzusi 9 sonini o'rganish edi. Yangi mavzuga hamma qiziqayotagan bir vaqtda bir o'quvchi — ruchkam yo'qolib qoldi deya shovqin sola boshladi. O'qituvchi ruchkani kim olganligini sezdi, ammo bu vaziyatdan qanday chiqib ketishni bilmay boshi qotib qoldi.

Tahlil uchun savollar:

1. Bu vaziyatga baho bering.
2. Sizningcha o'qituvchi qanday yo'l tutishi kerak?
3. Boshlang'ich sinf o'qituvchilarini boshqa o'qituvchilardan ajratib turuvchi sifatlari bormi?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Jumaev M.E., Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan praktikum. (O O'YU uchun) Toshkent. "O'qituvchi" 2004 yil.
2. Jumaev M.E., Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi
3. Jumaev M.E., Tadjieva Z.G', Boshlang'ich sinflarda matematikadan fakultativ darslarni tashkil etish metodikasi. Toshkent. "TDPU" 2005 yil.
4. Boshlang'ich ta'lim matematika darsliklari.
5. www.pedagog.Uz
6. www.Ziyonet.uz

16-amaliy mashg'ulot mavzusi: Sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish

Maqsad: Sinfdan tashqari ishlarni tashkil etish mazmuni va shakli bilan talabalarni tanishtirish.

Kerakli jihoz va materiallar: Boshlang'ich sinf matematika darsliklari, MO'M ma'ruza matnlari, internet materiallari.

Asosiy matn:

Matematikadan sinfdan tashqari ishlar deyilganda o'quvchilarning darsdan tashqari vaqtda tashkil qilingan, dastur bilan bog'liq bo'lgan material asosida ixtiyoriylik prinsipiga asoslangan mashg'ulotlar tushuniladi.

Sinfdan tashqari ishlarning asosiy vazifalari ushbulardan iborat:

o'quvchilarning bilimlari va amaliy ko'nikmalarini chuqurlashtirish va kengaytirish; o'quvchilarning mantiqiy tafakkurlarini, topqirliklarini, matematik ziyrakliklarini rivojlantirish; matematikaga qiziqishlarini orttirish; qobiliyatli va layoqatli bolalarni topish; talabchanlik; irodani tarbiyalash; mehnatga muhabbatni ; mustaqillikni; uyushqoqlikni va jamoatchilikni

tarbiyalash.

Sinfdan tashqari ish sinf-dars formasidagi ishga nisbatan bir qator xususiyatlarga ega:

1. O'z mazmuni bo'yicha u davlat dasturi bilan cheklanmagan. Ammo matematik material o'quvchilarning bilimlari va malakalariga mos ravishda bo'lishi kerak.
2. Maktabning boshlang'ich sinflarida matematikadan sinfdan tashqari ishlarni sinfnining hamma o'quvchilari bilan birga bir vaqtda o'tkaziladigan mashg'ulot shaklida o'tkazish maqul.
3. Sinfdan tashqari mashg'ulot ixtiyoriylik prinsipi asosida quriladi.
4. Darslar 45 minutga rejalashtirilgani holda sinfdan tashqari mashg'ulotlar mazmuniga va o'tkazilish formalariga qarab 10-12 minutga ham, 1 soatga ham mo'ljallangan bo'lishi mumkin.
5. Sinfdan tashqari ishlar shakl va turlarining ko'p xilligiga qarab mazmunining turli tumanligi bilan xarakterlanadi.

Maktab amaliyotida matematikadan sinfdan tashqari mashg'ulotlarning ushbu turlari uchraydi: matematik o'n minutliklar, soatliklar va qiziqarli matematika kechalari, matematika to'garaklari, ertaliklari, viktorinalar, konkurslar, olimpiadalar. Shuningdek, sinfdan tashqari ishga matematikadan gazeta chiqarish, matematika burchaklarini rasmiylashtirishlar ham kiradi.

Oldin 1-sinfda sinfdan tashqari ishlar qanday tashkil qilinishi va o'tkazilishini qarab chiqamiz. Bu sinfda sistemali ishning asosini **matematik o'n minutliklar** tashkil qiladi. Odatda, o'n minutliklar haftasiga bir marta butun sinf bilan o'tkaziladi. O'n minutliklardagi mashg'ulotlar sinf chegarasidan tashqariga chiqishi juda muhimdir.

Topshiriqlar darslarda beriladigan oddiy matematik topshiriqlarga o'xshash bo'lmasligi kerak: topshiriqlarning mazmunlari bolalarga tushunarli qiyinlik darajalari bolalarga mos bo'lishi kerak: javoblar tez topilishi kerak, agar hisoblashlar zarur bo'lsa, ular faqat og'zaki bajarilishi kerak.

Qiziqarli **matematika soati** darsdan keyin sinfnining hamma o'quvchilari bilan o'tkaziladi. 1-sinfda bu mashg'ulotlar epizodik ravishda o'tkaziladi. 2-3-sinflarda sistemali ravishda (ammo oyiga 1-2 martadan ko'pmas) o'tkaziladi, chunki ularni o'tkazishga ko'p vaqt talab qilinadi. Mashg'ulotning davomiyligi 1-sinfda 20-25 minut, 2-sinfda 25-35 minut 3-sinfda 35-40 minut, 4-sinfda 40-45 minut. Mashg'ulot o'tkazish uchun har hil qiziqarli arifmetik va geometrik mazmunli masalalar, qiyinroq masalalar, hazil masalalar, masalalar tuzishga doir masalalar, qiziqarli kvadratlar, rebuslar, topishmoqlar va boshqalar material bo'lib xizmat qiladi.

Matematik to'garak matematikadan sistematik sinfdan tashqari ishlarning eng ko'p tarqalganidan biri. Uning asosiy vazifasi – matematikaga alohida qiziqish ko'rsatgan o'quvchilar bilan bajariladigan chuqurlashtirilgan ish. Matematik to'garak ishi qiziqarli matematika soatlari o'tkazishdan ushbu bilan farq qiladi.

1. To'garaklar ixtiyoriylik asosida tashkil qilinadi. Maktablarda ko'pincha bir nechta to'garak (har xil fanlardan) ish olib boradi. Bir o'quvchining bir nechta to'garaklar ishida qatnashishi maqsadga muvofiq emas, chunki bu o'quvchiga

zo'riqish berib qo'yishi mumkin. Shu sababli matematika to'garagiga o'quvchilar tanlashda ularning matematikaga nisbatan alohida qiziqishlarini, moyilliklari va imkoniyatlarini hisobga olish kerak.

Tajriba birinchi sinfda birinchi yarim yillikdan keyin to'garak ishlarini tashkil qilish va o'tkazish mumkinligini ko'rsatmoqda. Ammo, odatda, bunday ishni 3-4 sinf o'quvchilari bilan oyiga 2-3 marta o'tkaziladi (bir mashg'ulot davomiyligi 30-45 minut).

Bunday to'garaklarni bir maktabning parallel sinflari o'quvchilari (bazan bir sinf o'quvchilari) uchun yoki bir nechta maktab o'quvchilari uchun (bu holda u yosh matematiklar klubi deb ataladi) tashkil qilish mumkin.

2.Qiziqarli matematika soatlari o'qituvchining o'zi tayyorlaydi va o'tkazadi. To'garak mashg'ulotini tayyorlash va o'tkazishda o'quvchilar katta mustaqqillik va tashabbus ko'rsatadilar: ular qisqa xabarlar (masalan, matematika tarixiga oid materiallar) bilan chiqishadi; mustaqil ravishda ko'rgazmali qurollar (abaklar, bazi o'yinlar uchun misollar yozilgan kartochkalar va boshqalar) tayyorlaydilar, matematika kechalari o'tkazishga tayyorgarlik ko'radilar va hakoza.

Shu bilan bir qatorda, qiziqarli matematika soatlari o'tkazishdagida, o'quvchilar matematikadan to'garak mashg'ulotlarida qiyin masalalar yechadilar, mantiqiy masalalar yechadilar, rebuslarni, topishmoqlarni topadilar, ular bilan didaktik o'yinlar o'tkaziladi va hakoza.

To'garak mashg'ulotlari uchun material tanlashda eng avvalo dasturga amal qilish kerak. Malaka va ko'nikmalar talab qiluvchi dasturdan tashqariga chiquvchi materiallar to'garak uchun yaramaydi. Ammo to'garak mashg'ulotlarida dastur materialni chuqurlashtirish va xilma-xil qilish mumkin.

Matematika to'garagini o'tkazish uchun oldindan uning ish rejasini tuzish kerak. Namuna uchun ikkinchi yarim yillikda 1-sinfda o'tkazilgan bazi to'garak mashg'ulotlarining taxminiy rejasini keltiramiz.

I.mashg'ulot.

- 1.Rebuslarni o'ylab topish.
2. Qo'shishga oid qiziqarli masalalar.

3. 100 ichida nomerlashni bilganlikni tekshirishga oid mashqlar.

4. Hazil masala.

5. « Sonni to'ldir, o'zing angrayma » o'yini.

Reja belgilab olingandan keyin ishning eng masuliyatli qismi boshlanadi- har hil manbalardan aniq material tanlanadi .

II mashg'ulot

1. Rebuslarni o'ylab topish.
2. Topqirlikni talab qiluvchi sheriylar masalalar.
3. Geometrik figuralarni analiz qilishga doir mashqlar.
4. Hazil masala.
5. «Sonni to'ldir, o'zing angrayma» o'yini.

Matematik konkruslar va olimpiadalar. Matematik konkruslar qiyin masalalar echish, o'tkir zehn va tez tushuna olishni talab qiluvchi

topshiriqlarni bajarish bo'yicha o'ziga xos musobaqalardir. Matematik konkruslar asosan yaxshi matematikni, tez tushunadigan, payqaydigan, ziyrak, yaxshi sinfni aniqlash maqsadida o'tkaziladi.

Konkrus mavzusi va uni o'tkazish vaqti oldindan belgilanadi. Masalan: masalalar echish; og'zaki va yozma hisoblashlar; geometrik topshiriqlar va hakoza.

Matematik olimpiadalar matematik konkruslardan farqli ravishda yirikroq masshtabda, maktabning bir sinfi emas, balki hamma sinflarini jalb qilgan holda o'tkaziladi. Olimpiadalar yiliga bir marta matematik qobiliyati ko'proq o'quvchilarni aniqlash maqsadida o'tkaziladi.

Maktab olimpiadasini maktab direktori tasdiqlagan komissiya boshqaradi. Komissiya topshiriqlarning mazmunini, qatnashchilarni tanlash shartlarini aniqlaydi, olimpiada o'tkazilish vaqtini belgilaydi. Olimpiadalarni o'tkazishdan oldin unga tayyorgarlik ishlari bajariladi.

Matematik matbuot: boshlang'ich sinflarda chiqariladigan gazetalar va o'tkaziladigan viktorinalar mazmunini ko'proq topishmoq, boshqotirgich, rebuslar va boshqa xildagi qiziqarli materiallar tashkil qiladi va ularning maqsadi o'quvchilarning matematikaga qiziqishlarini orttirishdan iborat bo'ladi. Boshlang'ich sinflarning matematika gazetasi rangli qilib bajariladi, masala va misollar rasmlarda beriladi va qiziqarli xarakterda bo'ladi.

Matematik viktorinalar gazetalardan farqli ravishda faqat o'quvchilarga yechish uchun beriladigan masalalar va savollardan iborat bo'ladi. Javoblar yozma ravishda ma'lum vaqt ichida o'qituvchiga yoki shu ish topshirilgan o'quvchiga beriladi. Muddat o'tishi bilan olingan javoblar qaraladi va g'olib o'quvchilar aniqlanadi.

Matematik devoriy gazeta, viktorinalar, odatda, matematik burchak deb ataluvchi joyga osib qo'yiladi, bu burchakda bulardan tashqari matematikadan ko'rsatmali qurollar, har xil gazetalardan qirqib olingan, Vatanimiz yutuqlarini ifodalovchi son ma'lumotlar, har xil mashinalarning tezliklari haqidagi, bolalarga ko'proq tanish mollarning baholari, oziq-ovqatlar narxlari ifodalangan materiallar yopishtirilgan albomlar, «Bilasizmi?» nomi ostidagi qiziqarli matematik ma'lumotlar to'plami bo'lishi mumkin.

Matematik ekskursiyalarning maqsadi- aniq hayotiy fakt va taassurotlarni talab qilish, bular o'quvchilarni shu faktlar bilan turmushda uchrashtirish yo'li bilan olinadi.

Boshlang'ich sinflar o'quvchilari bilan ekskursiyalar o'tkazish muhim qiyinchiliklarga bog'liq va o'qituvchidan puxta tayyorlanishni talab qiladi: o'qituvchi ekskursiya o'tkaziladigan joyga oldin borib, ko'rib kelishi ekskursiyaga qanday formada tushuntirib berish haqida, ekskursiya vaqti haqida ko'rsatmalar berishi kerak. Ekskursiya o'tkazishdan maqsad nimaligi bolalarga tushunarli bo'lishi nihoyatda muhimdir, shunday bo'lganda bolalar oldindan nima qilishlari kerakligini va o'zlarini qanday tutishlari kerakligini bilib oladilar.

Topshiriqlar:

1. Hozirgi zamon darslarining mazmuni va o'tkazish metodlariga

qo'yiladigan asosiy talablar nimalardan iborat?

2. Yangi pedagogik texnologiyalarning tatbig'i deganda nimalarni tushunasiz?

Mashq, masala va misollar:

1. O'g'lining Yoshi otasinikining chorak qismini tashkil qiladi, qizining Yoshi esa onasining nimchorak qismini tashkil etadi. Agarda ota 56 yoshda, onasi 48 yoshda bo'lsa, o'g'il qizidan necha yosh katta?
2. Ikkita ruchka va uchta qalamning birgalikdagi narxi 380 so'm, agar qalam ruchkadan 40 so'm arzon tursa, 1 ta qalam qancha turadi?

Keyslar to'plami: Matematika darsi. O'qituvchi o'quvchilardan o'tilgan bob yuzasidan takrorlash darsini boshladi. O'qituvchi ko'paytirish jadvalini o'quvchilardan so'ray boshladi. Shu sinfdagi o'quvchi Alisher ismli bola yiqilib oyog'i shikastlanganligi uchun shu vaqt mobaynidagi darslarni o'zlashtira olmay qoldi. O'qituvchi Alisherga savol berdi. Alisher savolga javob bera olmay yerga qarab qoldi. O'qituvchi unga ikki baho qo'ydi. Alisher savolga javob bera olmaganini sababini tushuntirmoqchi bo'ldi. Ammo o'qituvchi unga —qoldirgan darslaringni o'zing mustaqil o'zlashtirishing kerak edi dedi.

Tahlil uchun savollar:

1. Bu vaziyatga baho bering.
2. Sizningcha o'qituvchining qilgan harakatlari o'rinlimi?
3. Bu holatning davom etishi qanday oqibatlarga olib keladi?
4. Sizning bu vaziyatdagi yechimingiz?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Jumaev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan praktikum. (O O'YU uchun) Toshkent. "O'qituvchi" 2004 yil.
2. Jumaev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi
3. Jumaev M.E., Tadjieva Z.G', Boshlang'ich sinflarda matematikadan fakultativ darslarni tashkil etish metodikasi. Toshkent. "TDPU" 2005 yil.
4. Boshlang'ich ta'lim matematika darsliklari.
5. www.pedagog.Uz
6. www.Ziyonet.uz

17-amaliy mashg'ulot mavzusi: Boshlang'ich sinflarda matematikadan fakultativ dars namunalari

Maqsad: Talabalarni boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun fakultativ mashg'ulotlarni tashkil etish namunalari bilan tanishtirish va mustaqil fakultativ mashg'ulotlar tashkil eta olishlarini tekshirish.

Kerakli jihoz va materiallar: Boshlang'ich sinf matematika darsliklari, MO'M ma'ruza matnlari, internet materiallari.

Asosiy matn:

Fakultativ mashg'ulotlar boshlang'ich sinf o'quvchilarini tarbiyalashda, ularga kasb tanlashga oid bilim berishda yuqori natija beradi. Ayniqsa, iqtidorli o'quvchilarda ayrim fanlarga qiziqish, dunyoqarash, zehn namoyon bo'ladi. Bu

esa boshlang'ich sinflarda o'quvchilarga to'la-to'kis bilim berishda, har bir o'quvchining individual xususiyatlarini o'rganishda o'qituvchiga namoyon bo'ladi. Boshlang'ich sinflarda fakultativ mashg'ulotlarni birinchi navbatda matematika darslarida tashkil qilish katta ahamiyatga ega. Shu o'rinda birinchi

bosqichda o'quvchilarning matematik saviyasini aniqlashga imkon berib, o'qituvchi matematikaga qiziquvchilar bilan til topa oladi.

Boshlang'ich sinflarda fakultativ mashg'ulotlarning ikkinchi bosqichida turli

matematik, didaktik o'yinlar, matematik olimpiadalar, kechalar, viktorinalar o'tkazishga yordam beradi hamda imkoniyat yaratadi. Fan-texnika taraqqiyoti matematikaga bog'langanligi sababli asta-sekin murakkabroq masalalar yechimini o'rganishni talab etadi. Masalan, EHMda mikrokalkulyatorda hisoblashlar o'rganiladi.

Boshlang'ich sinflarda fakultativ mashg'ulotlarni uchinchi bosqichida o'quvchilarning matematik tafakkuri va fikrlash qobiliyati rivojlanadi. To'rtinchi

bosqichda matematikaga qiziquvchan o'quvchilarni, ayniqsa, fan o'qituvchilari

boshlang'ich sinf o'qituvchilari hozirgi zamon davriga mos qilib, shu fakultativ

darslarni davom ettirib, to'garakda qatnashishlarini e'tibordan chetda qoldirmasligi kerak.

Fakultativ mashg'ulotlarni boshlang'ich sinflarda turli xil tarzda olib borish

mumkin, ayniqsa, 3—4-sinflarda o'quvchilarni matematikaga bo'lgan qiziqishini har tomonlama hisobga olgan holda olib borish lozim. Fakultativ mashg'ulotlar

1-sinfda 20 soat 2—4-sinflarda 34 soat, 1-sinfda II chorakdan boshlab o'tiladi.

3 — 4-sinflarda ko'pincha murakkab masalalar va fakultativ mashg'ulotlarda masalalar ustida ishlash uchun 10 soat ajratiladi.

Boshlang'ich sinflarda fakultativ mashg'ulotlarni tashkil etish mohiyati juda

katta ahamiyat kasb etadi. Fakultativ mashg'ulotlarda o'rganiladigan materiallar darslik materiallarini takrorlamagan holda o'rganilib, boshlang'ich sinf o'quvchilarining bilimini mustahkamlash va chuqurlashtirishga qaratilishi lozim. Ayniqsa, sharq mutafakkirlari ijodini o'rganish va matematika darslari samaradorligini oshirishda tarixiy materiallardan foydalanish har bir mashg'ulotda tavsiya etiladi. Masalan, 1-mashg'ulotda Abu Rayhon Beruniy, 2-mashg'ulotda Abu Ali ibn Sino, keyingisida al-Xorazmiy, Mirzo Ulug'bek kabi

mutafakkirlar merosidan boshlang'ich sinfga xos tomonlari o'rganiladi. Biz 2—3 sinflarda fakultativ mashg'ulotlarda o'rganish mumkin bo'lgan

taxminiy ish rejamizda Abu Rayhon Beruniy va Ibn Sinoning ijodidan foydalanish namunasini havola etamiz. Bu I—II—III—IV mashg'ulotlarda o'rganiladi.

I mashg'ulot. Abu Ali ibn Sino haqida ma'lumot.

II mashg'ulot. Abu Ali ibn Sinoning «Al-hisob» nomli asari. Ibn Sinoning «Ash-shifo» asari bo'limlaridan biri riyoziyot, hisob (arifmetik), handasa (geometriya), aljabr (algebra), (matematika) faniga kiradi. Ibn Sino arifmetikasi arab tilida yozilgan bo'lib, to'rt bo'limdan iborat.

Birinchi bo'limda turli ketma-ket sonlar xossalari bayon etilgan. Ibn Sino bularni

yozishda yunon olimi Yevklidning kitobidan foydalangan. *Ikkinchi bo'limda* sonlar tengligini tengsizligi bilan taqqoslash amallari ko'rsatiladi. *Uchinchi bo'limda* arifmetikaning geometriya qonunlaridan ayrimlari bilan bog'lanish ifodalanadi. *To'rtinchi bo'limda* arifmetik va geometrik vositalar aniqlanadi.

Sonlarning xossalari:

Ibn Sino fikricha, sonlarning tabiiy qatori: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13, ... Bunday qatordagi har bir sonning boshqalariga turlicha bog'lanishi xossalari olim ko'rsatib beradi:

1. Har bir son yonidagi kichigi bilan kattasi yig'indisining yarmiga teng hamda o'zidan shunday teng uzoqlikdagi sonlar yig'indisining yarmiga teng. Masalan, 5 ni tanlasak, yonidagi kichigi 4, kattasi 6. Ko'ramizki $5 = (4 + 6) : 2$ bu 5 dan 3 va 7, 2 va 8 dan teng uzoqlikda, shuning uchun

$$5 = (3 + 7) : 2 \text{ va } 5 = (2 + 8) : 2.$$

2. Har bir son o'zini-o'ziga ko'paytmasining 2 martasiga 2 qo'shilgani ikki yonidagi qo'shni sonni ko'paytmasiga teng. Berilgan son 6 bo'lsin, yonidagi sonlar 5 va 7. $6 \cdot 6 \cdot 2 + 2 = 74$;

$$5 \cdot 5 + 7 \cdot 7 = 74. \text{ Demak, } 6 \cdot 6 \cdot 2 + 2 = 5 \cdot 5 + 7 \cdot 7.$$

3. Sonlar sanog'i toq bo'lsin: $1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7$ sanog'i, 7 ta. Buni $7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1$ ko'rinishda yozamiz. Tushunish osonki

$$7 \cdot (7 + 1) : 2 = 28. \text{ Sonlar sanog'i juft bo'lsin: } 1 + 2 + 3 + 4, \text{ sanog'i 4 ta } 4 + 3 + 2 + 1 \text{ ko'rinishda yozamiz. Bundan } 4 \cdot (4 + 1) : 2 = 10.$$

Navbatdagi mashg'ulotlarimiz rejasi quyidagicha:

1. Hisoblashga doir (mantiqiy) masala va misollar.

2. Boshqotirmalar, she'rlar va o'yinlar.

3. Qo'shishga tegishli xossalalar.

1. Sonlar ketma-ket ortib boruvchi bo'libgina qolmay, 2 tadan, 3 tadan, 4 tadan... ortib boruvchi bo'ladi.

Birov aytsaki, qatordagi sonlarning birinchisi 4, ikkinchisi 7, uchinchisi 10, ya'ni keyingi har biri oldingisidan 3 tadan ortiq. Shunday qatordagi 7 ta son yig'indisi qancha desa, shunday 2 ta qator yozamiz:

$$4 + 7 + 10 + 13 + 16 + 19 + 22 = 91;$$

$$22 + 19 + 16 + 13 + 10 + 7 + 4 = 91.$$

Natijadan shu narsa ma'lumki, bitta yo'l yig'indisi:

$$7 \cdot ((4 + 22) : 2) = 7 \cdot 3 = 91. \text{ Demak, qatordagi sonlar yig'indisi birinchi son bilan, oxirgi son yig'indisini yarmi bilan, qatordagi sonlar sanog'i ko'paytmasiga}$$

teng bo'lad. Qatordagi sonlar bittadan ortib boruvchi bo'lsin:

$1 + 2 + 3 + 4 + 5$. Qatorda 5 ta son bor. Bularning yig'indisi:

$5 \cdot (1 + 5) : 2 = 5 \cdot 3 = 15$ yoki $1 + 2 + 3 + 4 + 5 = 15$.

2. Sonlar qatoridagi toq sonlar yig'indisi sonlar sanog'ining o'z-o'zini ko'paytmasiga teng. Masalan, qatordagi sonlar:

$1 + 3 + 5 + 7 + 9$ bo'lsin. Sanog'i 5 ta. Yig'indisi $5 \cdot 5 = 25$ bo'lad.

Shuningdek,

$1 + 3 = 2 \cdot 2 = 4$; $1 + 3 + 5 = 3 \cdot 3 = 9$;

$1 + 3 + 5 + 7 = 4 \cdot 4 = 16$.

$1 + 3 + 5 + 7 + \dots + 33 + 37 + 39 = 20 \cdot 20 = 400$. Chunki, bu qatordagi sonlar sanog'i 20 ta, qonuniyatni chiqarish uchun $1 + 3 + 5 + 7$ qatorni $1 + (2 + 1) + (3 + 2) + (4 + 3)$ ko'rinishda, yoki $1 + 2 + 3 + 4 + 1 + 2 + 3$, yoki $1 + 2 + 3 + 4$

$+ 3 + 2 + 1$ yoki $1 + 2 + 3, 3 + 2 + 1 + 4$ ko'rinishda yoki $(1 + 3) \cdot 3 + 4$ yoki $4 \cdot 3 + 4$ yoki $4 \cdot (3 + 1) = 4 \cdot 4 = 16$ ko'rinishda yozamiz.

Shuningdek, har qanday sonni o'z-o'ziga ko'paytmasi, unga qo'shni bo'lgan sonlar ko'paytmasiga qo'shilganiga teng.

Masalan, $6 \cdot 6 = 36$.

Demak, $5 \cdot 7 + 1 = 36$.

Bundan, $6 \cdot 6 = 5 \cdot 7 + 1$.

Opa-singil Mohigul va Maqsuda, aka-uka Jasur hamda Jahongir barcha bir va ikki xonali sonlarni bo'linishiga ko'ra tekshirib, quyidagi xulosaga kelishdi. 2, 3, 5, 7, 11, 13, 19, 23, 29, 31, 37, 41, 43, 47, 61, 67, 71, 73, 79, 83, 89, 97 lar

«xudbin» sonlar ekan. Ya'ni, ular o'zlaridan tashqari faqat 1 soniga bo'linadi, boshqa hech bir songa bo'linmaydigan sonlar toifasiga kirar ekan. 4, 9, 25, 49 sonlari esa «xasis» – atigi birgina bo'luvchisi bor sonlar guruhini tashkil etar ekan.

Ikki va undan ortiq bo'luvchisi bor sonlar ko'pchilikni tekshirilgan sonlarning uchdan ikki qismini tashkil etishadi. Ammo to'rtta son: 60, 72, 90, 96 larning «bag'ri keng». Negaki, ularning har biri o'zlari va 1 ni istisno etganda oz emas,

ko'p emas, roppa-rosa o'ttizta songa bo'linishadi.

$60 = 2 \cdot 30, 3 \cdot 20, 4 \cdot 15, 5 \cdot 12, 6 \cdot 10$ va hokazo.

$72 = 2 \cdot 36, 3 \cdot 24, 4 \cdot 18, 6 \cdot 12, 8 \cdot 9$ va hokazo.

$90 = 2 \cdot 45, 3 \cdot 30, 5 \cdot 18, 6 \cdot 15, 9 \cdot 10$ va hokazo.

$96 = 2 \cdot 48, 3 \cdot 32, 4 \cdot 24, 6 \cdot 16, 8 \cdot 12$ va hokazo.

Matematikadan to'garak mashg'ulotlari, asosan 2, 3, 4-sinflarda o'tkazilib, 2-sinfda bir yilda ikki, 3-sinfda har chorakda bir, 4-sinfda esa har oyda bir marta amalga oshirilishi mumkin.

Topshiriqlar:

1.1-sinfda miqdorlarni o'rganishga qaratilgan dars ishlanmasini ishlab chiqing.

2. 1-4 sinflar uchun mo'ljallangan fakultativ mashg'ulotlardan namunalar tayyorlang.

3. Mavzu mohiyatini keng ochib beruvchi, kreativ yondashuvli dars taqdimoti yaratib.

Masala va misollar:

1. Bemor berilgan savollarga ko'zi bilan faqat „yo'q” yoki „ha” deb ishora bilan javob bera oladi. Ikkita savol berish bilan uning to'rt qavatli binoning qaysi qavatida yashashini bilib olish kerak. Bu ikkita savol qanday bo'lishi kerak?
2. Ini oldidagi yo'lakda bir metr oralab qo'yib chiqilgan 100 ta yong'oqni terib olish uchun olmaxon necha metr yo'l bosib o'tishi kerak? Olmaxon har bir yong'oqni uyga kelish uchun bir martadan qatnaydi.

Keyslar to'plami: Matematika darsi. O'qituvchi o'quvchilardan o'tilgan bob yuzasidan takrorlash darsini boshladi. O'qituvchi ko'paytirish jadvalini o'quvchilardan so'ray boshladi. Shu sinfda o'quvchi Alisher ismli bola yiqilib oyog'i shikastlanganligi uchun shu vaqt mobaynidagi darslarni o'zlashtira olmay qoldi. O'qituvchi Alisherga savol berdi. Alisher savolga javob bera olmay yerga qarab qoldi. O'qituvchi unga ikki baho qo'ydi. Alisher savolga javob bera olmaganini sababini tushuntirmoqchi bo'ldi. Ammo o'qituvchi unga —qoldirgan darslaringni o'zing mustaqil o'zlashtirishing kerak dedi.

Tahlil uchun savollar:

1. Bu vaziyatga baho bering.
2. Sizningcha o'qituvchining qilgan harakatlari o'rinlimi?
3. Bu holatning davom etishi qanday oqibatlarga olib keladi?
4. Sizning bu vaziyatdagi yechimingiz?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Jumaev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan praktikum. (O O'YU uchun) Toshkent. "O'qituvchi" 2004 yil.
2. Jumaev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi
3. Jumaev M.E., Tadjieva Z.G', Boshlang'ich sinflarda matematikadan fakultativ darslarni tashkil etish metodikasi. Toshkent. "TDPU" 2005 yil.
4. Boshlang'ich ta'lim matematika darsliklari.
5. www. pedagog. Uz
6. www. Ziyonet.uz

18 –amaliy mashg'ulot mavzusi: Boshlang'ich sinflarda matematikadan fakultativ dars namunalari

Maqsad: Talabalarni boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun fakultativ mashg'ulotlarni tashkil etish namunalari bilan tanishtirish va mustaqil fakultativ mashg'ulotlar tashkil eta olishlarini tekshirish.

Kerakli jihoz va materiallar: Boshlang'ich sinf matematika darsliklari, MO'M ma'ruza matnlari, internet materiallari.

Asosiy matn:

3-sinf uchun mo'ljallangan to'garakning taxminiy rejasini havola etamiz.

I. Mashg'ulot

1. Ziyrakligingizni tekshirib ko'ring.

Stolda 6 ta stakan qator qilib qo'yilgan. Ulardan 3 tasi bo'sh, 3 tasiga suv quyilgan. Stakanlarni shunday joylashtiringki, suvli va bo'sh stakanlar bir-biri bilan almashib ketsin.

2. Uzunligi 78 metr bo'lgan simni, 12 sm va 15 sm.li bo'laklarga shunday bo'lingki, natijada sim ortib qolmasin. Buni qanday bajarish mumkin?

3. Jamoa maydonida quyon va tovuqlar boqiladi. Ularning hammasida 28 bosh va 88 oyoq bor. Nechtasi quyon, nechtasi tovuq?

4. Bir son o'ylang, unga birni qo'shing, 3 ga ko'paytiring, yana birni qo'shing. Natijaga o'ylagan soningizni qo'shing, qanday son hosil bo'lganini ayting, siz o'ylagan sonni topaman.

5. Raqamlar yashiringan olam (hikoya).

6. Qiziqarli savollar.

II. Mashg'ulot

1. Qaysi chizma uzun? Chizmalarga diqqat bilan razm soling va tez javob topishga intiling.

2. Katta yarim doira, uzunligi kattami yoki 3 ta kichik yarim doira yig'indisimi?

3. Kvadrat shaklidagi yer uchastkasi (tomlari 40 m) 16 ta kvadrat jo'yaklardan iborat. 100 metrlik quvurni A nuqtadan boshlab o'tkazing. Shunda

maydon teng 2 ga bo'linsin.

4. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. Bu sonlar yig'indisini qisqa va tez topish usulini ayting.

5. Men bir son o'yladim, uni 3 ga bo'lib, hosil bo'lgan songa 3 ni qo'shsam va yangi hosil bo'lgan sonni 3 ga ko'paytirsak 999 chiqadi. Men o'ylagan sonni toping.

6. Pifagor hayratlangan muammo. Dunyoning yetti mo'jizasi (hikoya).

7. Qiziqarli savollar.

III. Mashg'ulot

1. Zukkoligingizni tekshirib ko'ring. Oldingi ikki doiradagi uchtdan sonlar bo'ysunadigan qonuniyatni topsangiz, uchinchi doiradagi bo'shliqni to'ldirish shuncha murakkab emasligiga ishonch hosil qilasiz?

2. Vali maktabga velosipedda ketyapti. Dars soat 9 da boshlanadi. Soat 8.40 da u yarim yo'lga yetdi. Agar shu tezlik bilan yursa u maktabga darsdan 10 minut oldin yetib keladi. Vali maktabga necha minutda yetib boradi?

3. Kartoshka ekilgan to'g'ri to'rtburchak shaklidagi yer maydoni bo'yi 80 metr, eni 20 metr qisqa har 100 kv.m yerdan 3 qop kartoshka kavlab olindi. Maydondan necha qop kartoshka chiqadi?

4. 9 sonini istagan songa ko'paytiring va hosil bo'lgan natija raqamlari yig'indisi 9 ga qoldiqsiz bo'linishini isbotlang.

5. Raqamlar haqida sarguzashtlar (suhbat).

6. Qiziqarli savollar.

IV. Mashg'ulot

1. 74 va 111. Bu kvadrat ham g'alati xususiyatga ega.

Undagi bo'sh kataklar va raqamlarni ko'ryapsizmi? Shu turishda raqamlarni yon tomoniga hisoblab, qo'shib chiqsangiz 74 soni hosil bo'ladi. Endi bo'sh kataklardagi doirachalar ichiga shunday raqamlarni yozib chiqingki, undagi raqamlar yig'indisi, eniga ham, bo'yiga ham 111 ga teng bo'lsin.

2. Balandligi 6 metr bo'lgan simyog'ochga chumoli o'rimalab chiqayapti. U bir kunda 4 metr chiqadi 3 metr qaytib tushadi. Necha kunda u simyog'ochga chiqib ulguradi?

3. 3 ta bir xil tarvuzni to'rt kishiga teng bo'lib bering. Buni qanday bajarish mumkin?.

4. Bir son o'ylang. U sondan 1 ni ayiring, ayirmani ko'paytmaga o'ylagan sonni qo'shing. Qanday son hosil bo'ladi? Siz natijani aytsangiz, men o'ylagan soningizni topaman.

5. «Sirli» raqamlar haqida suhbat.

6. Qiziqarli savollar.

Yuqorida tavsiya etilgan mashg'ulotlarimizdan namuna sifatida qisqacha IV mashg'ulot mazmunini sizlarga havola etamiz.

1. Topa olasizmi.

2. Chumoli sim yog'ochga 3 kunda chiqadi.

3. Avval bitta tarvuzni to'rga bo'lamiz, shu tariqa bajarish mumkin.

4. O'ylagan sonni topish uchun, aytilgan natijaga 2 sonni qo'shib, yig'indini 3 ga bo'lish kerak. Shunda siz o'ylagan son kelib chiqadi.

Qiziqarli savollarni quyidagicha tavsiya etish mumkin:

1. Uchta gugurt cho'pini shunday joylashtiringki, natijada 4 soni hosil bo'lsin.

2. To'rtta gugurt cho'pini shunday joylashtiringki, natijada 7 soni hosil bo'lsin.

3. Uchi ochilmagan olti yoqli qalamning yoqlari nechta?

4. O'zbek tilida shunday sonlar borki, ular harflar bilan yozilganda qo'llaniladigan harflar soni raqamlar soniga teng. Ular qaysi sonlar?

5. Samolyot Toshkentdan Termizga 1 soat-u 10 minutda uchib keladi, qaytishda esa shu yo'lni 70 minutda bosib o'tadi. Samolyot borishda tez uchganmi yoki qaytishdami?

Bunday mashg'ulotlar davomida ta'lim-tarbiya uzviylikini ifodalaydigan ijodiy

uslublardan foydalanish o'quvchilar bilimini mustahkamlash uchun samarali bo'ladi.

Topshiriqlar:

1.1-sinfda miqdorlarni o'rganishga qaratilgan dars ishlanmasini ishlab chiqing.

2. 1-4 sinflar uchun mo'ljallangan fakultativ mashg'ulotlardan namunalar tayyorlang.

3. Mavzu mohiyatini keng ochib beruvchi, kreativ yondashuvli dars taqdimoti yarating.

Masala va misollar:

1. Bemor berilgan savollarga ko'zi bilan faqat „yo'q" yoki „ha" deb ishora bilan javob bera oladi. Ikkita savol berish bilan uning to'rt

qavatli binoning qaysi qavatida yashashini bilib olish kerak. Bu ikkita savol qanday bo'lishi kerak?

2. Ini oldidagi yo'lakda bir metr oralab qo'yib chiqilgan 100 ta yong'oqni terib olish uchun olmaxon necha metr yo'l bosib o'tishi kerak? Olmaxon har bir yong'oqni uyga kelish uchun bir martadan qatnaydi.

Keyslar to'plami:

1 —v sinf O'quvchisi Jasmina darslarni o'zlashtirishi judayam past edi. Darsda yaxshi qatnashmasdi. O'qituvchisi ham unga befarq edi. U bilan shug'ullanishni hoxlamasdi. Jasmina bironta ham fandan daftar tutmagandi. Har kuni uyga vazifani bajarib kelmasligi sababli o'qituvchi uni burchakga tikka turg'izib qo'yardi. Uni ust boshi doimo kir bo'lib yurardi. O'qituvchisi unga — Sassiqlik deb laqab qo'ygandi. O'quvchilar o'qituvchisidan o'rganib shu laqab bilan chaqirardi. Jasmina keyin darslarga kelmay qo'ydi. Ota-Onasiga bormayman, O'qituvchimizni ham sinfdoshlarimni ham yomon ko'raman. Ular meni ustimdan kulishadi debdi. Ota—Onasi maktab ma'muriyatiga o'qituvchi ustidan shikoyat qilishdi. Ammo o'qituvchiga nisbatan hech qanday chora qo'llanilmadi.

Tahlil uchun savollar:

1. Vaziyatga baho bering?
2. Ota—Onasining o'rnida bo'lganingizda qanday yo'l tutardingiz?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Jumaev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan praktikum. (O O'YU uchun) Toshkent. "O'qituvchi" 2004 yil.
2. Jumaev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi
3. Jumaev M.E., Tadjieva Z.G', Boshlang'ich sinflarda matematikadan fakultativ darslarni tashkil etish metodikasi. Toshkent. "TDPU" 2005 yil.
4. Boshlang'ich ta'lim matematika darsliklari.
5. www. pedagog. Uz
6. www. Ziyonet.uz

Seminar mashg'ulot ishlanmalari

1- Seminar mashg'ulot mavzusi: Boshlang'ich sinflarda matematikadan seminar mashg'ulotlarni tashkil etishda talaba mashg'ulotga tayyorgarlik ko'rish uchun dastur mazmuni bilan tanishtiriladi.

Maqsad: Talabalarni matematika o'qitish metodikasi fanining maqsadi, vazifalari, mohiyati bilan tanishtirish.

Kerakli jihoz va materiallar: proyektr, elektron taqdimotlar, ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn:

I.O'quv fanining dolzarbligi va oliy kasbiy ta'limdagi o'rni.

Ushbu dastur O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Vaxkamasining 1017-yil 6-apreldagi 187-son "umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limining davlat ta'lim standartlarini tasdiqlash to'g'risida"gi qarori bilan tasdiqlangan umumiy o'rta ta'limning davlat ta'lim standartining hamda

umumiy o'ra talimning ona tili fani bo'yicha malaka talablari asosida tuzilgan bo'lib, Xalq ta'lim vazirligining 2017-yil 3-iyundagi 190-sonli buyrug'I bilan tasdiqlangan va umumiy o'rta ta'lim maktabining 1-4-sinflari uchun amaliyotga joriy etiladi.

Boshlang'ich ta'limning Matematika fani o'quv dasturi o'quvchilarda kompetensiyalarini shakllantirishga yo'naltirilgan Davlat ta'lim standarti talablaridan kelib chiqib tuzildi.

Boshlang'ich ta'limda matematika fanining **o'qishning asosiy maqsadi:**

O'quvchilarda kundalik faoliyatda qo'llash, fanlarni o'rganish va ta'lim olishni davom ettirish uchun zarur bo'lgan matematika bilim va ko'nikmalar tizimini shakllantirish va rivojlantirish;

Jadal taraqqiy etayotgan jamiyatda muvaffaqiyatli faoliyat yurita oladigan, aniq va ravshan, tanqidiy hamda mantiqiy fikrlay oladigan shaxsni shakllantirish;

Milliy, ma'daniy, madaniy merosni qadrlash, tabiiy-moddiy resurslardan oqilona foydalanish va asrab-avaylash, matematik madaniyatni umumbashariy madaniyatning tarkibiy qismi sifatida tarbiyalashdan iborat.

II. O'quv fanining maqsadi va vazifasi.

Fanning maqsadi – bo'lg'usi boshlang'ich sinf o'qituvchilariga matematika o'qitish metodikasi fanidan muhim bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish va ularni amalda qo'llay olishini ta'minlash.

Fanning vazifalari - talabalarni matematika o'qitish metodikasi bo'yicha davlat ta'lim standarti va o'quv dasturining mazmuni va talablari, shuningdek, maktab darsliklari mazmuni va metodik tuzilishi bilan tanishtirish; boshlang'ich ta'limda o'rgatishning zamonaviy ilg'or metod va usullarini o'rgatish.

Shuningdek o'qitishda:

- 1) ta'limiy-tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadlarni amalga oshirish;
- 2) nazariy bilimlar tizimini o'rganish jarayonini yoritib berish;
- 3) ta'limni insonparvarlashtirishni;
- 4) matematika o'qitish jarayonida qadriyatlar, urf-odatlar, sharqona tarbiya qadr-qimmati, bir-biriga hurmati kabi fazilatlarini tarbiyalash;
- 5) o'qitishning innovasion, pedagogik va axborot kommunikasion texnologiyalar yutuqlari;
- 6) o'qitish metodikasi I–IV sinflar matematikasining davomi bo'lgan V–VI sinf matematikasi mazmuni bilan uzviyligi ta'minlanishini nazarda tutadi.

Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha

Bakalavr:

- boshlang'ich sinf matematika o'qitish metodikasining o'ziga xos xususiyatlari;
- matematika o'qitish metodikasining boshqa fanlar bilan aloqalari;
- boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi sohasida olib borilgan ilmiy tadqiqotlar va fanning muhim bo'lgan muammolari;
- boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishning maqsad va vazifalari;

- boshlang'ich sinflar matematikasi tuzilishi va mazmuni;
- boshlang'ich sinflar matematikasining 5-6 sinflar va maktabgacha ta'lim bilan bog'lanishi;
- oz komplektli va ixtisoslashgan maktablarda matematika o'qitishni tashkil etish;
- matematika o'qitish metodikasining tarixi va hozirgi vaqtdagi holati;
- boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodlari;
- boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishni tashkil qilish shakllari;
- matematika o'qitishda foydalaniladigan o'quv vositalar;
- sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi;
- asosiy va boshqa miqdorlarni o'rgatish metodikasi;
- arifmetik amallarni o'rgatish metodikasi;
- algebra elementlarini o'rgatish metodikasi;
- ulush va kasrni o'rganish metodikasi;
- geometriya elementlarini o'rgatish metodikasi;
- boshlang'ich sinflarda masalalar yechishga o'rgatish metodikasi;
- boshlang'ich sinf matematika darslarida zamonaviy (innovatsion, pedagogik va axborot) texnologiyalar ***haqida bilimga ega bo'lishi***;
- matematika darslarida ta'lim va tarbiya birligi tamoyiliga amal qilish;
- hisoblashlardagi xatolar ustida ishlash, o'quvchilarning hisoblash ko'niklarini shakllantirish;
- dars turlarini farqlay olish, dars jarayoniga ilg'or va zamonaviy pedagogik texnologiyalarni olib kirish;
- kompyuter va boshqa o'qitish texnika vositalaridan, turli ko'rgazma hamda tarqatma materiallardan samarali foydalana olish;
- o'quvchilar bilimini tekshirish va baholash shakllarini aniqlay olish;
- matematika o'qitishda qo'llaniladigan barcha metod va usullarni farqlash;
- matematika o'qitish jarayonini, ya'ni dars va darsdan tashqari ishlarni tashkil qilish;
- sonlarni o'qish, yozish, taqqoslash va tarkibini bilish;
- hisoblash usullaridan foydalanish;
- sodda va murakkab matnli masalalarni yechish;
- arifmetik va geometrik masalalarni yechish;
- algebraik va geometrik materiallarni amalda qo'llay olish;
- sonning ulushi va kasr qismini ajrata olish;
- tanlangan mavzusi asosida ilmiy izlanishning bajarilishini uddalay olish (kurs ishi va bitiruv ishi tarzida) ***ko'nikmalariga ega bo'lishi***;
- boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodlarini maqsadli qo'llay olish;
- boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishni to'g'ri tashkil qilish;
- matematika o'qitishda axborot va texnik vositalardan foydalana olish;
- o'quvchilarga manfiy bo'lmagan butin sonlarni nomerlashga o'rgatish usullarini qo'llay olish;

- o'quvchilarga asosiy miqdorlarni o'rgatish usullarini qo'llay olish;
- o'quvchilarga arifmetik amallarni va hisoblash usullaridan to'g'ri foydalana olish;
- o'quvchilarga algebra elementlarini o'rgatish usullarini qo'llay olish;
- ulush va kasrni tushunchasini hayot bilan bog'liqligini tushuntira olish;
- o'quvchilarga geometriya elementlarini o'rgatish usullarini qo'llay olish;
- boshlang'ich sinflarda masalalar yechishga o'rgatish usullarini qo'llay olish;
- boshlang'ich sinf matematika darslarida zamonaviy (innovatsion, pedagogik va axborot) texnologiyalarni qo'llash **malakalariga ega bo'lishi kerak.**

Matematika metodikasi pedagogika, psixologiya va yosh psixologiyasi fanlari bilan bog'liq. Boshlang'ich matematika metodikasi boshqa fanlarni o'qitish metodikalari (tayanch fani matematika, ona tili, tabiatshunoslik, rasm va boshqa fanlar metodikasi) bilan uzviy bog'lanadi.

Pedagogik texnologiya va axborot kommunikasion texnologiyalarni joriy etish taktikasini ifodalaydi va tegishli bilimlar asosida yoritilishi haqida bilim beriladi.

Talabalarga ma'ruzalarni bayon qilish jarayonida pedagogik texnologiya va axborot kommunikasion texnologiyalar, internet tarmoqlari va elektron pochta kabi vositalardan unumli foydalanish, proyektor yordamida slaydlardan va elektron darslik yoki boshqa texnik vositalarda foydalanishda pedagogik texnologiya yutuqlari, axborot texnologiyalaridan foydalanish ko'zda tutiladi. Seminar mashg'ulotlarida talabalar nazariy va amaliy mashg'ulotlar jarayonida olgan bilimlari asosida boshlang'ich sinfda darslarni tashkil qilish va uni olib borish uchun zaruriy ko'nikmalarni egallaydilar. Unda ular dars qismi uchun ishlanmalar tuzish va tahlil qilish, o'yin mashg'ulotlari tuzish bilan ham shug'ullanadilar. Ma'ruza va boshqa turdagi mashg'ulotlar turli o'quv ko'rgazma qurollari va texnik vositalar bilan jihozlanishi kerak.

Ma'ruza, amaliy, seminar mashg'ulotlari multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada akadem guruhlar oqimi uchun o'tiladi.

matematika o'qitish metodikasi bugungi kundagi taraqqiyoti zamonaviy o'qitish texnologiyasi ma'lum predmet, mavzu va savollar doirasidagi aniq o'quv materialini o'zlashtirish yo'lini muayyan texnologiya atrofida ifoda etadi. unda ko'proq xususiy metodika bilan bog'lanish xususiyatlari ochib beriladi. pedagogik texnologiya esa ma'lumot texnologiyasini joriy etish taktikasini ifodalaydi va "o'qituvchi – pedagogik jarayon – talaba" funksional tizim qonuniyatlariga tegishli bilimlar asosida yoritilishi haqida bilim beriladi.

shuningdek, o'quv jarayonida innovatsion ta'lim texnologiyalarini loyihalashtirish va amalda qo'llash bo'yicha ma'ruza mashg'ulotlarini kirish, ma'lumotli, anjuman hamda muammoli ma'ruza shaklida olib borish, har bir amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini grafik organayzerlar ("insert", "b/b/b", "klaster", "venn diagrammasi", "nima uchun?" va b. kabilar) dan foydalangan holda tashkil qilish ko'zda tutilgan. Talabalarga ma'ruzalarni bayon qilish jarayonida texnik vositalardan unumli foydalanish, grafoproektor

yordamida slaydlardan va elektron darslik yoki boshqa texnik vositalardan foydalanishda pedagogik texnologiya yutuqlari, axborot texnologiyalaridan foydalanish ko'zda tutiladi. talabalar ma'ruza mashg'ulotlar jarayonida olgan bilimlari asosida zaruriy ko'nikmalarni egallaydilar. ma'ruza (leksiya) va boshqa turdagi mashg'ulotlar turli o'quv ko'rgazma qurollari va texnik vositalar bilan jihozlanishi kerak. o'qituvchilarini zamon talabi darajasida tayyorlashda matematika darsi talabalarning amaliyoti, ularning mustaqil ishlarini to'g'ri tashkil qilish, amaliy mashg'ulotlar tashkil qilish, anjumanlarga jalb qilish kabilarda ham ahamiyati katta.

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan ishlanmalar tayyorlanadi va uni taqdimoti tashkil qilinadi.

Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha joriy baholash talabaning amaliy mashg'ulotlaridagi o'zlashtirishini aniqlash uchun qo'llaniladi. JN har bir amaliy mashg'ulotlarda so'rov o'tkazish, savol va javob kabi shakllarda amalga oshiriladi. Talabaga JN da baho qo'yiladi.

Talabaning fanni o'zlashtirish darajasi quyidagi mezon asosida aniqlanadi

Baholash mezonlari	baho
Yetarli nazariy bilimga ega. Topshiriqlarni mustaqil yechgan. Berilgan savollarga to'liq javob beradi. Masalaning mohiyatiga to'liq tushunadi. Auditoriyada faol. O'quv tartib intizomiga to'liq rioya qiladi. Topshiriqlarni namunali rasmiylashtirgan.	5
Yetarli nazariy bilimga ega. Topshiriqlarni yechgan. Berilgan savollarga yetarli javob beradi. Masalaning mohiyatini tushunadi. O'quv tartib intizomiga to'liq rioya qiladi.	4
Topshiriqlarni yechishga harakat qiladi. Berilgan savollarga javob berishga harakat qiladi. Masalaning mohiyatini chala tushungan. O'quv tartib intizomiga rioya qiladi.	3
Talaba amaliy mashg'ulot darsi mavzusiga nazariy tayyorlanib kelmasa, mavzu bo'yicha masala, misol va savollariga javob bera olmasa, darsga sust qatnashsa bilim darajasi qoniqarsiz baholanadi	2

Oraliq nazorat "Matematika o'qitish metodikasi" fanining bir necha mavzularini qamrab olgan bo'limi bo'yicha, tegishli nazariy va amaliy mashg'ulotlar o'tib bo'lingandan so'ng yozma ravishda amalga oshiriladi. Bundan maqsad talabalarning tegishli savollarni bilishi yoki muammolarni echish ko'nikmalari va malakalarini aniqlash. Semestr bo'yicha 1 ta ON o'tkazish rejalashtirilgan bo'lib u ham 5 baholik tizimda baholanadi . ON ishlari yozma ish va test usulida o'tkazilishi nazarda tutilgan, yozma ish va test so'vollarini ishchi o'quv dastur asosida tayyorlanadi. ON ga ajratilgan bahodan 2 baho dan past baho to'plagan talaba o'zlashtirmagan hisoblanadi. ON ni o'zlashtirmagan talabalarga qayta topshirish imkoniyati beriladi. ON

bo'yicha olinadigan testlar kafedra mudiri rahbarligida tashkil etiladi va kafedrada o'quv yilining oxirigacha saqlanadi.⁶

Topshiriqlar:

1. Matematika o'qitish metodikasi faning maqsad va vazifalarini ayting.
2. Joriy, oraliq va yakuniy baholash sistemalarini tushuntiring.

Mashq, masala va misollar:

1. Beshta sakkiz raqami yordamida sakkiz sonini hosil qiling.(to'rt arifmetik amal yordamida)
2. O'n minutda avtomat dastgoh 80 ta shisha banka tayyorlaydi. Dastgoh 22,5 minutda shunday shisha bankalardan nechta tayyorlaydi?

Keyslar to'plami: O'qituvchi o'quvchilarga matematika darsini o'ta boshladi. Bu darsning mavzusi 9 sonini o'rganish edi. Yangi mavzuga hamma qiziqayotagan bir vaqtda bir o'quvchi — ruchkam yo'qolib qoldil deya shovqin sola boshladi. O'qituvchi ruchkani kim olganligini sezdi, ammo bu vaziyatdan qanday chiqib ketishni bilmay boshi qotib qoldi.

Tahlil uchun savollar:

1. Bu vaziyatga baho bering.
2. Sizningcha o'qituvchi qanday yo'l tutishi kerak?
3. Boshlang'ich sinf o'qituvchilarini boshqa o'qituvchilardan ajratib turuvchi sifatlari bormi?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyos" 2003 yil.
4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyos" 2005 yil.
5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.
6. Boshlang'ich sinf matematika darsliklari.

2-Seminar mashg'ulot mavzusi: O'qituvchining darsga metodik-matematik tayyorgarligi va vazifalari.

Maqsad: O'qituvchining darsga tayyorgarlik darajasi va darsdagi vazifalari to'g'rida talabalarda tushuncha hosil qildirish.

Kerakli jihoz va materiallar: proyektr, elektron taqdimotlar ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn:

⁶ Ishchi o'quv dasturi Mo'M 2020-yil.

Mamlakatimizda yuz berayotgan ijtimoiy-iqtisodiy munosabatlar, Xalq ta'limi tizimida bo'layotgan o'zgarishlar «Ta'lim to'g'risida»gi qonunda hamda «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi»da ko'rsatib o'tilgandek har bir boshlang'ich sinf o'qituvchisi oldiga muhim vazifa qo'yilmoqda. Bu vazifalar boshlang'ich ta'lim uchun xos bo'g'inlarni ajratish imkonini beradiki, bu bo'g'inlar xilma-xil o'quv fanlari dasturlarida, o'quv rejalarida, darsliklarda ta'limning joriy etilishi hamda metodik tizimida biror tarmoqni hosil qilishi mumkin.

Davlat ta'lim standartlarining aniq o'quv fani bo'yicha emas, balki ta'lim sohalari bo'yicha ishlab chiqilish o'quv fanlarini variativ tanlash asosida o'quv-metodik majmualar (dastur, o'quv rejasi, darsliklar)ni yaratish uchun keng imkoniyatlar ochib beradi, shuningdek, o'quv fanlararo bog'lanish va bilimlarini muvofiqlashtirish tamoyili asosida o'quv fanlarining ichki bog'liqligi va fanlararo aloqasini ta'minlashga xizmat qiladi.

Boshlang'ich sinflar o'qituvchisining metodik-matematik tayyorgarligi deyilganda biz uni ilmiy dunyoqarash asosida matematika o'qitish metodikasini umumiy pedagogik-psixologik va matematik tayyorgarlik bilan uzviy bog'lanishda tayyorlanishni tushunamiz. Bunday tayyorlanish vazifasiga matematikadan boshlang'ich ta'lim sohasida ma'lum bilim va uquvlarni egallash va bolalarni o'qitish orqali tarbiyalashni o'zlashtirishi kiradi.

Metodik-matematik tayyorgarlik boshlang'ich sinf o'qituvchisini tayyorlashning tarkibiy qismi bo'lib, uning ta'limiy-tarbiyaviy faoliyatidan ajralgan holda qaralishi mumkin emas. Ikkinchi tomondan, boshlang'ich sinflarda matematikani o'qitish birinchi bosqichdir, ya'ni bolalarni navbatdagi matematika kursini o'zlashtirishga tayyorlash bosqichidir. Matematikadan boshlang'ich ta'limning bu ikki jihati (aspekti) (boshlang'ich ta'limning tarkibiy qismi va matematik tayyorgarligi) metodikada o'zining munosib aksini topishi lozim.

Boshlang'ich matematika kursi, bir tomondan, bilimlar boshqa sohalarida foydalaniladi va bolalar tafakkuri rivojlanishiga yordam beradi. Shu bilan boshlang'ich bilimlar yagona majmuini yaratadi, ikkinchi tomondan zaruriy metodologik tasavvurlarni va fikrlashning mantiqiy tuzilishlarini shakllantirishga yo'naltirilgan bo'ladi.

6–10 yoshli bolalarining fikrlash qobiliyatlarini shakllanishida mas'ul davr ekanligini psixologlar isbot qilishgan. Mana shu bolalikda shakllantirilmagan narsalarni keyinchalik to'ldirish juda qiyin. Shu sababli boshlang'ich ta'lim metodikasining, xususan, matematikadan boshlang'ich ta'lim metodikasining markaziy vazifalaridan biri o'qitishning yetarlicha yuqori rivojlantiruvchi samaradorligini oshirishni ta'minlashda o'qitishni bolalarning aqliy rivojlanishlariga ta'sirlarini jadallashtirishdan iborat.

Ayni shu boshlang'ich sinflarda bolalarning aqliy rivojlanishlariga asos solinishi sababli boshlang'ich sinf o'qituvchisi uchun o'quvchilarning aqliy faoliyatlari darajasini va imkoniyatlarini bilish va hisobga olish ayniqsa muhimdir. Kelgusidagi amaliy faoliyat uchun xususiy, amaliy, laboratoriya

ishlarida matematikani o'qitish metodikasi bajariladigan ishlar orqali egallanadi.

Nazariy bilimlarni amaliy mashg'ulotlarga tayyorlanishda va mashg'ulotlarning o'zida o'qitish amaliyotida foydalanish jarayonida yuzaga keladigan turli-tuman metodik masalalar hal etilishi lozim.

Metodik masalalar har bir darsda yuzaga keladi, shu bilan birga, odatda ular bir qiymatli yechimga ega emas. O'qituvchi darsda yuzaga kelgan metodik masalaning mazkur o'quv vaziyat uchun eng yaroqli yechimining tez topa olishi uchun bu sohada yetarlicha keng tayyorgarlikka ega bo'lish talab etiladi. Keltirilgan masalalar darsda iloji boricha turli usullar bilan hal etilishi lozim.

Boshlang'ich ta'lim metodikasi o'qitish vositasi sifatida mavjud didaktik o'yinlar mantiq ilmi va matematika nuqtayi nazaridan mazmunan yetarli emasligi tufayli didaktik o'yinlardan foydalaniladi va o'rganilgan materialni faqat mustahkamlash vositasi sifatida foydalaniladi.

Bolalarni 6–7 yoshdan o'qitishning mazmuni va usullarida muammolar yuzaga keladi. Bu bog'cha -maktablarda o'qitish orqali hal etiladi. Sanoqni o'rganish, qo'shish va ko'paytirishni birinchi bosqichda o'rgatish (20 ichida) boshlang'ich ta'limning markaziy vazifasi bo'lib kelgan va shundoq bo'lib qoladi. Biroq, bu vazifa yagona bo'lib qolmasdan, balki u bolalarni matematikani o'rganishga yanada kengroq va har tomonlama tayyorlash ishining tarkibiy qismi bo'lib qoladi. Ushbu ikkita asosiy yo'l bilan belgilanadi: 1) pedagogik yo'l, ya'ni bolalar fikrlashini qo'llaniladigan matematik mulohazalarga tayyorlash; 2) matematika yo'li, ya'ni bolalarni eng muhim matematik tushunchalarni va eng avvalo natural son va geometrik shakl tushunchalarini o'rganishga tayyorlash.

O'quvchilarni matematika o'rganishga tayyorlashda matematikani "jiddiy" o'rganish uchun ular bilan "matematik o'yin" o'tkazish lozimdir.

Topshiriqlar:

1. Boshlang'ich sinflar o'qituvchisining metodik-matematik tayyorgarligi haqida so'zlab bering.
2. Boshlang'ich sinflar o'qituvchisining vazifalarini sanab bering.
3. mavzu yuzasidan taqdimot tayyorlang.

Mashq, masala va misollar:

1. Ketma-ket joylashgan ikki natural sonning ko'paytmasi shu ikki son kichigining kvadratidan 18 ta kam. Shu sonlarni toping.
2. Aka ukasidan 7 yosh kata. 4 yil oldin u ukasidan ikki marta kata edi. 7 yildan keyin ularning birgalikdagi yoshini toping.

Keyslar to'plami:

4 —All Sinf o'quvchisi Mubina ismli qiz darsga bo'lgan qiziqishlari yaxshi edi. O'qituvchi esa uni inobatga olmasdan Mubinaning gapirishidagi nuqsoni tufayli darslarda unga e'tibor qilmas, boshqa o'quvchilar bilan teng ko'zda ko'rmas edi. Uning kamchilligini yuziga solish darajasiga ham borar edi. Bolaning maktabdan ham sinfdoshlaridan ham o'qituvchisidan ham ko'ngli qoldi. Mubinaning ko'nglidagi alami tufayli sinfdoskasiga, maktab

darvozasiga — Bizning o'qituvchimiz Sevara opa judayam yomon, men uni yomon ko'raman degan so'zlarni yozdi. Buni ko'rgan Sevara opa Mubinaning ishi ekanligini bilib uning ustidan Maktab Ma'muriyatiga shikoyat qilib Ota-Onasini chaqirib uni boshqa sinfga o'tkazishini so'radi.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil.
4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.
5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.
6. Boshlang'ich sinf matematika darsliklari.

3- Seminar mashg'ulot mavzusi: O'qitish metodlari. Davlat ta'lim standarti vadastur, darslik mazmuni va ular o'arasidagi uzviylikni ta'minlash. dars tahlil, darsning texnologik xaritasini tuzish.

Maqsad:

Kerakli jihoz va materiallar: proyektr, elektron taqdimotlar ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn:

O'qitish metodi tushunchasi didaktika va metodikaning asosiy tushunchalaridan biri.

Didaktika va metodikaga oid adabiyotlarning ko'pchiligida o'qitish metodlari o'qituvchi va o'quvchilarning birgalikdagi faoliyatlari usullari bo'lib, bu faoliyat yordamida yangi bilimlar, malakalar va ko'nikmalarga erishiladi, o'quvchilarning dunyoqarashlari shakllanadi, qobiliyatlari rivojlanadi deb tavsiflanadi.

Demak, o'qitish metodlari o'zlashtirish, tarbiyalash va rivojlantirish funktsiyalarini bajaradi. Metod aniqlab olingandan keyin odatda konkret o'qitish metodlari ro'yxati beriladi. Ammo, hozirgi paytda yangi metodlar soni adabiyotlarda 100 dan ortiq nomda keltiriladi. Ma'lum o'qitish metodlaridan ta'limning yangi mazmuniga, yangi vazifalariga mos keladiganlarini ongli tanlab olish uchun o'qitish metodlari klassifikatsiyasini o'rganib chiqish zarur.

O'qitish metodlari 3 ta katta guruhga bo'linadi.

1. O'quv – bilish faoliyatlarini tashkil qilish metodlarini bir necha kichik guruhlarga bo'lib klassifikatsiyalash mumkin.

1. O'quvchilar bilim oladigan manba bo'yicha:

a) og'zaki, b) ko'rsatmali, v) amaliy metodlar

2. O'quvchilar fikrining yo'nalishi bo'yicha:

a) induksiya, b) deduksiya, v) analogiya.

3. P edagogik ta'sir, boshqarish darajasi, mustaqillik darajasi bo'yicha:

a) o'qituvchi boshchiligidagi o'quv ishlari.

b) o'quvchilarning mustaqil ishlari.

4. O'quvchilarning mustaqil faolliklari darajasi bo'yicha:

a) izohli – illyustrativ metod; reprbouktik metod;

b) bilimlarni problemali bayon qilish;

v) qisman izlanish va tadqiq qilish;

Ta'lim – o'quvchilarga nazariy bilimlarni berish asosida ularda amaliy ko'nikma va malakalarni shakllantirish, ularning bilish qobiliyatlarini o'stirish va dunyoqarash-larini tarbiyalashga yo'naltirilgan jarayon;

Dars – bevosita o'qituvchi rahbarligida muayyan o'quvchilar guruhi bilan olib boriladigan ta'lim jarayonining asosiy shakli;

Bilim olish – idrok etish, o'rganish, mashq qilish va muayyan tajriba asosida xulq-atvor hamda faoliyat ko'nikma, malakalarining mustahkamlanib, mavjud bilimlarning takomillashib, boyib borish jarayoni;

Ta'lim jarayoni – o'qituvchi va o'quvchilar o'rtasida tashkil etiluvchi hamda ilmiy bilimlarni o'zlashtirishga yo'naltirilgan pedagogik jarayon.

O'quv fani – ta'lim muassasalarida o'qitilishi yo'lga qo'yilgan hamda o'zida muayyan fan sohasi bo'yicha umumiy yoki mutaxassislik bilim asoslarini jamlagan manba.

Ta'lim mazmuni – davlat ta'lim standartlari asosida belgilab berilgan hamda ma'lum sharoitda muayyan fanlar bo'yicha o'zlashtirilishi nazarda tutilgan ilmiy bilimlar mohiyati.

Darslik – muayyan fan bo'yicha ta'lim maqsadi, o'quv dasturi va didaktik talablarga muvofiq belgilangan ilmiy bilimlar to'g'risidagi ma'lumotlarni beruvchi manba.

Davlat ta'lim standarti – 1) ta'lim olish shaklidan qat'iy nazar bitiruvchilar erishishlari zarur bo'lgan ta'lim darajasini belgilovchi asosiy hujjat; 2) o'quv fani bo'yicha ta'limning yakuniy natijalarini belgilovchi asosiy hujjat; 3) ta'lim dasturlari mazmunining minimumi, o'quvchilar tomonidan bajariladigan

«Ta'lim to'g'risida»gi qonunning 7-moddasi:

Davlat ta'lim standartlari umumiy o'rta, o'rta maxsus, kasb-hunar va oliy ta'lim mazmuniga hamda sifatiga qo'yiladigan talablarni belgilaydi. Davlat ta'lim standartlarini bajarish O'zbekiston Respublikasining barcha ta'lim muassasalari uchun majburiydir.

Umumiy o'rta ta'limning DTSi 6 bobdan iborat bo'lib, ular quyidagilar:

UMUMIY O'RTA TA'LIMNING DAVLAT TA'LIM STANDARTI

1-bob. Asosiy qoidalar.

2-bob. Umumiy o'rta ta'limning davlat ta'lim standartining maqsad va vazifalari.

3-bob: Umumiy o'rta ta'lim davlat ta'lim standartlarining asosiy prinsiplari.

4-bob: Umumiy o'rta ta'lim davlat ta'lim standartining tarkibiy qismlari.

5-bob: Umumiy o'rta ta'lim davlat ta'lim standartini joriy etish tartibi.

6-bob: Umumiy o'rta ta'lim davlat ta'lim standarti talablari ro'yiya etilishini nazorat qilish.

DTS ta'lim mazmuni shakllari, vositalari, usullari va ularning sifatini baholash tartibini belgilaydi. Ta'lim mazmunini o'zagi hisoblangan standart vositasida, mamlakat hududida faoliyat ko'rsatayotgan turli ta'lim muassasalarida (davlat va nodavlat) ta'limning barqaror darajasini ta'minlash sharti amalga oshiriladi. DTS o'z mohiyatiga ko'ra o'quv dasturlari, darsliklar, o'quv qo'llanmalari, nizomlar, o'quv rejasi va boshqa meyoriy hujjatlarini yaratish uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Davlat ta'lim standartlarining maqsadi va vazifalari nimalardan iborat? –

Davlat ta'lim standartlarining joriy etilishi quyidagi maqsadlar amalga oshirilishini nazarda tutadi:

- ta'limning yuksak sifatini hamda mamlakatda amalga oshirilayotgan chuqur iqtisodiy va ijtimoiy islohotlarni, rivojlangan demokratik davlat barpo etish talablariga javob beruvchi raqobatbardosh kadrlar tayyorlanishini ta'minlash;

- mamlakatning ijtimoiy va iqtisodiy taraqqiyoti istiqbollariidan, jamiyat ehtiyojlaridan, fan, texnika va texnologiyaning zamonaviy yutuqlaridan kelib chiqib kadrlar tayyorlash mazmunini tartibga solish;

- ta'limning demokratlashuvi, insonparvarlashuvi va ijtimoiylashuvi, ta'lim oluvchilarning huquqiy va iqtisodiy bilimlari darajasini, shuningdek ta'lim jarayoni samaradorligini oshirish;

- sifatli ta'lim xizmatlari ko'rsatish, ta'lim va kadrlar tayyorlash sohasida shaxsning, jamiyat va davlatning manfaatlarini himoya qilish;

- kadrlar tayyorlash sifatini va ta'lim faoliyatini baholash mezonlarini va tartibini belgilash;

- ta'lim jarayonini va kadrlar tayyorlashning izchilligi va uzluksizligini ta'minlash;

- mehnat va ta'lim xizmatlari bozorida raqobatbardoshlikni ta'minlash.

Davlat ta'lim standartlarining vazifalari:

- ta'lim sifatiga va kadrlar tayyorlashga, ko'rsatiladigan ta'lim xizmatlari turlariga nisbatan qo'yiladigan maqbul talablarni belgilash;

- ta'limga va uning pirovard natijalariga, ta'lim oluvchilarning bilimi va kasb malakasi darajasini vaqti-vaqti bilan baholash tartibiga, shuningdek ta'lim faoliyati sifati ustidan nazorat qilishga nisbatan qo'yiladigan tegishli talablarni belgilovchi meyoriy negizni yaratish;

- xalqning boy aql-zakovat merosi va umuminsoniy qadriyatlar asosida ta'lim oluvchilarni ma'naviy-axloqiy tarbiyalashning samarali shakllari va usullarini joriy etish;

- ta'limning barcha turlarida ular mazmunini hamda olib boriladigan ta'lim va tarbiyani kelishib olish ularning o'zaro bog'liqligini, uzluksiz ta'lim tizimida va kadrlar tayyorlashda izchillikni ta'minlash;

- o'quv-tarbiya va ta'lim jarayoniga, pedagogik va axborot texnologiyalari bilan ta'minlashga, ta'lim darajasini nazorat qilishga, ta'lim muassasalarida ta'lim oluvchilar va ularni bitiruvchilarning malakasiga nisbatan meyorlar va talablarni belgilash;
- ta'lim va kadrlar tayyorlash sifatiga baho berishning xolis tizimini, ta'lim muassasalarini attestatsiyadan o'tkazish va akkredetatsiya qilishni joriy qilish;
- kadrlarni maqsadli va sifatli tayyorlash uchun ta'lim, fan va ishlab chiqarishning samarali integratsiyasini ta'minlash;
- milliy standartlar talabini ta'lim sifati va kadrlar tayyorlashga nisbatan xalqaro talablarga muvofiqligini ta'minlash.

Standart qanday ma'noni anglatadi? – muayyan hodisaning etaloni, namunasi, modeli, meyorlari, qoidalari, talablarini belgilovchi meyoriy hujjat. Quyida darsning texsnologik xaritasi namunasi keltirilgan:

3- sinf matematika

Mavzu: 852:4 ko'rinishdagi ifodalar

Mavzu: 852:4 ko'rinishdagi ifodalar
Mavzuga oid tayanch tushunchalar:ifoda,yechilish, natija, qoldiq. Soatlar soni: 1 soat
Mavzuning qisqacha ta’rifi: Mavzu orqali o’quvchilar 852:4 ko’rinishdagi ifodalarni yechish bo’yicha bilimlarga ega bo’ladilar.
O’quv jarayonini amalga oshirish texnologiyasi: Dars turi: o’quvchilarning yangi bilim, ko’nikma, malakalarini shakllantiruvchi dars. Metod: savol-javob, „Bu qanday shakl” ta’limiy o’yini, „Qushlar bizning do’stimiz” texnologiyasi. Shakl: jamoa, guruhda ishlash. Jihoz: ko’rgazmali va tarqatma materiallar, qushlar tasvirlangan plakat. Nazorat: o’quvchilarning darsda faolligi kuzatilib, hisobga olib boriladi. Baholash: guruhlar bilimi reyting mezonlari asosida baholanib, dars oxirida e’lon qilinadi.

Darsning maqsad va vazifalari
Maqsadlar: ta’limiy: o’quvchilarda 852:4 ko’rinishdagi ifodalarni yechish bo’yicha bilim, ko’nikma, malakalarni shakllantirish; tarbiyaviy: o’quvchilarning kitobga bo’lgan qiziqishlarini oshirish va ularni kutubxonalarga jalb qilish; rivojlantiruvchi: o’quvchilarning og’zaki va yozma nutqini rivojlantirish, mustaqil fikrlashlarini kengaytirish.

Darsning texnologik xaritasi

Ishning nomi	Faoliyat	
1-bosqich. Tashkiliy qism (3 daqiqa)	O’qituvchi	O’quvchi
	1.1. Mavzuning nomi, maqsad va kutilayotgan natijalarni yetkazadi. Mashg’ulot rejasi bilan tanishtiradi. 1.2. O’quv mashg’uloti qoidalari va o’quv ishlarini baholash mezonlari bilan tanishtiradi.	Tinglaydilar
2-bosqich. O’tilganlarni takrorlash (7 daqiqa)	2.1. 346:2 ko’rinishdagi ifodalar mavzusini takrorlaydi. 2.2 Savollar orqali takrorlanadi. „Bu qanday shakl” didaktik o’yining qanday bajarilishini tushuntiradi.	2.1. O’tilgan mavzuni takrorlaydilar. 2.2. Savollar orqali takrorlaydilar. Guruhda ishlaydilar.

3-bosqich. Yangi mavzuni tushuntirish (15 daqiqa)	3.1. 863-misol orqali mavzuni og'zaki doskada yozib tushuntiradi. 3.2. . 864-misol orqali o'quvchilar mavzuni qanday tushunganliklarini tekshiradi va tushunchalar berib turadi. 3.3. 865-masalani o'qib beradi va doskaga yozadi. 3.4. Dam olish daqiqasi o'tkaziladi.	3.1. Tinglaydilar. 3.2. Yozadilar. 3.3. Tinglaydilar. Yozadilar . 3.4. Mashqni bajaradilar.
4-bosqich. Yangi mavzuni mustahkamlash (10daqiqa)	4.1. 866-topshiriq birgalikda bajariladi. 4.2. „Qushlar bizning do'stimiz” didaktik o'yini orqali mavzuni mustahkamlovchi savollar beradi.	4.1. Fikr bildiradilar. 4.2. Javob beradilar.
5-bosqich. Yakuniy (10 daqiqa)	5.1. Mavzu bo'yicha yakun qiladi, darsda o'rganilgan bilimlarning kelgusi qanchalik kerakli ekanligiga o'quvchilar e'tiborini qaratadi. 5.2. O'quvchilar ishlarini baholaydi. 5.3. Uyga vazifa 867-misol va 868-masalaning qanday bajarilishini tushuntiradi.	5.1. O'z-o'zini o'zaro baholash o'tkazadilar. 5.2. Savol beradilar. 5.3. Eshitadilar.

Topshiriqlar:

- 1.O'qitish metodi deganda nimani tushundingiz.
- 2.Dars tahlili nima?
- 3.Darsning texnologik xaritasini tuzing.(matematika darsligi asosida)

Mashq, masala va misollar:

1. Suv muzlaganda uning hajmi $1\frac{1}{11}$ qismga ortadi. Muz eriganda, hosil bo'lgan suvning hajmi muz hajmiga nisbatan qanchaga kamayadi?
2. Ikki yildan keyin men sendan uch marta kata bo'laman. Hozir men 49 yosh bo'lsam, sening yoshing nechida?

Keyslar to'plami: O'qituvchi o'quvchilarga matematika darsini o'ta boshladi. Bu darsning mavzusi 9 sonini o'rganish edi. Yangi mavzuga hamma qiziqayotagan bir vaqtda bir o'quvchi — ruchkam yo'qolib qoldil deya shovqin sola boshladi. O'qituvchi ruchkani kim olganligini sezdi, ammo bu vaziyatdan qanday chiqib ketishni bilmay boshi qotib qoldi.

Tahlil uchun savollar:

1. Bu vaziyatga baho bering.
2. Sizningcha o'qituvchi qanday yo'l tutishi kerak?
3. Boshlang'ich sinf o'qituvchilarini boshqa o'qituvchilardan ajratib turuvchi sifatleri bormi?

Adabiyotlar ro'yxati:

- 1.Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova,G.A.Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil.
4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.
5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.
6. Boshlang'ich sinf matematika darsliklari.

4- Seminar mashg'ulot mavzusi: O'qitish metodlari. Darslarda pedagogik texnologiya va axborot kommunikatsion texnologiyalardan foydalanish yo'llari.

Maqsad: dars jarayonida qo'llanuvchi pedagogic texnologiya materiallari bilan tanishtirish.

Kerakli jihoz va materiallar: proyektr, elektron taqdimotlar ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn:

Pedagogik texnologiya tushunchasi XX asrda paydo bo'lib, quyidagi rivojlanish bosqichlaridan o'tib kelmoqda.

Dastlabki bu tushuncha 1940-yillardan 50-yillar o'rtasigacha —ta'limda texnologiya deb qo'llanib, o'quv jarayonida audiovizual texnika vositalaridan foydalanishni ifoda qilgan.

Pedagogik texnologiya tushunchasi dastlab XX asrning o'rtalarida AQSHda qo'llana boshlangan. Bunda —pedagogik texnologiya|| va —ta'lim texnologiyasi ifodalari faqat texnika vositalari yordamida o'qitishga nisbatan qo'llangan edi. Pedagogik texnologiya ta'lim jarayoniga jadallik bilan kirib borayotgan bo'lsa ham, uning maqomi noaniqligicha qolib ketmoqda. Tadqiqotchilarning ishlarida fan va amaliyot oralig'idan o'rin egallamoqda.

Pedagogik texnologiya muayyan loyiha asosida tashkil etiladigan, aniq maqsadga yo'naltirilgan hamda ushbu maqsadning natijalanishini kafolatlovchi pedagogik faoliyat jarayonining mazmunidir.

Pedagog olim V.P.Bespalko pedagogik tizimning pedagogik texnologiyaning asosi ekanligini e'tirof etgan holda uning quyidagi unsurlaridan iboratdir deya ta'kidlaydi:

1. O'quvchi ;
2. ta'lim –tarbiyaning maqsadi;
3. ta'lim –tarbiya mazmuni;
4. o'quv jarayoni;
5. o'qituvchi yoki texnik vositalar;
6. ta'lim –tarbiyaning tashkiliy shakllari

Pedagogik texnologiyaning mohiyati – ta'lim jarayonini jadallashtirish, o'quvchilarning o'zlashtirish va uning natijalarini sur'atini tezlashtirish, natijalarini obyektiv, holisona baholay olish, ko'zlangan natijalarga erishishni kafolatlashga qaratilgan pedagogik jarayonni anglatadi. Boshqacha aytganda, o'qitish jarayonining barcha bosqichlarini aniq maqsad asosida kutilgan natijalarni beradigan tarzda tizimli loyihalash tushuniladi.

Matematika o'qitish jarayonida yangi ta'lim texnologiyalaridan foydalanish shaxs kamolotini ta'minlashga xizmat qiluvchi mustaqil fikr yuritish, o'z ustida ishlash, faoliyatga nisbatan ijodiy yondashish kabi xislatlarning ham shakllanishiga zamin yaratadi. Shu yerda bu boradagi ichki imkoniyatlarni ochib berish haqida so'z yuritamiz.

Boshlang'ich ta'lim o'zga ta'lim bosqichlaridan integrativ, o'yinga asoslangan ta'lim texnologiyalariga beriluvchanligi bilan ajralib turadi. Lekin bolaning bog'cha davridan maktab davriga o'tishi ancha murakkab ruhiy – hissiy ichki jarayonlar asosida amalga oshadi. Bu davrda aksariyat bolalarda chuqur psixologik qiyin holati kuzatiladi. Buni bola ichki dunyosini yaxshi his eta oladigan, tom ma'nodagi jonkuyar pedagog nuqtai nazari bilan yondoshuv, suyanchiq deyish mumkin. Ko'pincha o'quvchi o'qituvchi faoliyatini aynan takrorlaydi, ya'ni ta'lim mazmunini ongli emas, ongsiz ravishda qabul qiladi. Mazkur holatning oldini olish uchun, 1 – sinf o'quvchisini ongli o'quv faoliyatiga jalb etish uchun nima qilish kerak?

Bilim qanday o'zlashtiriladi?

a) Doimiy usulda dars (eski metod).

1. O'qiganda 10 % bilim o'zlashtiriladi.

2. Eshitilganda esa 20 % o'zlashtiriladi.

3. Ko'rganda 30 % o'zlashtiriladi. 4. Eshitib, ko'rganda esa 50 % bilimni o'quvchi o'zlashtiriladi. Bu har doim usuldagi oddiy darsda o'quvchining o'zlashtirishini ko'rsatsa, hozirgi davrdagi ta'lim texnologiyasida esa.

b) Andozali dars (pedagogik texnologiya usulida).

5. O'quvchi boshqa bolalar bilan dars o'zida o'tilgan mavzuni muhokama qilganda 70 % bilimni o'zlashtiradi.

6. Yana shaxsiy bahs, munozara o'tkazilganda esa 80 % o'zlashtirildi.

Olgan bilimni boshqalarga o'rgatganda esa 95 % bilim o'zlashtirildi.

Bilim qanday o'zlashtiriladi?

(eski usulda)

O'qiganda 10 % o'zlashtiriladi.

Eshitganda 20 % o'zlashtiriladi.

Ko'rganda 30 % o'zlashtiriladi.

Eshitib, ko'rganda 50 % o'zlashtiriladi.

(pedagogik texnologiyadan foydalanganda)

Boshqalar bilan 70 % o'zlashtiriladi

muhokama qilganda

Shaxsiy bahs, 80 % o'zlashtiriladi

Munozara o'tkazilganda

O'zgalarga o'rgatganda 95 % o'zlashtiriladi.

Andozali dars (A.A.F.)

A – aqliy hujum

A – Anglash

F – Fikrlash

1-4-sinflarda joriy etiladigan yangi texnologiya avvalo, fanlar orasidagi bog'liqlikni ta'minlash (integrativ), ortiqcha qiyinchilikni bartaraf etish, o'quvchi faoliyatini to'g'ri izga solish, vaqtdan unumli foydalanish, tashabbuskorlik va ijodkorlik muhitini yaratish kabi qator maqsadlarni amalga oshirish imkonini beradi.

Ilg'or pedagogik texnologiyalardan biri —Aqliy hujum metodi hisoblanadi. Dars jarayonida bu metoddan maqsadli foydalanish ijodiy, nostandart tafakkurlashni rivojlantirish garovi hisoblanadi. —Aqliy hujum||ni uyushtirish bir muncha sodda bo'lib, undan ta'lim mazmunini o'zgartirish jarayonida foydalanish mumkin. Dastlab o'quvchilar guruhlariga bo'linadi va ular oldiga biror muammo yoki savol qo'yiladi. Uning javobi to'g'risida guruh ishtirokchilari o'z fikrlarini bildiradilar. Aytilgan barcha fikrlar yozuv taxtasiga qayd qilib boriladi, qizig'i shundaki, bu yerda —sen noto'g'ri aytding||, —bu xato degan fikr o'qituvchi tomonidan aytilmaydi. Jamlangan fikrlarning to'g'ri yoki noto'g'ri ekanligini o'quvchi dars davomida berilgan darslikdagi mavzudan bilib oladi. —Aqliy hujum|| metodining vazifasi qiyin vaziyatlardan qutilish choralari topishga va keng doirada tafakkurlashga

imkon beradi. Eng asosiysi, dars jarayonida ijodiy hamkorlik kayfiyatiga o'tiladi va guruh yanada jipslashadi.

O'qituvchining ish faoliyatida ko'pgina dars turlari o'z ifodasini topadi. Shulardan biri bosqichma – bosqich dars jarayonini tashkil etish. Bu bosqichlar quyidagilar:

- Tashkiliy ishlar;
- Chaqiruv bosqichi;
- Anglash bosqichi;
- Fikrlash bosqichi;
- Darsni yakunlash;

Bunday uyushtirilgan darslarda o'qituvchi ko'pgina maqsadlarga erisha oladi. O'qish, ona tili, matematika darslarini zamon talablariga javob beradigan holda o'qitishda — O'yin musobaqa, — Teatrlashgan, — Test - sinov, —Seminar, —Sayohat darslaridan foydalanish samarali natija beradi.

Zamonaviy dars o'tish usullarining o'ziga xos xususiyatlari:

- mavzuni muhokama qilish;
- erkin fikrlash;
- hamkorlikda ishlash;
- juft bo'lib, guruhlarda ishlash;
- davra suhbatlari, bahs- munozaralar;
- rollar ijro etish;
- muammolarni birgalikda hal etish uchun fikrlashga majbur etadigan aqliy hujum va hokazo.

1 – SINF

“Sehrli boqqa sayohat” mavzusida musobaqa darsi.

Bu musobaqa darsida o'quvchilar uchta guruhga bo'linadi va guruh boshliqlari tayinlanadi.

Ifodalar tuzish va yechish.

1. Bu o'yinda uchala guruhdagi hamma o'quvchilar ishtirok etadilar. Ularning har biri 10 ichida qo'shish va ayirishga doir ifodalar yuzib yechishadi.

Masalan:

$$3-1=4 \quad 6-1=5 \quad 4-2=6$$

$$8-2=10 \quad 10-3=7 \quad 5-2=7 \text{ va hokazo.}$$

Ifoda tuzib, ishlab bo'lgan o'quvchilar ikkitalab to'g'ri va teskari sanashadi. O'quvchilar tuzgan ifodalarning yechimi tekshirilib, yutuq va kamchiliklari ko'rsatiladi. Ifodalarni to'g'ri hisoblagan guruhga qizil yulduzcha, bitta xatto qilgan guruhga ko'k yulduzcha, bitta guruhga ko'k yulduzcha, ikki va undan ortiq xato qilgan guruhga sariq yulduzcha beriladi.

2. O'quvchilarga —Tun so'zi aytilishi bilan bolalar boshlarini parta ustiga qo'yadilar. O'qituvchi ertak aytadi: - Bir bor ekan, bir yo'q ekan, qadim zamonda bir sehrli bog'bo'lgan ekan. Bog'da daraxtlar qishin – yozin ko'm – ko'k bo'lib, mevalari pishib yotarkan. Qo'llarida oltin baliqlar suzib yurarkan, - deb sinf taxtasiga uzum, nok va olmalari pishib turgan daraxtlar hamda uning yoniga qo'l qo'yadi. Bolalarga —Kun deyilishi bilan ular uyg'onishadi. O'quvchi sinfdagi ayrim —Bilmasvoy o'quvchilarga ishora qilib:

- Bolalar, ularga yordam beramiz?

- Ha, yordam beramiz!

Endi har bir guruh uchun sehrli boqqa bittadan uycha qurib olamiz.

O'qituvchi uychaga misollarni yozib qo'ygan bo'ladi. O'quvchilar misollarning javobini qalam bilan yozadilar.

$$3-2=4-2=$$

$$6-2=8-2=$$

$$5-2=3-2=$$

$$6-2=4-2=$$

$$3-2=4-2=$$

$$6-2=8-2=$$

$$5-2=3-2=$$

$$6-2=4-2=$$

$$3-2=4-2=$$

$$6-2=8-2=$$

$$5-2=3-2=$$

$$6-2=4-2=$$

Uychadagi misollarning tez va to'g'ri yechilganligiga qarab, guruhlariga yulduzchalar beriladi.

3. Daraxt bargi uzilib, uning orqasiga yozilgan topshiriqlarni og'zaki bajarish. Topshiriqlarni to'g'ri bajargan o'quvchi daraxtdagi olma va nokdan olib o'tiradi. Barg orqasida noma'lum sonni topishga doir misollar yozilgan bo'lishi ham mumkin.

Bunda navbati bilan har bir guruhdan bittadan o'quvchi chiqadi. Qaysi guruh o'quvchilari olma va noklardan ko'p olgan bo'lsa, o'sha guruh qizil yulduzcha, qolganlari ko'k va sariq yulduzcha olishadi.

4. Dam olish daqiqasi o'tkaziladi.

Ikki bizga do'st emas,

Uchni yomon ko'ramiz,

—4 bo'lsa ham mayliga,

—5 dir bizning do'stimiz.

5. Guruh boshliqlarining musobaqasi.

Bunda guruh boshliqlari rasmi varaqlardan tanlab olib, rasmdagi sonlar ishtirokida 5 tadan misol tuzib yechishadi.

$$6+3=9 \quad 4+3=7 \quad 4+2=6$$

$$3+6=9 \quad 3+4=7 \quad 2+4=6$$

$$9-3=6 \quad 7-3=4 \quad 6-2=4$$

$$9-6=3 \quad 7-4=3 \quad 6-4=2$$

$$6-3=3 \quad 4-3=1 \quad 4-2=2$$

Misollar tekshirilib baholanadi.

Dars soʻngida guruhning olgan yulduzchalari va mevalariga qarab yutuq va kamchiliklari aytilib, egallagan oʻrinlari eʼlon qilinadi.

Dars faol qatnashgan har bir guruh oʻquvchilariga —5|| ball beriladi.

Vazifa: 2 ni qoʻshish va ayirish jadvalini yod olish. Bunday darslar oʻquvchilarning faolligini oshiradi. Oʻquvchilar oʻz guruhlarining gʻolib boʻlishi uchun harakat va navbatdagi darslarni orziqib kutadilar.

Topshiriqlar:

1. Pedagogik texnologiya atamasiga oʻz tushunganlaringiz orqali fikr bildiring.
2. Yangi pedagogik texnologiyalarni woʻllagan holda, 1-soatlik dars ishlanma tayyorlang.(matematika darsligi asosida)
3. Darsda axborot kommunikatsiya vositalaridan foydalanish deganda nimani tushunasiz?

Mashq, masala va misollar:

1. 2 ga boʻlinganda 1 qoldiq, 3 ga boʻlinganda 2 qoldiq, 4 ga boʻlinganda 3 qoldiq, 5 ga boʻlinganda 4 qoldiq, 6 ga boʻlganda 5 qoldiq, 7 ga boʻlingada qoldiq qolmaydiagan sonni toping.
2. Ust aishni 20 kunda, shogird esa 30 kunda bajaradi. Agar ular birga ishlashsa ishni qancha vaqtda bajarishadi.

Keyslar toʻplami:

1 —v sinf Oʻquvchisi Jasmina darslarni oʻzlashtirishi judayam past edi. Darsda yaxshi qatnashmasdi. Oʻqituvchisi ham unga befarq edi. U bilan shugʻullanishni hoxlamasdi. Jasmina bironta ham fandan daftar tutmagandi. Har kuni uyga vazifani bajarib kelmasligi sababli oʻqituvchi uni burchakga tikka turgʻizib qoʻyardi. Uni ust boshi doimo kir boʻlib yurardi. Oʻqituvchisi unga — Sassiqlik deb laqab qoʻygandi. Oʻquvchilar oʻqituvchisidan oʻrganib shu laqab bilan chaqirardi. Jasmina keyin darslarga kelmay qoʻydi. Ota-Onasiga bormayman, Oʻqituvchimizni ham sinfdoshlarimni ham yomon koʻraman. Ular meni ustimdan kulishadi debdi. Ota—Onasi maktab maʼmuriyatiga oʻqituvchi ustidan shikoyat qilishdi. Ammo oʻqituvchiga nisbatan hech qanday chora qoʻllanilmadi.

Tahlil uchun savollar:

1. Vaziyatga baho bering?
2. Ota—Onasining oʻrnida boʻlganingizda qanday yoʻl tutardingiz?

Adabiyotlar roʻyxati:

1. Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlangʻich sinflarda matematika oʻqitish metodikasi. (Oʻrta maktab boshlangʻich sinf oʻqituvchilari uchun metodik qoʻllanma.) Toshkent. "Oʻqituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet

3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil.

4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.

5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.

6. Boshlang'ich sinf matematika darsliklari.

5- Seminar mashg'ulot mavzusi: Boshlang'ich sinf matematikasi va matematika o'qitishning kelgusi bosqichi orasidagi uzviylik.

Maqsad:I-IV va V-VI sinflarda matematika o'qitish tizinidagi uzviylik to'g'risida talabalarga ma'lumotlar berish.

Kerakli jihoz va materiallar: proyektr, elektron taqdimotlar ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn:

Boshlang'ich sinflarda matematik bilimlarning shunday puxta poydevorini qo'yish kerakki, bu poydevor ustiga bundan keyingi matematik ta'limni uzluksiz davom ettirish mumkinligi o'z ifodasini topsin. Buning uchun I- IV sinflardagi matematika O'quv materiallari bilan V—VI sinf o'quv materiallar orasida uzilish bo'lmasligi kerak. Boshlang'ich sinf o'quv materialining bevosita davomchisi bo'lib V-VI sinf matematikasi davom etishi kerak. Boshlang'ich sinflarda matematik bilimlarning shunday puxta poydevorini qo'yish kerakki, bu poydevor ustiga bundan keyingi matematik ta'limni ishonch bilan qurish mumkin bo'lsin.

I—IV va V—VI matematika dasturidagi o'zaro izchillik ana shu qatilylikka amal qilgan xolda oshiriladi. Masalan, V sinf matematikasining 1 bobi "Natural son" deb ataladi. Lekin o'quvchilar natural son bilan boshlang'ich sinfda tanishganlar. Bu yerda esa natural son tushunchasi kengaytiriladi, chuqurlashtiriladi, yangi tushunchalar bilan boyitiladi. Bu yerda natural sonlarning bo'linish belgilari, EKUB va EKUK tushunchalari kiritiladi. Shuningdek, manfiy sonlar, oddiy va o'nli kasrlar, tenglama va tengsizlikni boshqacha usullar bilan echish, echim, ildiz kabi tushunchalar kiritiladi. Matematik logikaga asoslangan holda va noto'g'ri fikrlar", "o'zgaruvchili mulohazalar", "echimlar to'plami", algebraik amallar kabi tushunchalar bilan boyitiladi. Shuning uchun bu sinflar o'qituvchilar o'zaro fikr almashishda va bir-birining o'quv materiali, o'qitish metodi bilan tanish bo'lishi kerak. V- VI sinfga kelganda I-IV sinfda o'rganilgan o'quv materialini kengaytirish, davom ettirish, chuqurlashtirish masalasi qo'yiladi. Shuningdek, V-VI sinfga kelganda faqatgina 4 amal o'qitilmasdan undan tashqari to'plam, tenglama va tengsizliklar, manfiy va kasr sonlar, geometrik yasashlar, almashtirishlar kabi materiallar qo'shib o'qitiladi. Boshlang'ich matematika o'qitishning vazifasi matematik tushunchalarni shakllantirishdan, o'quvchilarda hisoblash, o'lchash va grafik malakalarni ishlab chiqish, shuningdek arifmetik misol va masalalarni echishga o'rgatishdan iboratdir. Malaka kishi faoliyati turlaridan biri bo'lib, bu faoliyatning avtomatlashtirilgan xarakteridir. Masalan, jadvalda ko'paytirish natijalarini eslash avtomatik bajariladi: 5 va 6 sonlarining ko'paytmasi necha bo'ladi? - degan savolga o'quvchi darhol 30 deb javob beradi. Demak, o'quvchi oldin ongli ravishda har biri 5 ga teng bo'lgan 6 ta qo'shiluvchilar yig'indisini hisoblagan, keyin jadval yordamida hisoblashlar bajarilganligi uchun natijani eslay oladi. Bunda o'quvchi kerakli natijani eslay olmasa, u natijani qanday hosil qilishni biladi: u 5 qo'shiluvchini 6 marta oladi, yoki 5 ni 3 ga ko'paytirib, natijani 2 ga ko'paytiradi yoki 5 ni 5 ga ko'paytirib va yana bitta 5 ni qo'shib, hosil qilladi va h-k. Shunday qilib, malaka ongli ravishda amallar bajarilishidir, ya'ni shunday fikrlash operatsiyalarini qo'llaydiki ular tahlil va sintez, taqqoslash, analogiya va oldindan hosil qilingan bilimlar va malakalarga tayanishdir.

Faraz qilaylik, III sinf o'quvchisi murakkab misollardagi amallarning bajarilish tartibi qoidasini o'rgangan bo'lsin. $100+75*4+18*5$ misolni echish talab, qilinsin. Bunda o'quvchi darhol misol yechishni 100 ga 75 ni qo'shish mumkin emasligini bilgan holda 75 ni 4 ga ko'paytirish va shunga o'xshash $18*5$ ko'paytmani xisoblash va qo'shishlarni yozilish tartibi bo'yicha bajarish.

Masala yechishga o'rgatish, hisoblash malakasining o'sishi bilan bog'liq holda rivojlana boradi. Xisoblash malakasini egallash masala echish uchun zaruriy shart bo'lib hisoblanadi, shu bilan birga masala echish orqali hisoblash malakasi mustakamlanadi.

Arifmetik masalalar yechishga o'rgatish eng murakkab faoliyat turi bo'lib xisoblanadi. Bu jarayonda o'qituvchining masala yechishga namuna kursatishi ba'zi bir ahamiyatga ega. Bu namuna bevosita boshqa masalalarni yechishda foydalanish uchun birdan-bir yo'l bo'lmasligi kerak, balki

hisoblash malakasini qayta ishlashning aniq turi uchungina taalluqli bo'lishi kerak.

Masalalar ustidagi ish bosqichlari ketma-ketligi quyidagicha:

1. Masala tekstini o'kish, berilgan sonlarni masalaning sharti va suralganlarga ajratish.

2. Agar masala murakkab bulsa, masalani qisqacha yozish, chizma yoki sxemalar tuzish.

3. Berilganlar va izlanayotganlar o'rtasida bog'lanish o'rnatish.

4. Masala yechish rejasini va yechish yozuvini tuzish.

5. Yechishning tug'riligini tekshirish, o'quvchilar 1-sinfdan boshlab o'qish jarayonida amal iy mazmundagi masalalarni tahlil qilishni bilish o'quvchilarga masalalar ustida ish bajarish to'g'risida umumiy yo'llanma beradi. O'quvchilarning masala yechish yo'llarini mustaqil izlashi muhim ahamiyatga ega.

O'quvchilarni yechilgan masalaning to'g'riligini tekshirishga masalaning javobini baholash, masala shartida berilganlar bilan javobni taqqoslash, berilgan masalaga teksari masala tuzish va uni echish orkali o'rgatish mumkin.

Ayniqsa, masala yechishda sinf o'quvchilarining tayyorgarlik darajasi va har-xil ish bajarish qobiliyatiga qarab ularni gruppalariga ajratish katta ahamiyatga ega. Bu esa masala yechishni o'rgatishda turli gruppalariga qiyinlik darajasi turlicha bo'lgan masalalar berish mumkinligini aniqlab beradi: qiyinchilik darajasi katta bo'lgan masalalarni tayyorgarligi kuchli bo'lgan o'quvchilarga, osonroq, masalalarni ham tayyorlangan o'quvchilarga berish mumkin.

Sinfning masala yechishiga bo'lgan qiziqishiga sinfda va matematik mashgulotlarda, shuningdek uyda ham murakkab masalalarni yechishga berish va qiziharli mashqlarni berish ham mumkin.

Boshlang'ich matematika o'qitishda o'quvchilarning mantiqiy fikrini o'stirish uchun keng imkoniyatlar mavjud.

Eng avvalo, matematik bilimlarni bolalar aniqtushinish uchun moslashtirilgan narsalarni o'zaro bog'liqlikda, biridan ikkinchisini hosil qilish tartibida keltirib chiqaradilar.

Tahlil va sintez o'zaro boglangan bo'lib, arifmetika qonuniyatlarini o'qitishda qanday qo'llansa, misol va masalalar yechishda ham shunday qo'llaniladi.

O'qitishning birinchi qadamidayoq ya'ni birinchi o'nlikni o'qitishda o'quvchilar ko'rgazmali qurol yordamida predmetlar to'plamini ularni tuzgan elementlarga ajratib tahlil qiladi va ko'rgazma asosida elementlar sintez (birlashtirib) qilib to'plam hosil qiladi.

Shunga uxshash ko'rgazmali tahlil va sintezlar natijasida o'quvchilar ichki nutq yordamida fikrlash bajarib, eng yuqori ko'rsatgichdan ongli taklil va sintez qilishga erishiladi. Masalan, o'quvchi o'qituvchi yordamida "1 - qatorga 5 marka, 2 - qatorga 4 marka yopishtirildi. Ikki qatorga necha marka yopishtirildi" - degan masalani yechish kerak.

Oldin o'quvchi o'qituvchi yordamida masala mazmunini taklil qiladi. Masalada berilgan sonlarni (5 va 4) alohida markalarga ajratib, masalani shart va savol qismini aniqlaydi. O'quvchi ikki qatordagi markalarni fikran o'zaro birlashtirib sintez qiladi va masalaga javob topadi.

Bu yerda o'quvchi eng avval masalani tahlil qildi, masalada sonli berilganlarni va talab qilinganlarni aniqladi va sintez qilib javob topdi.

Boshlang'ich matematika o'qitishda taqqoslashdan ham keng foydalaniladi. Taqqoslash yordamida son, misol va masaladagi narsalarning bir xil va farq qiluvchi tomonlari aniqlaniladi.

Masalan, o'quvchiga sonni bir necha birlikka va bir necha marta orttirish to'g'risida taqqoslash berilgan bo'lsin:

Necha birlikka kata

Necha marta katta

Bir qutida 6 ta qalam, 2-sida

Bir qutida 6 ta qalam, 2-sida

undan 3 ta qalam ortiq

undan 3 ta marta ortiq

Ikkinchi qutida nechta qalam bor? Ikkinchi qutida nechta qalam bor?

O'qituvchi rahbarligida o'quvchi masalani taqqoslaydi va bir xil tomonlarni: ikkala masalada ham berilgan sonlar bir xil, ikkala masalada ham ikki qutidagi qalamlar xaqida gapirilgan, savollar xam bir xil. Farxi: 1 - masalada 2-qutida uch qalam ortiq 2-masalada 2-qutida 3 marta ortiq qalam bor deyiladi.

Masala yechilgandan keyin o'quvchilar qaysi masala qaysi amal bilan yechilganini taqqoslaydi. 1-si qo'shish, 2-ko'paytirish bilan bajarildi. Shundan keyin masala sharti bilan masalani yechish usulini moslashtiradi.

Natijada o'quvchi nechta ortiq yoki kam degan shartda qaysi amallar ishlatilishini va necha marta ba'zan ko'p qiymatli sonlar bilan masalalar yechishda analogiya usulini ham qo'llaydilar.

Masalan: IV sinfda shunday masala yechiladi ikkita meva saqlagichda 1568 s karam bore di. Birinchi meva saqlagichdan 240 s, ikkinchisidan 364 s olingandan keyin ikkalasida ham bir xil karam qoldi. Har qaysi meva saqlagichda qancha karam bo'lgan?

Analogiyadan foydalanishda doimo to'g'ri xulosalar kelib chiqavermaydi. Masalan, 1 -sinfda $12+2=14$ ni hosil qilgan. Bunda o'quvchi qo'shishni o'rin almashtirish qonunini ayirishga ham qo'llab, $10+2-6=10+6-2=14$ chiqargan.

O'quvchilarga taqqoslash asosida umumlashtirishni ham o'rgatish lozim. Bu umumlashtirish son, geometrik figura, arifmetik amallarning xossalari, shuningdek hisoblash va masalalar yechish usullariga taalluqlidir. O'quvchilar alohida hodisa va faktlarni kuzatish asosida induksiya deb ataluvchi fikrlash formasini ham qo'llaydilar. Masalan, o'quvchi bir sonni ikkinchi songa ko'paytirish birinchi sonni o'z-o'ziga shuncha marta qo'shish ekanini qoida sifatida bilgani holda, bu qoidani alohida bir misolga tadbiq etadi. $12*3=12+12+12$. Bu esa o'quvchining deduktiv xulosa chiqarishi bo'ladi.

Matematika o'qitishda bu metodlardan daslarda shundaylarni qo'llash kerakki, o'quvchilarning fikrlashini faollashtirish va bu fikrlarni rivojlantirishga erishtirishi lozim.

Topshiriqlar:

1. I-IV va V-VI sinf matematikasi orasidagi aloqadorlik nimalara aks etadi?
2. Boshlang'ich matematika o'qitish jarayonida o'quvchilarning mantiqiy fikrlashini o'stirish jihatlarini ochib bering.

Mashq, masala va misollar:

1. Kurant soatining bonglari soat necha bo'lsa, shuncha marta bong uradi. Bir sutkada necha marta bong ovozi eshitiladi?
2. Ikki sonning yig'indisi 640 ga teng. Shu sonlardan kattasini kichigiga bo'lgan natija 3 butun, qoldiqda 60 qoladi. Bu sonlarni toping.

Keyslar to'plami:

Matematika darsi. O'qituvchi o'quvchilardan o'tilgan bob yuzasidan takrorlash darsini boshladi. O'qituvchi ko'paytirish jadvalini o'quvchilardan so'ray boshladi. Shu sinfda o'quvchi Alisher ismli bola yiqilib oyog'i shikastlanganligi uchun shu vaqt mobaynidagi darslarni o'zlashtira ololmay qoldi. O'qituvchi Alisherga savol berdi. Alisher savolga javob bera olmay yerga qarab qoldi. O'qituvchi unga ikki baho qo'ydi. Alisher savolga javob bera olmaganini sababini tushuntirmoqchi bo'ldi. Ammo o'qituvchi unga —qoldirgan darslaringni o'zing mustaqil o'zlashtirishing kerak edi, dedi.

Tahlil uchun savollar:

1. Bu vaziyatga baho bering.
2. Sizningcha o'qituvchining qilgan harakatlari o'rinlimi?
3. Bu holatning davom etishi qanday oqibatlariga olib keladi?
4. Sizning bu vaziyatdagi yechimingiz?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyos" 2003 yil.
4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyos" 2005 yil.
5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.
6. Boshlang'ich sinf matematika darsliklari.

6- Seminar mashg'ulot mavzusi: O'quvchilarning o'quv yili oxiridagi bilim, ko'nikma hamda malakalariga qo'yilgan dastur talablari asosida nazorat tahlili.

Maqsad:

Kerakli jihoz va materiallar: proyektr, elektron taqdimotlar ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn:

Boshlang'ich sinf o'quvchilarining matematik tayyorgarliklariga qo'yilgan talablar. *ikki darajada* belgilanib berilgan. Birinchi daraja matematikaga oid boshlang'ich tushunchalarni o'zlashtirish — o'quvchiga davlat va maktab tomonidan beriladigan imkoniyatlarni o'z ichiga oladi. Bu darajaga erishish uchun ta'lim jarayoni darslik, o'quv qo'llanmalari va ularga mos ravishda ta'lim berish sifati bilan ta'minlanishi kerak. Ushbu daraja yaxshi o'zlashtiruvchi O'quvchi nimaga erisha o'ushi mumkinligini ko'rsatadi.

Ikkinchi daraja — *o'quvchi erishishi zarur bo'lgan tayyorgarlik darajasidir*. Bu daraja har bir ta'lim oluvchi egallashi kerak bo'lgan bilimlar minimumini ifodalaydi va boshlang'ich matematik ta'lim natijalarining chegarasini belgilaydi.

O'qituvchiga bosilang'ich ta'lim davlat standartining bu ikki darajasi haqidagi farq to'la tushunarli bo'lishi uchun quyida uning mazmunini keltiramiz.

Matematik ta'lim sohasi bo'yicha standart ko'rsatkichlar bolalarda natural sonlar va nol to'g'risida tasavurni shakllantirish, puxta hisoblash malakalarini hosil qilish, amaliy masalalarni yechishda natural sonlarni va arifmetik amallarni qo'llay olishga o'rgatish, sodda geometrik shakllar, ularning tekislikda tasvirlanish xususiyatlari haqida tasavurga ega bo'lish hamda og'zaki hisoblash va matematik munosabat belgilaridan foydalana olish malakasini hosil qilish nuqtayi nazaridan belgilanadi.

Agar har bir sinfda o'quvchilar tayyorgarligining majburiy darajasidagi topshiriqlar bilan murakkablik darajasi orttirilgan topshiriqlarni taqqoslasak, u holda majburiy darajasidagi topshiriqlarning soddaligiga va ularning soni uncha yuqori emasligiga qaramay, bu topshiriqlarni har bir o'quvchi erkin yecha olishiga erishish oson ish emasligini ko'ramiz.

Kuzatishlar shuni ko'rsatadiki, barcha o'quvchilar tomonidan majburiy tayyorgarlik darajasiga erishish masalasi o'z-o'zidan amalga oshirilmaydi.

Birinchi, o'quvchilarning yuqorida keltirilgan ta'limning yakuniy majburiy darajalariga erishishlarini ta'minlash uchun kursning har bir mavzusini o'zlashtirishda ular ma'lum bir tayyorgarlik darajasiga ham erishishlari kerak. Ya'ni o'quvchilarning o'zi har bir katta bo'lim yuzasidan majburiy tayyorgarlik darajasidagi topshiriq turlarini ishlab chiqishi kerak bo'ladi.

Matematikadan bilim, malakalarini tekshirishning og'zaki va yozma usullari.

1. Og'zaki usullar - qisqa muddat ichida hajmi bo'yicha eng ko'p informatsiya olish, muammoli savollar qo'yish, ularni hal qilish imkonini beradi.

M: «34-20 va 34-2» hollarni o'rganishda dastlab $(50+8)-30$, $(40+5)-4$ so'ngra $28=20+8$ Nimani yozdim? Shunday yozish mumkinmi? Evristik usul(grekcha – topaman, ochaman) oldingi o'zlashtirgan bilimlari asosida, kuzatishlari, tajribalari asosida yangi tushunchalarga, xulosa va qoidalarga kelishga olib keladi.

Savollar o'quvchilarning fikrlashini faollashtirishga, ularni voqea – hodisalar va faktlarni taqqoslashga, solishtirishga, ularni ajratish yoki guruppalashga, ular orasidagi bog'lanishlarni izlashga majbur qilish kerak.

M: Nega? Buni qanda tushunish kerak?

H i k o y a bilimlarni tekshirish hikoya tarzida amalga oshirilishi mumkin. Bundan asosan matematika tarixining rivojlanishi haqidagi ma'lumotlarni so'rashda foydalaniladi.

Matematikadan bilim, malakalarni tekshirishning yozma usullari

O'quvchining majburiy tayyorgarlik darajasiga erishish yoki yakkama-yakka so'rov ko'rinishida, tekshirish va nazorat ish ko'rinishida aniqlanishi mumkin. Ishga standartda keltirilgan topshiriqlarga o'xshash topshiriqlar kiritiladi. Bunday topshiriqlarning to'g'ri bajarilganligi haqida yakuniy javobga qarab yetarlicha hukm chiqarish mumkin. Shuning uchun o'quvchilardan yechirini keltirish yoki uning javoblarini asoslab berishlari (og'zaki tekshirish bo'lgan holda) talab etilmaydi.

Bunday tekshirish shakli o'quvchining bilimlari majburiy talablar darajasidami yoki yo'qmi, degan savolga javob berishiga yordam beradi. Bunday tekshirish natijalarini «o'tdi», «o'tmadi» tarzida baholash tavsiya etiladi. Bu yerda «o'tdi» bahosi «3» baho bilan ham, «5» baho bilan ham mos kelmaydi. Shuning uchun keyingi darslarda (darsdan tashqari vaqtlarda) «o'tdi» bahosini olgan o'quvchiga murakkabroq topshiriqlar beriladi. Ularning to'g'ri yechilganligi uchun o'quvchiga qo'shimcha «4» yoki «5» baho qo'yilishi mumkin. O'quvchi murakkabroq ko'rinishdagi topshiriqlarni bajarmagandagina u (majburiy minimum darajasini tekshirish natijalariga ko'ra) qoniqarli baho oladi.

Agar o'qituvchi nazorat ishiga majburiy va orttirilgan darajadagi topshiriqlarni kiritisa, u holda o'quvchilarga ijobiy baho olish uchun (mazkur holda «uch» baho) nechta topshiriqni to'g'ri bajarish kerakligini hamda qanday topshiriqlarni to'g'ri bajarish o'quvchilarga yaxshi va a'lo baho olish uchun imkon berishini ko'rsatib beradi.

Misollar keltiramiz.

1) II chorak uchun nazorat ishi (1-sinf)

1. Amallarni bajaring:

$$8 + 2 \quad 7 - 3 \quad 4 - 3 \quad 9 + 1$$

$$4 + 3 \quad 10 - 1 \quad 6 + 4 \quad 5 + 2$$

2. 4 ta archa chizing. Archalar tagiga qizil qalam bilan doirachalarni shunday chizingki, ular archalardan 3 ta ortiq bo'lsin.

3. Masalalarni yeching:

a) Stol ustida qoshiqlar va sanchqilar bor. Qoshiqlar 5 ta, sanchqilar esa qoshiqlardan 2 ta ortiq. Sanchqilar nechta?

b) 9 ta ko'ylak va ko'ylaklardan 3 ta kam shim tikildi. Nechta shim tikilgan?

4*. Deraza tokchasida 8 ta yashil pomidor bor edi. 3 kundan keyin ular qizardi. Nechta yashil pomidor qoldi?

5*. Katakda quyonlar shunday o'tiribdiki, ularning faqat quloqlari ko'rinmoqda. Anvar 5 juft quloq sanadi. Katakda nechta quyon o'tiribdi?

Izohlar:

4*. Mazkur masalada 3 soni ortiqcha ma'lumot bo'lib hisoblanadi. Bu son O'quvchilarni chalkashtirishi, ular «yechim»ni 8-13 ko'rinishida yozib qo'yishlari ham mumkin. Masalani yechish uchun quyidagicha hisoblash bajariladi: $8 - 8 = 0$. Javob: 0.

5*. J a v o b: 5. Masalani yechish uchun hech qanday arifmetik amalni bajarish kerak emas.

O'qituvchi O'quvchilarga shunday tushuntiradi: «Siz birinchi uchta topshiriqni xatosiz bajarishingiz kerak. Bu majburiy minimum topshiriqlar.

Kim ularni to'g'ri yechsa, men juda xursand bo'laman. Siz bu topshiriqlarni yechib bo'lganingizdan so'ng keyingi 4- va 5-topshiriqlarni O'qing. Ularni yechishga harakat qilib ko'ring. Kim 4-topshiriqni to'g'ri yechsa „4” baho, 5-topshiriqni ham to'g'ri yechsa „5”baho oladi.

2) II chorak uchun nazorat ishi (2-sinf)

1. Amallarni bajaring:

$$7 + 5 \quad 49 - 36 \quad 42 - 20 \quad 37 + 13$$

$$17 - 8 \quad 9 + 8 \quad 38 + 39 \quad 2 + 28$$

$$25 + 32 \quad 27 + 6 \quad 71 - 34 \quad 37 + 60$$

2. Masalani yeching:

Sirk sahnasida 15 ta kuchukcha va ulardan 9 ta kam ayiqchalar tomosha ko'rsatyapti. Sahnada nechta hayvon tomosha ko'rsatyapti?

3. Yozuvlar to'g'ri bo'ladigan qilib bo'sh kataklarga sonlar qo'ying:

$$20 - 3 + \text{II} = 27 \quad \text{D} + 5 - 3 = 9$$

4*. Ikkita bir xil qog'oz xaltada qancha bo'lsa, likopchada ulardan 20 ta ortiq konfet bor. Agar likopchada 30 ta konfet bo'lsa, bitta xaltada nechta konfet bor?

5*. Stakanga, piyolaga va ko'zachaga kofe, choy va sharbat quyiladi.

Stakandagi kofe emas.

Piyoladagi sharbat ham emas, choy ham emas.

Ko'zachadagi choy emas.

Qaysi idishga nima solingan?

Yechilisni: $30 - 20 = 10 \quad 10 = 5 + 5$ Javob: 5.

5*. Masala shartidan ko'rinib turibdiki, piyolada kofe bor. Stakandagi kofe emasligidan unda choy yoki sharbat bo'lishi mumkin. Ko'zachadagi choy ham emas, kofe ham emas, kofe piyolada. Demak, ko'zachada sharbat. U holda stakanda choy bor.

O'quvchilar faqat javobni yozishlari kerak: piyolada kofe, ko'zachada sharbat, stakanda choy.

(O'qituvchining tushuntirishlaridan keyin o'quvchilar birinchi uchta topshiriqni to'g'ri bajarganliklari uchun ijobiy baho, ya'ni uch baho olishlarini bilib oladilar.)

3. Matematikadan bilim, malakalarini tekshirishning test usullari.

Boshqa fanlar qatori matematikaning boshlang'ich sinf kursida matematik bilim asoslarini o'zlashtirish, matematika haqidagi dastlabki tasavvurlarini shakllantirish, kundalik hayotda matematik bilimlardan foydalanishga intilish bosh mahsad hisoblanadi. Boshlang'ich sinf matematikani o'zlashtirish

bolalar uchun boshqa fanlarga qaraganda murakkab bo'lganligi tufayli o'qituvchidan kasbiy bilim, yuqori malaka, pedagogik mahorat talab qilinadi. Shuning uchun har bir matematika darsida o'qituvchi pedagogik faoliyatni samarali tashkil etish uchun turli usullardan foydalanishi lozim. Bunday usullarning keng tarqalgan samarali turlaridan biri darslarda testlarni qo'llashdir. hozirgi kunda testlar maktabda, kollejd, abiturientlarni oliy o'quv yurtlariga qabul qilishda, qarbiy xizmatda, maslahat markazlarida va yana ko'plab sohalarida keng qo'llanilmoqda. Ilgarilari testlardan bunday ko'lamda foydalanish hali yaxshi yo'lga qo'yilmagan edi. Testlash – fandagi yosh yo'nalishlardan biridir.

Test – ingliz tilidan tarjima qilinganda «sinov», «tekshirish» degan ma'noni anglatadi.

Test deb bilim, ko'nikma va malakalarini murakkab texnik moslamalarsiz qisqa muddat ichida standartlashtirilgan holda tekshirishga aytiladi.

Tetsning afzallrgini quyidagicha baholash mumkin:

- Nazorat uchun kam vaqt sarflanadi;
- Nazariy va amaliy bilimlar darajasini obyektiv sharoitda aniqlash imkoniyatini beradi;
- ko'p sonli o'quvchilar bilan bir vaqtning o'zida nazorat olib borish mumkin;
- bilim natijalari o'qituvchi tomonidan tezkorlik bilan tekshiriladi;
- barcha o'quvchilarga bir xil qiyinchilikdagi savollar berilib, bir xil sharoitlar yaratiladi.

Nazorat jarayonini faollashtirish, kam vaqt ichida ko'p sonli o'quvchilarni nazorat qilish uchun bir qancha ratsional uslublar, jumladan, texnik vositalaridan foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Boshlang'ich sinflarda o'tilgan mavzuni so'rash va mustahkamlash, yangi mavzuni mustahkamlash, takrorlash va umumlashtirish hamda majburiy standart nazorat ishi darslarida testlardan foydalanish o'qituvchining mehnat unumdorligini oshirish, vaqtni tejash, o'quvchilarni mantiqiy fikrlashga o'rgatish kabi bir qator afzalliklar, imkoniyatlar yaratadi.

Pedagogik jarayonda testlarning uch shakli — to'liq yechimi bilan (odatdagi yozma ish yechimlari) tayyor javoblari berilgan, lekin ular ichidan to'g'risini tanlab olish hamda erkin ravishda qisqa javob (masalan, son, qoida, ifoda, tenglama, so'z) qo'llaniladi. Keltirilgan oxirgi ikki shakl o'quv jarayoniga kursning turii bo'limlarini qamrab oluvchi topshiriqlarni ko'proq kiritishni hamda o'quvchilar matematik tayyorgarliklarining asosini tashkil etuvchi ko'nikmalarni to'laroq tekshirishga imkon beradi.

Tekshirish ishlariga kiritiluvchi turli xildagi topshiriq namunalarini keltiramiz

Javobni tanlash orqali topishga doir topshiriqlar

1. 5 soni 15 dan necha marta kichik?

A. 10 marta. B. 20 marta. D. 3 marta. E. 75 marta.

2. Uzunligi 15 m bo'lgan arqonning uchdan bir qismi qirqib olindi.

Necha metr arqon qoldi?

A. 45 m. B. 5 m. D. 10 m. E. 12 m.

Shuni ta'kidlab o'tish kerakki, javobni tanlash orqali topiladigan topshiriqlarda qoidaga ko'ra bitta javob to'g'ri bo'ladi. Biroq noto'g'ri javoblarni «havo»dan olish kerak emas. O'qituvchi O'quvchilar yo'l qo'yishlari mumkiri bo'lgan xatolarni oldindan ko'ra bilishi kerak. Birinchi holda O'quvchi quyidagi amallarni bajarishi mumkin:

$15-5 = 10$ $15 + 5 = 20$ $15 \cdot 5 = 75$ (noto'g'ri natijalarni beradi; bu yerda bo'linmani topish kerak: $15:5 = 3$)

Ikkinchi holda u faqat bitta amal bilan chegaralanishi mumkin.

Javobni erkin ravishda tanlashga doir topshiriqlar

1.18/ sharbatni quyish uchun nechta ikki litrli bankalar kerak bo'ladi?

Javob: _____

2.Tenglamani yeching: $x - 35 = 41$

Javob: _____

3.To'g'ri to'rtburchak tomonlari uzunliklari 8 sm va 6 sm. To'g'ri to'rtburchakning yuzini toping.

Javob: _____

O'quv jarayonida ta'lim standartlarining kirib kelishi bilan uni amalga oshirish uchun tajribalar to'planadi, ta'limning yangi texnologiyalari yaratiladi va amaliyotga joriy etiladi.

Topshiriqlar:

1. Nazorat tahlili 1, 2, 3, 4-sinf matematika darslarida o'quv yili davomida becha marotaba o'tkazilishini aniqlng.
2. Matematika fani bo'yivcha o'quv yili davomida o'tkaziladigan nazorat ishlari o'quv rejasi bilan tanishib chiqing.
3. Mustaqil ravishda 1-4 sinf matematika fani uchun 4 ta nazorat ishi namunasini tayyorlang.

Mashq, masala va misollar:

1. Agar tortning chorak qismi va yana 600g ga teng bo'lgan qismi birgalikda butun tortning og'irligiga teng bo'lsa, tortning og'irligi qancha?
2. Agar botir olimpiadada Dilshoddan 8 ball ko'p olganida, ikkalasining jami olgan ballari 156 bo'lar edi. Lekin Botir Dilshoddan 8 ball jkam oldi. Botir necha ball olgan.

Keyslar to'plami:

O'qituvchi o'quvchilarga matematika darsini o'ta boshladi. Bu darsning mavzusi 9 sonini o'rganish edi. Yangi mavzuga hamma qiziqayotagan bir vaqtda bir o'quvchi — ruchkam yo'qolib qoldi deya shovqin sola boshladi. O'qituvchi ruchkani kim olganligini sezdi, ammo bu vaziyatdan qanday chiqib ketishni bilmay boshi qotib qoldi.

Tahlil uchun savollar:

1. Bu vaziyatga baho bering.
2. Sizningcha o'qituvchi qanday yo'l tutishi kerak?
3. Boshlang'ich sinf o'qituvchilarini boshqa o'qituvchilardan ajratib turuvchi sifatleri bormi?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil.
4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.
5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.
6. Boshlang'ich sinf matematika darsliklari.

7-seminar mashg'ulot mavzusi: Boshlang'ich sinfda matematika o'qitish metodi.

Maqsad: boshlang'ich sinfda matematika o'qitish metodlari turlari bilan tanishtirish.

Kerakli jihoz va materiallar: proyektr, elektron taqdimotlar ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn:

O'qitish metodi tushunchasi va ularning klassifikatsiyasi. O'qitish metodi tushunchasi didaktika va metodikaning asosiy tushunchalaridan biri. Didaktika va metodikaga oid adabiyotlarning ko'pchiligida o'qitish metodlari o'qituvchi va o'quvchilarning birgalikdagi faoliyatlari usullari bo'lib, bu faoliyat yordamida yangi bilimlar, malakalar va ko'nikmalarga erishiladi, o'quvchilarning dunyoqarashlari shakllanadi, qobiliyatlari rivojlanadi deb tavsiflanadi. Demak, o'qitish metodlari o'zlashtirish, tarbiyalash va rivojlantirish funktsiyalarini bajaradi. Metod aniqlab olingandan keyin odatda konkret o'qitish metodlari ro'yxati beriladi. Ammo, hozirgi paytda yangi metodlar soni adabiyotlarda 100 dan ortiq nomda keltiriladi.

Ma'lum o'qitish metodlaridan ta'limning yangi mazmuniga, yangi vazifalariga mos keladiganlarini ongli tanlab olish uchun o'qitish metodlari klassifikatsiyasini o'rganib chiqish zarur.

O'qitish metodlari 3 ta katta guruhga bo'linadi.

1. O'quv – bilish faoliyatini tashkil qilish metodlari;
2. O'quv – bilish faoliyatini rag'barlantirish metodlari;
3. O'quv – bilish faoliyatining samaradorini nazorat qilish metodlari;

Endi bu metodlar guruhini alohida qaraymiz.

I. O'quv – bilish faoliyatlarini tashkil qilish metodlarini bir necha kichik guruhlariga bo'lib klassifikatsiyalash mumkin.

1. O'quvchilar bilim oladigan manba bo'yicha:

a) og'zaki, b) ko'rsatmali, v) amaliy metodlar

2. O'quvchilar fikrining yo'nalishi bo'yicha:

a) induktsiya, b) deduktsiya, v) analogiya.

3. Pedagogik ta'sir, boshqarish darajasi, mustaqillik darajasi bo'yicha:

a) o'qituvchi boshchiligidagi o'quv ishlari. b) o'quvchilarning mustaqil ishlari.

4. O'quvchilarning mustaqil faolliklari darajasi bo'yicha:

a) izohli – illyustrativ metod; reprbouktik metod; b) bilimlarni problemali bayon qilish; v) qisman izlanish va tadqiq qilish.

1. Og'zaki metodlar - qisqa muddat ichida hajmi bo'yicha eng ko'p informatsiya berish, o'quvchilar oldida problemalar qo'yish, ularni hal qilish yo'llarini ko'rsatish imkonini beradi.

a) Tushuntirish metodi - bunda o'qituvchi materialni bayon qiladi, o'quvchilar esa bilimlarni tayyor holda qabul qiladilar. Materialni aniq tushunarli va qisqa bayon qilish kerak. M: 1 yoki 0 ga ko'paytirish hollarini tushunib olishga ko'paytirish haqidagi tarkib topgan bilimlari yetarli bo'lmaydi. O'qituvchi bu bilimlarni tayyor holda berishi kerak. Tushuntirish metodida nazariy ma'lumotlar bilan tanishtirishda, o'quv qurollaridan foydalanish yo'l – yo'riqlar berishda foydalaniladi.

b) Suhbat- eng ko'p tarqalgan, yetakchi o'qitish metodlaridan biri bo'lib, darsning turli bosqichlarida, har xil o'quv maqsadlarida qo'llanilishi mumkin. Suhbat – bu o'qitishning savol – javob metodidir, bunda o'qituvchi, maxsus tanlangan savollar tizimsi va ularga beriladigan javoblar yo'li bilan o'quvchilarni qo'yilgan ta'lim – tarbiyaviy vazifalarni hal qilishga olib keladi.

Suhbat metodidan ko'pincha matematik tushunchalar bilan tanishtirilayotganda qonuniyatlar tipidagi bilimlar (arifmetik amal xossalari, amal komponentalari va natijalari bog'liqligi) bilan tanishtirishda foydalanish tavsiya etiladi.

Katexizik suhbat shunday savollar tizimsi asosida tuziladiki, bu savollar ilgari o'zlashtirilgan bilimlarni oddiygina qayta eslashni talab qiladi. Undan bilimlarni tekshirish va baholashda, yangi materialni mustahkamlash va takrorlashda foydalaniladi.

Evristik suhbat (grekcha – topaman, ochaman) da tayyor bilimlar berilmaydi, balki qo'yilgan savollar orqali, o'quvchilarning oldingi o'zlashtirgan bilimlari asosida, kuzatishlari, tajribalari asosida yangi tushunchalarga, xulosa va qoidalarga kelishga olib keladi. M: «34-20 va 34-2» hollarni o'rganishda dastlab $(50+8)-30$, $(40+5)-4$ so'ngra $28=20+8....$ Nimani yozdim? Shunday yozish mumkinmi? Savollar o'quvchilarning fikrlashini faollashtirishga, ularni voqea – hodisalar va faktlarni taqqoslashga, solishtirishga, ularni ajratish yoki guruppalashga, ular orasidagi bog'lanishlarni izlashga majbur qilish kerak. M: Nega? Buni qanda tushunish kerak?

v) H i k o ya bilimlarni tushuntirish hikoya tarzida amalga oshirilishi mumkin. Bundan asosan matematika tarixining rivojlanishi haqidagi ma'lumotlarni berishda foydalaniladi.

g) O'quvchilarning kitob bilan ishlashlari. O'qish malakalarini egallashlariga qarab o'quvchilarni kitobda berilgan matnni mustaqil o'qishga jalb qilish zarur, ammo matematik matnni o'qish o'quvchilar uchun yangi va qiyin ishdir. O'quvchi darslikdan nimani o'qimasin, u tushungan yoki tushunmaganini tekshirish kerak. Darsliklarda har xil mashqlardan oldin

berilgan ko'rsatmalarni o'qishga e'tibor berish zarur. Rasmlar, chizmalar, sxemalarni o'qish malakasi ham katta ahamiyatga ega. Bunday ishning yakuni rasm, chizma, og'zaki ifodalar, matematik yozuvlar yordamida yangi bilimlarni mustaqil egallash uchun darslik ochib beradigan imkoniyatlarning hammasidan foydalanishdan iborat bo'lishi kerak.

2. Ko'rsatmali va amaliy metodlar. O'qitishning ko'rsatmali metodlari – o'quvchilarga kuzatishlar asosida bilimlar olish imkonini beradi. Kuzatish hissiy tafakkurning faol formasidir, bundan o'qitishda keng foydalaniladi. Atrof – borliqdagi predmet va hodisalar, ularning turli – tuman modellari, (har xil tipdagi ko'rsatma - qo'llanmalar) kuzatish ob'ektlari hisoblanadi. O'qitishning ko'rsatmali va og'zaki metodlari o'zaro chambarchas bog'liqdir.

Ko'rsatma - qo'llanmalarni namoyish qilishni har doim o'quvchilar va o'qituvchilarning tushuntirishlari bilan birgalikda olib boriladi va uning tadqiqotlarda aniqlanishicha 4 ta asosiy shakl mavjud.

- 1) O'qituvchi o'quvchilarning kuzatishlarini boshqaradi;
- 2) Og'zaki tushuntirish uning yordamida ob'ektning bevosita ko'rinmaydigan tomonlari haqida ma'lumotlar beriladi.
- 3) Ko'rsatma - qo'llanmalar – og'zaki tushuntirishlarni tasdiqlaydi va aniqlashtiruvchi illyustratsiya bo'ladi.
- 4) O'qituvchi o'quvchilarning kuzatishlarini umumlashtiradi va umumiy xulosa chiqaradi.

3. Amaliy metodlar. Malaka va ko'nikmalarni shakllantirish va mukammallashtirish jarayoni bilan bog'liq bo'lgan metodlar o'qitishning amaliy metodlari hisoblanadi.

Xususan, bunday metodlarga yozma va og'zaki mashqlar, amaliy va laboratoriya ishlari, mustaqil ishlarning ba'zi turlari kiradi. Mashqlar asosan mustahkamlash va bilimlarni tatbiq qilish, malaka va ko'nikmalarni shakllantirish vazifasini bajaradi.

Mashq deb, biror amalni o'zlashtirish yoki mustahkamlash maqsadida rejali ravishda tashkil qilingan takroriy bajarishga aytiladi. Mashqlar tayyorlash, mashq qildirish, ijodiy kabi turlarga bo'linadi.

Hozirgi vaqtda o'quvchilar tafakkurini rivojlantirish ishida ijodiy mashqlarga keng o'rin berilgan. Ijodiy xarakterdagi mashqlarga masalan, masala va misollarni turli usullar bilan yechish, ifoda bo'yicha masala tuzish, problema xarakterdagi masalalarni yechish mashqlari va boshqalar kiradi. Miqdorlar va ularning o'lchanishi bilan tanishtirishda amaliy va laboratoriya ishlaridan keng foydalaniladi.

Amaliy va laboratoriya ishlarini o'tkazish o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini faol egallashlariga imkon beradi, mustaqil hukm chiqarish va xulosalar qilishga oid elementar tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantiradi, o'quvchilar tasavvurini boyitadi va ularning bilim doiralarini kengaytiradi.

Keyingi yillarda dasturlarda geometrik materiallarning ko'payishi munosabati bilan amaliy ishlarning ham salmog'i ortdi. Geometrik figuralarni tayyorlash, ularni chizish, qirqish, qog'oz varag'ini buklash yo'li bilan to'g'ri burchak hosil qilish va modellashtirish, atrofda narsalardan va chizmalardan ma'lum figuralarni tanlash, o'quvchilarda eng ko'p

ishlatiladigan o'lchash asboblari bilash ishlash malakasini shakllantirishga yo'naltirilgan maxsus mashqlar bajarish ishlari tizimtik amalga oshiriladi.

O'quvchilar o'zlarining shaxsiy amaliy ishlari asosida qaralayotgan figuralarning ba'zi xossalari bilan tanishishlari, olingan bilimlarni amaliy masalalarni hal qilishda ishlatishni o'rganib olishlari kerak.

Topshiriqlar:

1. O'qitish metodlari nechta va ular qaysilar?
2. Har bir o'qitish metodlarining vazifalari va ahamiyatli jihatlarini sanab o'ting.
3. Dars jarayonida qaysi metod turidan foydalanish eng Afzal deb o'ylaysiz? Fikringizni asoslang.
4. O'qitish metodi tushunchasiga ta'rif bering.
5. Mashq atamasini kengroq misollar orqali tushuntirib bering.

Mashq, masala va misollar:

1. 29,6,23,4, 19, 3,* yulduzcha o'rnigategishli son qo'ying.
2. 4 ta o'rgimchak va 3 ta qo'ng'izning oyoqlari soni 50 ta. Har bir o'rgimchakning oyoqlari soni qo'ng'iznikidan 2 ta ko'pligi ma'lum bo'lsa, bitta o'rgimchakning oyoqlari nechta?

Keyslar to'plami:

3-Sinf Matematika darsida O'qituvchi doskaga misol yozdi. Birma-bir

o'quvchilarni chiqarib misol ishlatdi. Bitta o'quvchi misolni yecha olmadi. O'qituvchi uni sinfning oldida izza qildi va unga —2 baho qo'ydi. O'quvchi yig'lab joyiga borib o'tirdi. Keyingi soatlarga umuman e'tibor qilmadi va darsga faol qatnashmadi. O'qituvchi uning xatti-harakatlariga e'tibor bermadi.

SAVOLLAR.

2. 1.Siz bu holga qanday qaraysiz?
3. 2.O'qituvchining qilgan ishi to'g'rimi?
4. 3.Siz bo'lganingizda nima qilardingiz.

Adabiyotlar ro'yxati:

- 1.Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova,G.A.Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil.
4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.
5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.
6. Boshlang'ich sinf matematika darsliklari.

8- Seminar mashg'ulot mavzusi: Metod tushunchasi. Uning turlari va tasnifi.

Maqsad: emtod tushunchasining ma'nosi va matematika fanida qo'llash mumkin bo'lgan metodlar bilan tanishtirish.

Kerakli jihoz va materiallar: proyektr, elektron taqdimotlar ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn:

Metod — 1) tabiiy va ijtimoiy hayot hodisalarini tadqiq qilish, bilish usuli; 2) harakat qilish usuli, tarzi.

Metodika — biror ishni tashkil qilishda maqsadga muvofiq qo'llanadigan metodlar.

Metodologiya — 1) dunyoni ilmiy bilish metodi haqidagi ta'limot; 2) biror fanda, shujumlardan pedagogikada qo'llaniladigan metodlar.

Pedagogik tarbiyalashga oid ish tajribalarni o'rganmay va umumlashtirmay, pedagogik jarayonini chuqur tadqiq qilmay turib pedagogikani rivojlantirib bo'lmaydi. Hozirgi ta'lim-tarbiya pedagogikani ilmiy bilishning umumiy metodi bilan qurollantiradi, ammo boshqa har qanday fan kabi pedagogika fanining ham xususiy tadqiqot metodlari mavjud.

Ilmiy tadqiqot metodlari - bu qonuniy bog'lanishlarni, munosabatlarni, aloqalarni o'rnatish va ilmiy nazariyalarni tuzish maqsadida ilmiy axborotlarni olish usullaridir. Kuzatish, tajriba, maktab hujjatlari bilan tanishish, o'rganish, suhbat va so'rovnomalar o'tkazish, ilmiy pedagogik tadqiqot metodlari jumlasiga kiradi. So'nggi vaqtlarda matematik va kibernetik metodlardan, shuningdek, modellashtirish metodlaridan foydalanish qayd qilinmoqda.

Boshlang'ich matematika o'qitish metodikasida butun pedagogik tadqiqotlarda qo'llaniladigan metodlarning o'zidan foydalaniladi.

Kuzatish metodi – odatdagi sharoitda kuzatish natijalarini tegishlicha qayd qilish bilan pedagogik jarayonni bevosita maqsadga yo'naltirilgan holda idrok qilishdan iborat. Kuzatish metodidan o'quv-tarbiya ishining u yoki bu sohasidagi ishning qanday borayotganini o'rganish uchun foydalaniladi. Bu metod o'qituvchi va o'quvchilarning faoliyatlari haqida majbur qilinmagan tabiiy sharoitda faktik material to'plash imkonini beradi.

Kuzatish vaqtida tadqiqotchi o'quv jarayonining odatdagi borishiga aralashmaydi. Kuzatish aniq maqsadni ko'zlangan reja asosida uzoq yoki yaqin vaqt oralig'ida davom etadi. Kuzatishning borishi, faktlar, sodir bo'layotgan voqealar, jihozlar kuzatish kundaligiga qayd qilinib boriladi.

Kuzatish tutash yoki tanlama bo'lishi mumkin. Tutash kuzatishda kengroq olingan hodisa (masalan, matematika darslarida kichik yoshdagi o'quvchilarning bilish faoliyatlari), tanlama kuzatashda kichik-kichik hajmdagi hodisalar (masalan, matematika darslarida o'quvchilarning mustaqil ishlari) kuzatiladi. Qaror yozish yoki kundalik yuritish kuzatishni qayd qilishning eng soddasi metodidir. Ammo kuzatishlarni qayd qilishning eng ishonchli metodi texnik vositalar, video, foto va kinosyomkadan, teleekrandan foydalanishdir.

Foydalaniladigan kuzatish metodlaridan biri ilg'or pedagogik tajribani o'rganish va umumlashtirishdan iborat. Bu metoddan muvaffaqiyatli

foydalanishning majburiy asosiy sharti shundan iboratki, o'qituvchilar tajribasining tavsifi qo'yilgan tadqiqot vazifasiga javob beradigan bo'lishi kerak (bizning mamlakatimizda ilg'or pedagogik tajribani o'rganishga doir kata ishlar olib borilmoqda. Bu tajribaning umumlashtirilishi ilmiy-amaliy konferensiyalarning va pedagogika o'qishlarining materiallari to'plamlarida, monografiyalarda va jurnal maqolalarida axborot texnologiyalarini qo'llash jarayonida o'z aksini topamoqda).

2. Tajriba va maktab hujjatlarini o'rganish.

Tajriba - bu ham kuzatish bo'lib, maxsus tashkil qilingan, tadqiqotchi tomonidan nazorat qilib turiladigan va tizimli ravishda o'zgartirib turiladigan sharoitda o'tkaziladi. Pedagogik Tajriba o'qitishning va tarbiyalashning u yoki bu usulining, ko'rsatma – qo'llanmalarining samaradorligini tadqiq qilishda qo'llaniladi.

Tajriba o'tkazishdan oldin tadqiqotchi tadqiq qilinishi kerak bo'lgan masalalarni aniq ifodalab olishi, bunday masalalarni hal qilinishi maktab amaliyotida va pedagogika fani uchun ahamiyatga ega bo'lishi kerak. Tajriba o'tkazishdan oldin tadqiqotchi o'rganish predmeti bo'lmish masalaning nazariyasi va tarixi bilan, shuningdek, shu soha bo'yicha amaliy ish tajribasi bilan tanishib chiqadi. Tadqiqotda ilmiy farazni o'rni katta ahamiyatga ega. Butun tajribani tashkil qilish ilmiy farazni tekshirishga yo'naltiriladi. U material to'plash yo'larini belgilash imkonini beradi, tadqiqotchining faktik materialda chalkashib ketishiga yo'l quymaydi.

Tajriba natijalarini tahlil qilish, taqqoslash metodi bilan o'tkaziladi. Buning uchun ikki yoki bir necha guruh tuziladi, bu guruhlariga kirgan o'quvchilar tarkibi bo'yicha tayyorgarlik darajalari va boshqa ko'rsatkichlar bo'yicha imkoni boricha bir xilda bo'lishi kerak. Bir xil sinflarda tadqiqotchi tomonidan maxsus ishlab chiqilgan tajriba materiali bo'yicha ish bajariladi. Taqqoslash uchun nazorat sinflari tanlanadi, bu sinflar o'quvchilar tarkibi, ularning bilim darajalari bo'yicha taxminan tajriba sinflarga teng kuchli bo'lishi kerak, bu sinflarda matematika tajriba sinflarda qo'llaniladigan metodlar, vositalar va boshqalar qo'llanilmaydi.

Tajriba natijalari haqida obektiv ma'lumotlar olishning boshqa usullaridan ham foydalaniladi:

1. Tajriba-sinov o'tkaziladigan sinflarda boshlang'ich shartlar nazorat sinfidagiga qaraganda bir muncha eng qulayroqdir; agar tajriba sinflarda bunday sharoitlarda yaxshi natijalar olingan bo'lsa, masalani tajriba hal qilishi o'zini oqlagan hisoblanadi;

2. O'quvchilarnig tarkibi taxminan bir xil bo'lgan ikkita sinf olinadi; tadqiq qilinayotgan masalaning yangi yechimi shu sinflarning bittasida qullaniladi, so'ngra boshqa mavzu materiallarida ikkinchi bir sinfda qo'llaniladi; agar bunday qo'llanishdagi yangi metod, usul yaxshi natija bersa, bu usul, metod o'zini oqlagan bo'ladi.

Tajribani boshlashdan oldin, uning oraliq bosqichlarida va oxirida hamma sinf o'quvchilarining bilimlari tekshiriladi. Olingan ma'lumotlarni tahlil qilish asosida tadqiq qilinayotgan metodning, usulning va h.k. samaradorligi haqida xulosalar chiqariladi. Tajriba-sinov o'tkaziladigan

sinflardan olingan sifat va miqdoriy natijalarni tahlil qilish asosida xulosa chiqariladi. Miqdoriy kattaliklarni aniqlashning turli xil usullari (o'zlashtirilishi bo'yicha, to'g'ri va noto'g'ri javoblarni taqqoslash va h.k.) mavjud. Keyingi vaqtlarda shu maqsadda variatsion statistika metodlaridan har xil hisoblash texnikasi va kibernetik vositalardan foydalanilmoqda. Ba'zi muhim qoidalarni tajribaviy tekshirish ommaviy Tajriba yo'li bilan amalga oshiriladi.

Pedagogik tadqiqotlarning keng tarqalgan metodlaridan biri o'quvchilar ishlari va hujjatlarini o'rganishdan iborat. O'quvchilarning ishlari ularni dasturning ayrim bo'limlari bo'yicha tayyorgarlik darajasini aniqlash, o'qitishning ma'lum davri davomida o'sishi va rivojlanishlarini kuzatish imkonini beradi. Masalan, maxsus yozma va grafik ishlar shu maqsadda o'tkaziladiki, ularni tekshirish natijasida bolalarning matematikadan olgan bilimlarini va malakalarini aniq ko'rinishi kerak; ma'lum vaqt oralig'ida bunday maxsus ishlarni bajarttirib turish, o'quvchilar olg'a siljiyotganlini va qay darajada o'zgarayotganligini ko'rsatadi.

O'quv hujjatlari (O'quv rejasi, dasturi, metodik ishlar hujjatlari, hisobotlar va h.k.) o'quv tarbiyaviy ishlarni rivojlanish jarayoni va holatini aks ettiradi.

O'quvchilarning daftarlarini o'rganish, ilmiy tadqiqot ishi uchun ahamiyatga ega. Uzoq vaqt davomida o'quvchilar jamoasini qarab chiqish va tahlil qilish o'qituvchi ishi tizimini, o'quvchilar ishining xususiyatlarini ochishga yordam beradi.

3. Suhbat va anketalashtirish metodi.

Pedagogik tadqiqotlarda suhbat metodidan ham foydalaniladi. Bu metoddan foydalanish kuzatishdan olingan ma'lumotlarni to'ldiruvchi va aniqlovchi materiallar olish, topshirishlar bajarish imkonini beradi. Bu metod muvaffaqiyatining asosi bolalar bilan aloqa o'rnatilishi, ular bilan bemaolol erkin muloqotda bo'lish imkoniyatidan iborat

Suhbat uchun uning maqsadini belgilash, dastur ishlanmasi, yo'nalishi va metodikani asoslash juda muhimdir. Suhbat metodi bevosita berilgan savollarga javoblarning ishonchliligini tekshirish imkonini beruvchi bevosita va bilvosita savollarni kiritishni nazarda tutadi.

Suhbat metodi o'qituvchilarga, ota-onalarga qaratilgan bo'lishi ham mumkin, bu holda aytib o'tilgan ehtiyotkorlikning hojati yo'q, shu sababli, bunda tadqiqotchining suhbatdoshiga nisbatan munosabati ochiq-oydin bo'lishi mumkin.

Biror masalaga nisbatan fikrlarni aniqlash, ba'zi faktlarni to'plash talab qilingan hollarda anketalashtirish metodidan foydalaniladi. Agar javoblar og'zaki olinadigan bo'lsa, u holda bu javoblar qarorga to'la yoziladi. Ko'pchilik bir savolning o'ziga javob berganda, buning ustiga har kim mustaqil javob bersa, yozma anketalash qimmatli bo'ladi.

Anketadan foydalanilganda quyidagi ikki talabga amal qilish zarur:

- 1) anketada savollar kam bo'lishi kerak;
- 2) savollar shunday tuzilishi kerakki, ularni hamma bir xil tushinsin, ular aniq (mujmal bo'lmagan) javoblarni talab qilsin.

Ilmiy - pedagogik tadqiqotlarda nazariy metodlar etakchi o‘rin tutadi. Har bir tadqiqotda oldin o‘rganish ob’ektini tanlash, nazariy tahlil asosida ob’ekt qaysi faktlarda bog‘liqligini aniqlash va tekshirish uchun ulardan etakchilarini tanlash kerak. Tadqiqotning maqsad va vazifalarini yaqqol aniqlash gipotezasini tuzish shunga mos ravishda tadqiqot o‘tkazish metodikasini ishlab chiqish, tadqiqotning borishida olingan faktlarni tushuntirish va tahlil qilish usullarini tanlash va xulosalarni ifodalash lozim. Bu ishlarning hammasini bajarish uchun tadqiq qilinayotgan masalaning ilgari va hozirgi vaqtdagi nazariyasi va amaliyotini yorituvchi adabiy manbalarni o‘rganish va tahlil qilish kerak. Nazariy metodlar boshqa metodlar bilan bir qatorda matematika metodikasiga oid har bir tadqiqodga qo‘llaniladi. Har qanday ilmiy muammolarni hal qilishda eng oldin qilinayotgan masalaga oid hamma adabiyotni o‘rganish va nazariy tadqiqot o‘tkazish kerak. Busiz maqsadga yo‘naltirilgan bo‘lmaydi, sinash bazan xatolar yo‘li bilan olib boriladi, shu bilan birga har doim ham qo‘yilgan masalaning to‘la jalb qilinishiga olib kelinavermaydi. Shu bilan birga adabiyotni o‘rganmay turib va nazariy tahlil qilmay turib, fanda izchillik ta‘minlanmaydi.

Matematika metodikasiga doir tadqiqotlarda boshqa metodlardan ham foydalaniladi. Odatda bu metodlarning hammasidan birgalikda foydalanish, bu xil natijalarning ishonchli bo‘lishini ta‘minlaydi.

Hozirgi zamon didaktikasida o‘qitish metodlari klassifikatsiyasiga har xil yondoshish mavjud. Bizning fikrimizga eng maqsadga muvofiq, har xil metodlarni o‘z ichiga olgan klassifikatsiyadir.

Yuqorida keltirilgan ta‘rifdan o‘qitish metodlari o‘qituvchi va o‘quvchilarning birgalikdagi faoliyatidan iborat ekani ko‘rinadi.

Binobarin, bunday faoliyat tashkil qilish rag‘batlantirish va nazorat qilishni nazarda tutadi, shunga ko‘ra o‘qitish metodlari ham uchta katta guruhga bo‘linadi: o‘quv faoliyatini tashkil qilish metodlari; o‘quv faoliyatini rag‘batlantirish metodlari; o‘quv faoliyatini samaradorligini nazorat qilish metodlari.

Topshiriqlar:

1. Boshlang‘ich sinflarda qanday og‘zaki o‘qitish metodlari ishlatiladi?
2. Matematika fanidan 1-soatlik dars ishlanma tayyorlang. Ushbu dars ishlanmada qaysi metodlarda foydalanilganligini izohlang.
3. Dars ishlanmaga mos dars taqdimotini yarating.

Mashq, masala va misollar:

1. Har biri keyingisi oldingisidan 5 ta ortiq bo‘lgan 5 ta sonning yi‘g‘indisi 100 ga teng. Shu sonlarni toping.
2. Tovuq va qo‘ylarning umumiy soni 6 ta, ularning oyoqlari soni esa 18 ta. Tovuqlar nechta? Qo‘ylarchi?

Keyslar to‘plami:

O‘qituvchi matematika darsidan o‘quvchilarga mustaqil ish berdi va mustaqil ishini bajarishga bir necha kun muddat belgiladi. Bir partada o‘tiradigan Behruz va Zafar qalin o‘rtoq. Behruzning matematikadan o‘zlashtirishi a‘lo darajada, Zafarniki esa qoniqarli edi. Ma‘lum muddat o‘tgach o‘qituvchi o‘quvchilardan mustaqil ishlarni yig‘ishtirib oldi va

hammani baholab ma'lum qildi. O'qituvchi Zafarni mustaqil ishi juda yaxshi bajarilganligini ta'kidlab unga a'lo baho qo'yganligini aytdi va uni bir qancha ijobiy so'zlar bilan maqtab qo'ydi. Behruzni esa bir nechta hatolari borligini aytib unga „4“-ya'ni yaxshi baho qo'yganligini ma'lum qildi. Bundan Behruz norozi bo'ldi va aslida Zafarga o'zi ishlab berganligini aytdi. O'rtog'ining bu gaplaridan Zafar juda xafa bo'ldi va bu vaziyat ikki o'rtoq orasida o'zaro nizo paydo bo'lishiga sabab bo'ldi.

Vaziyatga baho bering?

1. O'qituvchi Zafar va Behruzni to'g'ri baholadi deb o'ylaysizmi?
2. Do'stlar o'rtasidagi munosabatni buzilishida kimni aybdor deb bilasiz?
3. O'qituvchilik faoliyatingizda shunday voqea ro'y berganida siz qanday yo'l tutgan bo'lardingiz?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil.
4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.
5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.

2-kurs IV semestr

1-Ma'ruza:

Mavzu: Oz komplektli maktablarda matematika o'qitish xususiyatlari

Maqsad: Talabalarga oz komplektli ya'ni to'liq jamlanmagan maktablarda matematika darslarini tashkil etishning xususiyatlari haqida ma'lumot berish

Kalit so'zlar: xususiyat, o'qitish, maktab, matematika, fan, ijodiy ish

Reja:

1. Oz komplektli maktablarda darslarning tashkil etilishi.
2. Oz komplektli makatblarning o'ziga xos hususiyatlari
3. Oz komplektli maktablarda dars o'tish uchun tavsiyalar

Ma'ruza mazmuni:

Mamlakatimizda, xususan bizning Respublikamizda qishloq joylarida kichik va uzoq aholi yashaydigan punktlar mavjud bo'lib, bu joylarga bir sinfga belgilangan me'yordan anchagina kam bo'lgan 7 yoshli bolalar bo'lganda To'la jamlanmagan maktablar ochiladi. Bu shunday maktabki, unda bir o'qituvchi bir vaqtda bir necha sinfdan ishlaydi. Bu sinflarda soni 3 tadan 30 tagacha o'quvchi bo'lishi mumkin. Bir o'qituvchi hamma (I–IV) sinflar bilan bir vaqtda ishlaydigan maktab bir komplektli maktab deyiladi. Ikki o'qituvchi, uchta (ba'zan to'rtta) sinf bilan ishlaydigan maktab ikki komplektli maktab deyiladi. Ikki komplektli maktablarda uch sinfni ikki

komplektga birlashtirishning ushbu variantlarini amalga oshirish mumkin: 1- va 2 - sinflarni bir komplektli qilib birlashtirish (bu holda birinchi sinf bilan uchinchi sinf o'qituvchisi ishlaydi), 1- va 3-sinflarni 2- va 4- sinflarni bir komplektga birlashtirishning mos variantlarini tanlanadi.

2.To'la jamlanmagan maktablarda ishlash o'qituvchi va o'quvchilar uchun bir qator qiyinchiliklar va to'siqlar bilan bog'liq:

1. O'qituvchi har kuni darsga tayyorlanishi va turli fanlardan eng kamida 8 soat dars o'tishi kerak. To'la jamlanmagan maktablarda darslar bo'yicha reja tuzish oddiy maktabda bir sinf bilan ishlashdagiga qaraganda ko'p vaqt talab qilishi bilan ishlash darajasi qiyin. Har kuni 8 yoki 12 ta reja ustida ishlash qiyingina bo'lmay, balki bularni o'zaro koordinatsiyalash anchagina vaqt talab qilishi bilan, ularga optimal pedagogik samara beradigan ularni bir butun birlashtirish zarurligi bilan ham qiyindir. Bularning hammasi o'qituvchidan tegishli bilimlarni bilishdan tashqari, maksimal darajada kuch, sabot, uyushqoqlik, matonat, qat'iyatlikni talab qiladi.

2. O'quvchilarning bir necha sinfga diqqat e'tiborini taqsimlashi juda qiyin.

3. O'qituvchi bir sinf bilan darsning yarmi yoki 1/3 qicmi davomida shug'ullanishga, darsning qolgan vaqtida o'quvchilar mustaqil ishlashiga to'g'ri keladi.

4. O'quvchilar mustaqil ish bajarayotganida darhol o'qituvchidan yordam olish niyatidan mahrumdirlar, chunki bu vaqtda o'qituvchi boshqa sinf bilan band bo'ladi.

5. Bir sinf o'quvchilari, ayni vaqtda o'qituvchi rahbarligida ishlayotgan boshqa sinf o'quvchilarining xalaqit berishiga qaramay, mustaqil ishlayverishlari kerak.

Shunga qaramay to'la jamlanmagan maktab o'quvchilari uchun bir qator afzalliklari ham mavjud.

1.Sinf o'quvchilari sonining kamligi (ba'zan 2–3 ta o'quvchi). Bu o'qituvchiga tez-tez so'rab turish, o'quvchilar bilimlaridagi kamchilliklarni topish va ularni tuzatish imkoniyatlarini beradi.

2.To'la jamlanmagan maktablarda o'quvchi daftarlarini tekshirishga oz vaqt sarflaydi, u bu daftarlar orqali o'quvchi qanday va nima dan qiynalayotganini oson aniqlaydi.

3.To'la jamlanmagan maktablar maktab xususiyatiga ko'ra o'quvchi darsning taxminan 1/3 qicmida mustaqil ishlashga to'g'ri keladi. Buning o'quv maqsadlaridan tashqari, katta tarbiyaviy ahamiyati ham bor: iroda mustahkamlanadi, qiyinchiliklarni bartaraf qilish malakasi tarbiyalanadi.

4. Yuqori sinf o'quvchilari quyi sinf o'quvchilariga yordam berishlari mumkin, chunki ular har kuni bir sinf xonasida birga bo'lishadi.

Darslarni rejalashtirish ham to'la jamlanmagan maktablarada ish tashkil qilishni aniqlab beruvchi omillardan biridir. Bu rejalashtirish esa har xil ishlarni bir necha sinf bir vaqtda bajarishni ta'minlashdan iborat. Dars jadvali tuzish to'g'risidagi keng tavsiyalar shuni ko'rsatmoqdaki, bunga binoan 1-yarim yillikda har kuni oldingi 1–2 dars faqat 1-sinf bilan o'tkaziladi. Bunga kundalik darslar sonini 6 taga yetkazish yo'li bilan erishib bo'ladi. Buning

uchun darslar vaqtini 30 minutgacha qisqartirish kerak bo'ladi. Masalan, bir komplektli maktablarda dushanba kuni uchun dars jadvali quyidagicha. Demak, 1- sinflar ikki darsni oldin o'qiydi va ikki dars oldin tugatadi. O'qituvchi uchun eng og'ir soatlar 3 chi va 4 chi soatlardir. Oz komplektli maktablarda o'quv ishini rejalashtirish tegishli metodik qo'llanmalar orqali o'qituvchilarga yetkazilmoqda Uch sinfda bir vaqtda o'tkaziladigan bir predmetli (matematika) darsining taxminiy rejasini keltiramiz: 1-sinfda «sondan yig'ndini ayirish» (mustahkamlash); 2- sinfda «21 dan 100 gacha bo'lgan sonlarni og'zaki raqamlash» (ya'ni tushuncha berish), 3- sinfda «1000 ichida og'zaki raqamlash» (ya'ni tushuncha berish). (L.Sh. Levenberg va boshqalar. «Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi»).

Dars bosqichlari	vaqti	Ishni sinflar bo'yicha tashkil qilish		
		I sinf	II sinf	III sinf
1.	10 min	Mustaqil. Son dan yig'indini ayi-rishga doir misollar	Mustaqil.20 gacha bo'lgan son-larni yozib, ular ustida qo'shish misollari.	O'qituvchi boshchiligida yangi mavzu bilan tanishtirish, mustahkamlash. Mustaqil beriladigan topshiriqni tushuntirish.
2.	15 min	Mustaqil. Darslikdan misol masalalar berish.	O'qituvchi boshchiligida mustaqil ishni tekshirish. Yangi mavzuni tushuntirish. Mustaqil ishga ko'rsatma. Uyga vazifa	Mustaqil. Darslikdan misol masalalar yechish.
3.	15 min	O'qituvchi boshchiligida. Mustaqil ishni tekshirish va og'zaki mashq bajarish. «Jim» o'yini, uyga vazifa berish.	Mustaqil. Darslikdan misol-masalalar ko'rsatiladi.	Mustaqil.Oldingi topshiriqlar davom yetkaziladi.
4.	5 min	Mustaqil. Darslikdan misol - masalalar	Mustaqil. Oldingi topshiriqlar davom	O'qituvchi boshchiligida mustaqil ishlar

Hamma narsadan oldin to'la jamlanmagan maktablarda sinf doskasi o'lchamini kattalashtirish kerak. Buning sababi bir necha sinf bilan ishlash sharoitida doskaga, birinchidan bir necha topshiriq materiallari yoziladi va ikkinchidan, bir necha sinf uchun yoziladi. Shu bilan birga topshiriqlar umumiy maktabdagiga qaraganda to'laroq bayon qilinadi. Chunki, o'quvchilar ulardan o'qituvchining tushuntirishlarisiz foydalanishlari kerak. To'la jamlanmagan maktablar ish tajribasida bu maqsadlarda qo'shimcha yengil ko'chma, ocma (yoki tagliklarga o'rnatilgan) doskalar, uzaytirilgan sinf doskalaridan (tortib turiladigan pardalar bilan taminlangan), olib qo'yiladigan (ochiladigan qopqoqli) maxsus doskalardan foydalaniladi. To'la jamlanmagan maktabda o'quvchilarni o'qitishda har xil jadvallar ham muhim rol o'ynaydi. Bunda asosan umumiy ta'lim maktablari uchun mo'ljallangan jadvallarning (spravochnik, instruktiv, o'rgatuvchi jadvallarning) o'zidan foydalanish mumkin. To'la jamlanmaganmaktablar uchun ma'lumotlari o'zgartiriladigan jadvallarning ahamiyati ayniqsa katta. Masalan, sodda masalalarning (murakkab masalalarning) qisqa yozuvlari namunalarini o'z ichiga oladigan jadvallarni cho'ntakli qilib tayyorlash maqsadga muvofiq, bu cho'ntaklar son ma'lumotlarni unga teskari masala bilan almashtirish natijasida maqsadni amalga oshirish imkonini beradi. To'la jamlanmagan maktabda algoritmik jadvallarga, ya'ni algoritmik qoidalarni o'z ichiga olgan jadvallarga katta o'rin berish kerak. Tarqatma-didaktik materiallardan foydalanish ham mustaqil ishlarni muvaffaqiyatli bajarishga imkon beradi. Ko'pchilik hollarda bular topshiriqli kartochkalardan iborat bo'ladi. O'qituvchi ikkita yoki uchta

sinf bilan mashg'ulot olib boradigan maktab bir komplektli maktab deb ataladi. Ikkita o'qituvchi uchta yoki to'rtta sinf bilan mashg'ulot olib boriladigan maktab ikki komplektli maktab deb ataladi. Kam komplektli maktablar barcha maktablar uchun belgilangan dasturlar bo'yicha ishlaydigan va asosan boshqa maktablarga o'xshash usullardan foydalanadilar, lekin bu yerda darsning tashkil etilishida muhim farqlar bor. Kam komplektli maktabda bolalarni o'qitish va tarbiyalash o'qituvchidan katta mahorat talab qiladi.

Ikkita sinf bilan o'tkaziladigan mashg'ulotlarni rejalashtirishda o'qituvchi quyidagi masalalarni hal etishi kerak: 1) O'qituvchi rahbarligida o'tkaziladigan mashg'ulot vaqtini qanday taqsimlash kerak; 2) O'qituvchilarning mustaqil shug'ullanishlarini qanday tashkil etish kerak; 3) mustaqil ishlarni qachon va qanday tekshirish kerak; 4) bir sinfdan ikkinchisiga o'tishni qanday amalga oshirish kerak. Bu masalalarni hal etish uchun o'qituvchi dars jadvalida matematika darsining o'rnini, darsning turini belgilab olishi, darsning minutlar bo'yicha taqsimlangan puxta va aniq rejasini tuzib olishi lozim. Dars jadvalida matematika odatda birinchi yoki ikkinchi soatga qo'yiladi. Matematika darsini boshqa sinfdagi xuddi shu dars bilan birgalikda bo'lishi eng maqbuldir.

To'la jamlanmagan maktablarda darsning mazmuni va turiga qarab mashg'ulotlarni birgalikda olib borishning ushbu to'rt turi farq qilinadi: 1) barcha sinflarda yangi material o'rganiladi; 2) bir sinfdan yangi material o'rganiladi, ikkinchi sinfdan esa mashqlar bajariladi; 3) ikkala sinfdan malakalarni mustahkamlash va rivojlantirish darsi o'tkaziladi; 4) ikkala sinfdan amaliy ishlar yoki ekskursiya o'tkaziladi. 1–3 sinflarda darsni tashkil qilish turlaridan birini ko'rib chiqamiz, u ikkinchi yarim yillik uchun, birinchi sinf bolalari mustaqil ishlash malakasiga ega bo'lganlaridan so'ng tavsiya qilinadi. Darsning bunday tuzilishi ushbu turga mos keladi: ko'rsatiladi. yetkaziladi tek-shiriladi. Uyga vazifa beriladi. Bir sinfdan yangi materialni tushuntirib, qolgan ikki sinfdan o'rganilgan materialni mustahkamlash. Uchta sinf bir vaqtda shug'ullanganida hamma sinflarda yangi materialni bir vaqtda o'rganishdan qochish kerak. Bir necha sinflar bir vaqtda shug'ullanganida o'qituvchilar-ning mustaqil ishlari alohida o'rin tutadi.

Darsda mustaqil ishlashning mazmuni quyidagicha: – darsda yangi bilimlarni o'zlashtirish uchun zarur bo'lgan, oldin o'tilgan materialni darslik yoki boshqa manba bo'yicha mustaqil takrorlash; – darsda o'rganilgan materialni mustahkamlash uchun mashqlar; – olingan bilimlarni amaliy qo'llaniladigan turli xildagi mashqlar. Mustaqil ishni to'g'ri tashkil etishda o'quv topshiriqlarining mufassal ishlanmalarini eslatmalar yordamida beradi. Mustaqil ishlash usullari bilan bolalarni o'qituvchi maktabdagi birinchi darslaridan boshlab tanishtira boshlaydi. Dastlab bu topshiriqlar kichik hajmli va ergashish xarakterida bo'ladi. Masalan, —Sen ham shunday qill o'yini. Bu fikrlash uquvini shakllantiradi, matematik nutqni rivojlantiradi, kuchsiz O'quvchilarning materialni yaxshiroq tushunib olish va hamma qatori o'z muvaffaqiyatlaridan quvonishlariga imkon yaratadi.

Nazorat savollari:

1. Oz komplektli maktablarda ishlashning o'qituvchi uchun qiyinchilik tomonlari nimalardan iborat?
2. Oz komplektli maktablarda ishlashning o'qituvchi uchun qulay tomonlarini sanab bering.
3. Oz komplektli maktab o'quvchilarning ma'lumotlarni to'liq egallashi uchun nimalar halal beradi deb o'ylaysiz?
4. Oz komplektli maktablarda o'quv mashg'ulotlarini olib borish bo'yicha qanday tavsiyalarni taklif etasiz?

Tavsiya etiladigan adabiyotlar ro'yxati:

1. 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha xarakteristik strategiyasi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947 sonli Farmoni.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Mirziyoyev Sh.M ning „Oliy Majlisga Murajaatnomasi“. – T.: 2020 yil 24 yanvar.
3. Jumaev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan praktikum. (O O'YU uchun) Toshkent. "O'qituvchi" 2004 yil.
4. Jumaev M.E, Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi
5. Jumaev M.E., Tadjieva Z.G', Boshlang'ich sinflarda matematikadan fakultativ darslarni tashkil etish metodikasi. Toshkent. "TDPU" 2005 yil.
6. Boshlang'ich ta'lim matematika darsliklari.
7. www. pedagog. Uz

2-Ma'ruza:

Mavzu: Boshlang'ich sinflarda nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasining umumiy masalalari

Maqsad: Bo'lajak o'qituvchilarda boshlang'ich ta'limda o'rganiladigan raqamlash metodikasining asosiy jihatlari bilan talabalarni tanishtirish

Kalit so'zlar: raqamlash, nomanfiy, butun, raqam, son, metodika, masala

Reja:

1. Nomerlashni o'rganish metodikasining umumiy masalalari.
2. Raqamlashga o'rgatishning xususiy masalalari
3. Raqamlashni mustahkamlovchi metodlar

Ma'ruza mazmuni:

Butun nomanfiy sonlarni nomerlash va ular ustida arifmetik amallar bajarish boshlang'ich matematika kursi asosini tashkil qiladi. Butun nomanfiy sonlar ustida ishlash boshlang'ich maktabda 4 yil o'qish davomida olib boriladi. Matematika dasturi natural sonlar va nol haqidagi ma'lumotlarni o'nlik, yuzlik, minglik, ko'p xonali sonlar konsentrlari bo'yicha kiritishni nazarda tutadi. Har bir konsentr o'z mazmuniga ko'ra sistematik arifmetika kursining asosiy masalalarini aks ettiradi, shuning uchun o'quvchilar u yoki bu chegaralar ichida sonlarni nomerlashni va bu sonlar ustida amallarni o'rganadilar, umuman arifmetikaning mohiyati to'g'risida tasavvur hosil qiladilar. O'nliklarni ajratish o'nlik sanoq sistemasining xususiyatlari bilan sonlarni og'zaki va yozma nomerlash bilan bog'liq bo'lgan asosiy masalalarni o'rganishga imkon beradi.

Birinchi o'nlikni o'rganishda predmetlarni sanash, 1–10 gacha bo'lgan sonlarning nomlarini, ketma-ketligi va belgilanishini, sonlarni taqqoslashning turli usullarini (oldin predmetlarning mos to'plamlari ustida [operasiyalar bajarish asosida](#), so'ngra esa taqqoslanayotgan sonlarning qatorda egallagan o'rni bo'yicha sonlarning tarkiblarini) o'zlashtirib olish nazarda tutiladi. O'qitishning boshidanoq bolalarda ba'zi muhim umumlatirishlar shakllanadi. Masalan, natural qatordagi har bir navbatdagi son qanday hosil bo'lishi aniqlanadi, qatorning ixtiyoriy soni bilan undan oldin keladigan va keyin keladigan hamma sonlar orasidagi munosabatlar o'rnatiladi va shu bilan birga bo'sh to'plamning harakteristikasi sifatida 0 soni ham tanishtiriladi. Birinchi sinf darsligida oldin 11–20 ichida, so'ngra 21–100 sonlarni nomerlash qaraladi.

Sonlarni nomerlashni o'rganishda ikkinchi o'nlikni ajratish sonlarning o'nli tarkibini varaqamlarning o'rin qiymati prinsipini yaxshi o'zlashtirish imkonini beradi. Ikkinchi o'nlik sonlarini nomerlashni o'rganish tushunchasini shakllantirishdan boshlanadi. SHundan keyin 11–20 ichida sonlarni og'zaki va yozma nomerlash hamda shu sonlarning o'nli tarkibi, 21–100 ichida sonlarni og'zaki va yozma nomerlash hamda shu sonlarning o'nli tarkibi o'rganiladi. Sonlarni 1000 ichida nomerlash bilan o'quvchilarni tanishtirish yangi sanoq birligi yuzlik bilan tanishtirishdan boshlanadi. Bunda bolalarga yangi sanoq birliklari o'nta birlik o'nlikni, o'nta o'nlik yuzlikni, o'nta yuzlik minglikni, yangi sinf tushunchasini kiritish o'rgatiladi.

III sinfda uch xonali sonlarni yozish va o'qishga doir bu [sonlar sonlarning yuzliklardan](#), o'nliklardan va birlikdan hosil bo'lishiga doir uch xonali sonni o'nga qo'shiluvchilarning yig'indisi shaklida tasvirlashga doir mashqlar beriladi. IV sinfda sinf tushunchasini kiritilib, ikki va yuz sinflar sonlarini og'zaki va yozma nomerlash prinsiplarini o'zlashtirishga oid mashqlar beriladi.

O'nlik' mavzusida sonlarni nomerlashni o'rgatish uslubiyoti. Bolalarni 10 ichida sanash ko'nikmalarini o'zlashtirishlari, tartib va sanoq, sonlarning birliklardan iborat tarkibi, sonning ikkita [kichik sonda iborat tarkibi](#), qo'shni sonlar orasidagi munosabatlarni tushunish, to'g'ri va teskari sanoq tushunchalari bolalar bog'chalari va maktablar sinflar dasturida ko'rsatilgan. SHu sababli o'qituvchining birinchi navbatdagi vazifasi birinchi sinfga kelgan bolalarning matematik tayyorgarlik darajalarini aniqlashdan iborat.

Yuz ichida sonlarni nomerlashni o'rganishda o'quvchilar yangi sanoq birligi o'nlik va o'nlik sanoq sistemasining muhim tushunchasi – xona tushunchasi bilan tanishadilar. Ikki xonali sonlarning hosil bo'lish prinsiplarini nomi va yozuvini, sonlarni og'zaki va yozma nomerlash o'zlashtirishning asosidir. YUz ichidagi sonlarni nomerlashni o'rganishda o'qituvchining vazifasi bolalarga predmetlarni bittalab gruppalar sanashga o'rgatish, yuz ichidagi sonlarni o'qish va yozishga o'rgatish, bolalarga o'ngdan chapga hisoblaganda birliklar (I xona birliklari) o'nliklar (II xona birliklari) qaysi o'ringa yozilishini aniqlash, u yoki bu xona birliklari 7 yo'qligini qanday belgilashni ko'rsatish, birinchi [va ikkinchi xona birliklari](#), xona soni, xona qo'shiluvchilarning yig'indisi, bir va ikki xonali sonlar kabi

tushunchalar va terminlarni o'quvchilar o'zlashtirib olishlariga erishishdan iborat.

Nomerlashni o'rganishda ikki bosqich ajratiladi: 11–20 sonlarni va 21–100 gacha bo'lgan sonlarni nomerlash. 20 gacha bo'lgan (11–20) ikki xonali sonlarni va 20 dan (21–100) katta bo'lgan ikki xonali sonlarni nomerlash bir-biriga o'xshash: bu sonlarni og'zaki va yozma nomerlash sanoqda birliklarni o'ntalab gruppalashga va sonlarni yozishda raqamlarning o'rin qiymatlari prinsipiga asoslanadi. SHu sababli ikkinchi o'nlik sonlarining o'nli tarkibini o'zlashtirish va bu sonlarni yoza olish ishi yuz ichida sonlarni o'zlashtirishga tayyorgarlik bosqichi bo'lib xizmat qiladi.

Nomerlashni o'rganishda ikkinchi o'nlikni ajratish sonlarning o'nli tarkibini va raqamlarning o'rin qiymati prinsipini yaxshi o'zlashtirishga imkon beradi. 20 ichida so'ngra 100 ichida sonlar bilan tanishtirish, ushbu reja asosida amalga oshiriladi. Oldin a) tayyorgarlik; b) og'zaki; v) yozma nomerlash o'rgatiladi. Ikkinchi o'nlik sonlarini o'rganishga [oid ishlar](#), ya'ni tayyorgarlik ishi "O'nlik" mavzusini takrorlashda o'tkaziladi. Bunda bolalarga birinchi o'nlik ya'ni 1–10 gacha sonlarning o'zini bilish etarli emasligini, 10 dan katta sonlarni sanay olish ham zarur ekanligini ko'rsatiladi. Bunda predmetlarni o'nlikdan o'tib sanashga oid mashqlar kiritiladi.

Ko'p xonali sonlarni nomerlashni o'rganishda o'quvchining asosiy vazifasi yangi sanoq birligi-minglik tushunchasini tarkib toptirish, sinf tushunchasini mohiyatini ochish va shu asosda ko'p xonali sonlarni o'qish va yozishga o'rgatish, bolalarning o'nlik sanoq sistemasiga oid bilimlarini natural ketma-ketlikni, sonlarni yozishning pozision prinsipiga oid bilimlarini aniqlash va umumlashtirishdan iborat. Ko'p xonali sonlarni nomerlashni og'zaki va yozma nomerlashni o'rganish ishini bir necha bosqichga bo'lish mumkin.

I. Tayyorgarlik ishi. [Bu bosqichning vazifasi bir](#), ikki va uch xonali sonlarni nomerlashning asosiy masalalarini takrorlash. Shu maqsadda 3-sinfda ishlangan mashqlar sistemasidan foydalaniladi. 1. 28, 90, 99 sonlarining har biridan keyin keladigan sonni ayting. 2. 25 dan 32 gacha, 243 dan 251 gacha, 987 dan 1000 gacha bittalab sanang. 30 dan 90 gacha, 250 dan 340 gacha 10 talab sanang. 3. Sonlarni o'qing: 426, 803, 600, 111, 999, 1000, 528, 808. Bu sonlarning har birida hammasi bo'lib qancha birlik, o'nlik, yuzlik bor. 4. Quyidagidan iborat sonlarni yozing. 9 yuz 5 o'n 6 birl, 8 yuz 4 bir, 5 yuz 9 o'n 7 bir. 5. Mingda nechta yuzlik, o'nlik va birlik bor? 6. 1, 3, 4 raqamlaridan foydalanib, mumkin bo'lgan hamma uch xonali sonlarni yozing. Bu sonlarni xona qo'shiluvchilari yig'indisi shaklida ifodalang. Bu bosqich bolalarni 1-sinf-birliklari sinfi va 2-sinf-mingliklar sinfi [bilan ularning tuzilishlari](#), har bir sinf xonalarining nomlari bilan tanishishdan iborat.

Shuningdek, quyi sinf xona birliklaridan yuqori sinf xona birliklari qanday hosil bo'lishini bolalar ongiga etkazish zarur. Bunda cho'tlar, xonalar va sinflar jadvali asosiy ko'rsatma quroldir. Tushuntirish, o'rgatish ishini ming qanday hosil bo'lishini takrorlashdan boshlanadi. SHuning uchun bolalarga masalan 995 sonidan boshlab bittalab qo'shib sanashni taklif qilish mumkin. O'qituvchi yuzliklar solinadigan 3- simdagi 10 ta cho'p donasini 4-

simga qo'yiladigan bitta dona-minglik bilan almashtiriladi. Hisoblashlar mingtalab bajariladi va o'n mingliklar hosil qilinadi. Hisoblashlarni o'n mingliklar bilan olib boriladi. 10 ta o'n minglikni yuz mingliklar bilan almashtirib hisoblashlarni yuz mingliklar bilan olib boriladi va nihoyat 10 ta yuz minglikni million bilan almashtiriladi, so'ngra [birliklar](#), o'nliklar va yuzliklar sinfini minglar, o'n mingliklar va yuz mingliklar, minglar sinfini tashkil qilinishi jadval yordamida o'rgatiladi.

Boshlang'ich sinflarning dasturida matematik material bilan uzviy bog'liqlikda turli miqdorlarni ham o'rganish nazarda tutilgan ekan. Miqdorlarsiz tabiatni, borliq olamni o'rganish mumkin emas. Miqdor tushunchasi murakkab tushuncha bo'lib, o'quvchilarning maktabda butun o'qish davrida shakllantiriladi.

3-Ma'ruza:

Mavzu: Nomanfiy sonlar ustida arifmetik amallarni o'rgatish metodikasining umumiy masalalari.

Maqsad: Talabalarga 10 ichida raqacmlash va hisoblash ko'nikmalarini shakllantirish metodikasi haqida ma'lumot berish

Kalit so'zlar: Arifmetika, qo'shiluvchi, ayirma, ayriluvchi, yig'indi, bo'lish, ko'paytma.

Reja:

1. "O'nlik" mavzusida sonlarni nomerlash, tayyorgarlik davri.
2. "O'nlik" mavzusida arifmetik amallarni o'rganish.
3. Qo'shishning o'rin almashtirish xossasini o'qitish.

Mazmuni:

"O'nlik" mavzusida sonlarni nomerlash, tayyorgarlik davri. Birinchi sinfga kelgan bolalar turli joylardan va turlicha matematik tayyorgarlikka ega bo'ladi. Bolalar bog'chasi yoki ba'zi oilalarda tayyorgarligi bor bolalar 1-10 gacha sonlarni o'qish, sanash, teskari sanash, yozish malakalariga ega bo'ladilar. Ammo, mutlaqo tayyorgarlikka ega bo'lmagan bolalar ham keladilar. Shuning uchun dastlab o'qituvchining vazifasi 1-sinfga kelgan bolalarning tayyorgarligini individual aniqlashdir. Bu ish o'qish boshlanguncha yoki birinchi haftadayoq amalga oshirilishi kerak. Aniqlashda quyidagi taxminiy savollar bo'lishi mumkin:

1. Sanashni bilasizmi? Sanang-chi?
2. Doiracha, cho'p, bayroqchalarni sanang-chi?
3. Stolda qancha qalam bo'lsa, shuncha bayroqcha oling?
4. Qaysi doirachalar ko'p? Qizillarimi, ko'klarimi?
5. Tartib bilan qo'yilgan narsalarni tartib bilan sanang.
6. 5-1, 8-2, 4-3 kabi savollar.

Tayyorgarlik davrining (6-7 mashg'ulot) asosiy vazifasi nomerlashni o'rganishga o'tish uchun zarur bo'ladigan bilimlar, malakalar va ko'nikmalarni aniqlash. 1-sinfning 1- mavzusi 1-o'nlik sonlarini nomerlashdan iborat. Bunda bolalar sanoq malakasini hosil qilish, 1-10 ta son haqida tasavvur shakllantirish, sonlar qatorini hosil qilish kabi ishlarni bajarish kerak. 10 ichida nomerlashda o'qituvchining vazifasi bolalarda sanash malakalarini shakllantirish va 1-10 sonlar kecmasida natural qatorning tuzilishini ochib

berishi va bu asosda natural ketma-ketlikning hadi sifatida ta'riflashdan iborat.

Nomerlashni bilish natijasida o'quvchilar quyidagilarga erishadilar:

1. 1 dan 10 gacha sonlar ketma-ketligini yaxshi o'zlashtirish.
2. Narsalarni sanashni va sanash tartibi ko'rsatilganda har bir narsaning tartib nomerini aytib bera olishi.
3. Sonlarning 1 dan 10 gacha har bir son qanday hosil bo'lishi (1 ni qo'shish yoki 1 ni ayirish bilan).
4. Raqamlarni o'qiy olishlari va har bir raqamga mos keladigan narsalar to'plamini mos keltirishi.
5. Sonlarning katta, kichik, tengliklarini bilish.
6. 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 sonlarini bir necha qo'shiluvchilardan iborat qilib yoza olishni.
7. Doira, kvadrat, uchburchakni bir-biridan farq qila bilishlari va nomini ayta olishlari kerak.

O'quvchilarni nol raqami bilan tanishtirish. Bu vazifalardan kelib chiqib mavzuni o'rganish rejasi tuzuladi. Natural raqamlar tartibi o'quvchilarda bu qatorning hosil bo'lish tushunchalarini ongli o'zlashtirishiga imkon beradi. Shunga e'tibor qilish kerakki har gal avvalgi o'tilgan raqamlar qatori qayta ko'rib chiqiladi va o'rganilayotgan yangi raqamlar ilgarigi tartibni davomi ekanligiga diqqat qaratiladi. Natural qatordagi o'rganilayotgan har bir yangi raqam ko'rgazmali **material bilan tushuntiriladi**, so'ngra, yig'indi va ayirma belgilari bilan yozib ko'rsatiladi. Bu bilan qo'shish va ayirish amallarini o'rganishga zamin hozirlanadi. Birinchi o'nlik ustida ishlashda uch bosqich ajratib turiladi:

1. Tayyorgarlik davri,
2. Nomerlashni o'rganish,
3. Arifmetik amallar (qo'shish va ayirish)

Tayyorgarlik davrining asosiy vazifasi – bolalarning bilim, o'quv malakalarini sistemalashtirish va to'ldirish, nomerlashni o'rganishga o'tishda zarur bo'ladigan bilimlarni egallashlariga sharoitlar yaratish, birinchi sinfga kelgan bolalarning matematik tayyorgarligini o'rganish.

I. 1-sinfda matematika bilan shug'ullanishning asosiy o'quv-tarbiyaviy vazifalari; 1 - sinf programmasi bundan keyingi ta'lim asoslanadigan muhim bilimlar, malakalar va ko'nikmalarni tarkib toptirishni nazarda tutadi. 1-sinfda son, sanoq, qo'shish va ayirish amallari haqidagi tasavvurlar tarkib topishi, sonlar qatori ongli o'zlashtirilishi kerak (bolalar qatordagi har bir son qanday hosil bo'lishini o'zlashtirishlari, sonlarni taq- qoslashni o'rganib olishlari kerak). qo'shish va ayirish usullarini ongli o'zlashtirishga alohida e'tibor berilishi kerak. Nihoyat, 1-sinfda o'qitishning natijasi 10 ichida sonlarni qo'shish jadvalini, shu sonlar tarkibining tegishli hollarini ayirishni ongli va puxta o'zlashtirishni hamda bu o'zlashtirishni avtomatizmgacha etkazishdan iborat bo'lishi kerak. Bolalar $3+6=9$ ekanini, 9 bu 4 va 5 ekanini, $9-6=3$, chunki 9 bu 3 va 6 ekanini og'zaki bilishlari kerak. Bundan tashqari, bolalar 20 ichida predmetlarni sanay oladigan, 0 dan 20 gacha bo'lgan sonlarni o'qiy oladigan va yoza oladigan, ularning o'nliklar va birliklardan iborat tarkiblarini bilishlari (12- bu 1 o'nlik va 2 birlikdan iborat ekanini, 1 o'nlik va 7 birlik bu

17 ekanini bilishlari) kerak, 20 ichida qo'shish va ayirishga doir misollarni ($10 + 6$, $13 - 3$, $16 - 10$) yecha oladigan bo'lishlari kerak. Bundan tashqari, bolalar yig'indini, qoldiqni topishga doir, berilgan sonni bir necha birlik orttirish yoki kamaytirishga doir masalalarni yechishni o'rganib olishlari kerak. Butun yil davomida bolalarning fazoviy tasavvurlarini aniqlash va kengaytirishga doir, ularning «ortiq», «kam», «o'shancha» munosabatlarini tushunishlarini aniqlash va kengaytirishga doir, predmetlar uzunliklarini (oldin istalgan uzunlikdagi o'lchov poloskasi, so'ngra uzunligi 1 santimetr bo'lgan poloska yordamida) o'lchash bilan bog'liq bo'lgan, kecmalari uzunligini (butun santimetrlarda) chizg'ich bilan o'lchash va berilgan uzunlikdagi kecmalarni chizish bilan bog'liq bo'lgan amaliy malakalarni shakllantirish bo'yicha sistematik ish olib boriladi. O'qituvchi har doim shuni esda tutishi kerakki, bolalarning hayotiy tajribalariga doimo asoslanilgandagina, sistemali ravishda uni boyitilgandagina o'quv vazifalari hal qilinishi mumkin, [shu sababli bolalarda nutq](#), xotira va tafakkurning rivojlanishi haqida g'amxo'rlik qilish kerak. Bolalarning umumiy rivojlanishi uchun har bir darsda, imkoniyatga qarab, predmetlar guruhlarini, ayrim predmetlarni kuzatish, ularning klassifikatsiyasi, bolalar xotiralarining mashqi bilan bog'liq bo'lgan ish o'tkazilishi kerak. Bunda bolalarga eslab qolishni osonlashtiruvchi usullarni o'rgatish muhimdir. Masalan, qo'shish jadvalini o'rganishda bir xil sonlarni qo'shish ($4 + 4$, $5 + 5$ va hokazo), natijalarini eslab qolish $4+5$, $5+6$ va boshqa qo'shish hollarini eslab qolishga yordam beradi. Shu vaqtning o'zida programmaning ko'pgina masalalarini o'zlashtirish bolaning u yoki bu amalni ongli bajariшинi talab qiladi. Masalan, bir gruppadagi predmetlarni bolalar oldin bir tartibda, keyin boshqa tartibda sanab, sanoq natijasi sanashning qanday tartibda bajarilishiga bog'liq emas ekan, degan xulosaga keladilar. Shuningdek, amaliy kuzatishlar natijasida bolalar predmetning tartib nomeri har doim sanashning qanday tartibda bajarilishiga bog'liq ekaniga ishonch hosil qiladilar va hokazo. Ko'pgina kuzatishlar natijasida hisoblashlarni osonlashtirishga yordam beradigan materialdan o'qituvchi o'quvchilarning kuchlari yetadigan umumlashtirishlar qilishda foydalanishi kerak. Masalan, bolalar $4 + 5$, $5 + 4$ ko'rinishdagi misollar juftlarini kuzatib va taqqoslab, yig'indi sonlarning qo'shilish tartibiga bog'liq emas, degan xulosa chiqaradilar va yig'indining bu xossasidan kichik songa katta sonni qo'shish hollarida foydalanadilar ($2 + 7$, $1+9$ va hokazo). Olti yoshli bolalar bilan ishlovchi o'qituvchi har doim o'z oldida turgan umumiy tarbiyaviy maqsadlarni unutmasligi kerak. Bolalarning bilish qobiliyatlarini (birinchi navbatda ularning tafakkur va nutqini) rivojlantirish muhim masala bo'lib, bolalar bilan bajariladigan o'quv va tarbiya ishlarining mazmuni ham, metodlari ham bu masalaga bo'ysundirilgan bo'lsagina muvaffaqiyatli hal qilinadi. Matematika mashg'ulotlari uchun bunday topshiriqlarni tanlash katta ahamiyatga ega. Bu mashg'ulotlar bolalardan mustaqil kuzatishlar o'tkazishni, qaralayotgan hodisalarni, predmetlarni, o'z harakatlarini va shu singarilarni taqqoslash, tavsiflashlarni talab qiladi. Bolalarning nutqi o'qituvchining savollariga javob berishdangina iborat bo'lmasdan, unda kerakli so'z va ifodalarni o'z ichiga olgan hikoyani ravon tasvirlashi muhimdir (masalan,

predmetlarning xossalarini o'rganishda, xususan, ularning ranglarini farq qilishga o'rgatishda, rangning nomini, atrof tevarakdagi predmetlarning ranglarini aytishdan tashqari o'quvchilarga o'zlari biladigan mevalar va sabzavotlar haqida gapirib berishni, bunda ularning ranglarini aytishni taklif qilish mumkin va hokazo). Matematika darslarida beriladigan topshiriq va mashqlarning mazmunida bolalarga tanish kitob, ertak va multfilmlarning qahramonlari qat- nashsa maqsadga muvofiq bo'ladi. Butun mashg'ulotni ona tili va boshqa predmetlar mashg'ulotlarida olingan bilimlar, malakalarni hisobga olgan va ularga asoslangan holda olib borish kerak.

Muhim tarbiyaviy masalalardan biri bolalarda kol- lektivda yashash va o'qish uchun zarur elementar bilimlar, malakalar va ko'nikmalarni tarkib toptirishdan iboratdir. Bu jihatdan har xil tashkil qilinadigan o'quv va o'yin faoliyatlari orqali tajriba katta ahamiyatga ega.

Shunday qilib, ta'lim, tarbiya va rivojlantirish vazifalari bir butun kompleks tarzda hal qilinadi. Bunda har xil ta'lim metodlaridan va darsda ish tashkil qilishning mos formalaridan foydalanish katta ahamiyatga ega.

II. Mashg'ulotlar metodikasi va mashg'ulotlarni tashkil qilish. Olti yoshliklar bilan ishlashda asosiy talab darsda bolalarning faoliyatlarini, [eng avvalo](#), aqliy faoliyatlari- ni maksimal darajada rivojlantirishdan iborat. Darsda bunday bolalarga etti yoshli bolalarga qaraganda ko'proq erkinlik berishga yo'l qo'yiladi. Undan tashqari bolalarning darsga bo'lgan qiziqishlarini orttirish uchun darsdagi ishni shunday tashkil qilish kerakki, unda har bir o'quvchi aktiv ishtirok etsin, darsda ko'proq o'quvchi chaqirilsin. Masalan, o'qituvchi sanoqni o'rgatishda Qodir, Sattor, Anvar, Oydin, Nodirani doskaga chaqiradi va o'tirgan bolalardan so'raydi: «Men nechta o'quvchini chaqirdim? tekshiramiz: Qodir, mening oldimga kel.. Sen birinchi bo'lasan, undan keyin Sattor turadi. Sen sanoqda nechta- chi bo'lasan?... hammamiz burilamiz. Kim birinchi bo'lib qoldi? Kim ikkinchi? va hokazo. Oxirgisi beshinchi bo'ldi, hammasi qancha bo'ldi? Beshinchi Qodir, O'tkir. Qancha qoldi? Endi kim baland ekanini qaraymiz: Valimi yoki Sattormi, Ilhommi yoki Vohidmi, Nigorami yoki Lolami» va hokazo. Darsda matematika mashg'ulotlariga qiziqish uyg'otu- vchi musobaqa elementlarini o'z ichiga olgan didaktik o'yinlarga ko'proq o'rin berish kerak. Bular boshlang'ich maktabda matematika o'qitish tajribasidan ma'lum bo'lgan didaktik o'yinlar («Jim», «Zinapoya», «Estafeta») bo'lishi mumkin, bu o'yinlarni o'ynashda sinfjamoasi odatda ikkita guruhga bo'linadi yoki ikki o'quvchi tomonidan o'ynala- di. Bunday o'yinlarni shunday tashkil qilish muhimki, bolalar ba'zan «o'qituvchi» rovida bo'lib qolishsin, ya'ni to'g'ri bajarilganlikni tekshiradigan bo'lishsin yoki o'zlari topshiriqlar berishsin (bolalar o'yin paytida rollari bilan almashinib tursin).

Shundan keyin kitob bilan ishlash o'qituvchi rahbar- ligida boshlanadi, undan keyin esa boshqa sanoq materiallari bilan yana amaliy ishlar bajarishga o'tiladi (masalan, masalalar tuzish uchun ko'rsatmali racmlardan foydalaniladi). Bundan keyin esa o'qituvchi doskada tushuntirgani bo'yicha

daftarda mustaqil ish bajariladi. Darsning borishida, o'qituvchining xohishiga qarab, bolalarda charchash alomatlari sezishi bilanoq, jicmoniy tarbiya o'tkazish foydalidir, darsga bolalarning kayfiyatini ko'taruvchi, masalan, hazil masalalar, qiziqarli, yorqin, g'alati racmlar, jadvallar va shu singari qiziqarli elementlarni kiritish foydalidir. Shu xildagi ba'zi materiallar darslik sahifalarida berilgan. Darslikni yaxshi bilish o'qituvchiga kursni rivojlantirish mantiqini (mazmunni, ishni rejalashtirishni, ba'zan esa uni tashkil qilishni, shu bosqichda foydalanilishi maqsadga muvofiq bo'lgan ko'rsatmalilik turlarini) tasavvur qila olishga yordam beradi. Shu sababli darslik xususiyatlarini chuqur bilib olish kerak.

Darslikda har xil racmlar berilgan: o'yin xonasi, uy, maktab, oila, ko'cha, ko'cha harakati qoidalari va shu singarilar. Mazmunli racmlar bo'yicha qisqa suhbatlar o'tkazish kerak, bunda matematikaga doir savollar harakterini o'ylab ko'rish maqsadga muvofiqdir. Bunday savollar darsni jonlantiradi, bolalarga o'z fikrlarini aytish, nimaning racmi ishlanganini ko'rish imkonini beradi.

Ba'zan amaliy ish tashkil qilish uchun didaktik material tayyorlash zarur bo'ladi. Agar darslik racmida biror ko'r- satma-qo'llanma (masalan, raqamli kartochkalar, chizg'ich va hokazo) tasvirlangan bo'lsa, darsga tayyorlanishda o'qituvchi shunday qo'llanmalardan foydalanishni nazarda tutishi kerak; agar katakli qog'ozda yozuv yoki racm namu- nalari berilgan bo'lsa, daftarda shunga mos ish bajarishni o'ylab ko'rish zarur. Qo'sh racmlar predmetlarni, racmlarni taqqoslashga doir ishlar o'tkazish kerakligini bildiradi. Har doim racmni shu racm bilan birga keladigan matematik yozuvga mos keltirish kerak, chunki bu yozuv racmning vazifasini ochib ko'rsatadi. Buni darslikning bir sahifasi namunasida ko'rsatamiz. Bolalarni 7 soni 7 raqami bilan tanishtirishga bag'ishlangan 40- betda yuqoridagi mazmunli racm ostida ikkita $6+1=7$, $7-1=6$ yozuvi turibdi. Bu racm oldingi songa 1 ni qo'shish bilan 7 sonini hosil qilishni (oldingi son 6 ni 7 dan 1 ni ayirish bilan hosil qilishni) qarashga mo'ljallanganligini bildiradi. Sonlar hosil bo'lishini syujetli racmlar bilan tushuntirishdan maqsad matematikaning hayot bilan bog'liqligini, matematik jarayonlarning turmushda sodir bo'lishini ko'rsatish- dan iboratdir. Bu holda racm bo'yicha masala tuzish talab qilinmaydi.

Darslikda o'lchash bilan bog'liq bo'lgan amaliy ish tashkil qilishni talab qiladigan racmlar ham bor (masalan, 41 va boshqa betlarga qarang). Bolaning o'zi o'lchash poloskalari, keyinroq esa chizg'ich bilan ishlamasa, unga o'lchash g'oyasi tushunarli bo'lmaydi.

Shu bilan birga hisoblashga oid mashqlarni [tanlash taqqoslashlar](#), kuzatishlar o'tkazish, umumlashtirishlar qilish imkonini ochadi. Masalan, 46 - betda misollar berilgan:

$9 + 1$, $8-1$, $3 + 2$, $10-1$, $8+1$, $5-3$. Ulardan ba'zilari (II ustun) sonlar qatori xossalarini qarashga material beradi, boshqa ba'zilari esa qo'shish bilan ayirish orasidagi o'zaro bog'lanishlarni tushunishga tayyorlaydi. O'qituvchi darsda og'zaki ishlash uchun shunga o'xshash mashqlar tuzishi mumkin.

Darslik bolalar oladigan bilimlarni sistemaga solish va umumlashtirishni nazarda tutadi. Masalan, 2 ni qanday hosil qilish (2 - bu 1 va 1), 3 ni qanday hosil qilish (3 - bu 2 va 1) ni bolalar birinchi darsdan boshlaboq ko'rsatma materialda qaraydilar.

9 + 1, 10 - 1 ko'rinishdagi qo'shish va ayirish hollarini qarashda bolalar bilimlari sistemaga solinadi va umumlashtiriladi, bunda ko'rsatmalilik formasi ularni sistemalashtirish imkonini beradi: ish oldin syujetli racmga tayanib bajariladi, keyin esa sekin-asta abstrakt materialga (kubchalarga, doirachalarga) o'tish amalga oshiriladi yoki bir necha dars davomida bolalar 3 sonini qo'shish (ayirish) usulini o'rganishadi, shundan keyin esa umumlashtiruvchi ish bajariladi, 3 sonini qo'shish va ayirishga doir jadval tuziladi va o'rganiladi; jadvaldagi qo'shish va ayirishga doir misollar qatorasiga yechiladi, oralatib yechiladi, ikkitalab yechiladi va hokazo.

Darslikning ko'pgina mashqlariga bir marta emas, ko'p martalab murojaat qilish mumkin. Masalan, qo'shish va sonlar tarkibiga oid jadvallardan tegishli hollarni (natijani topish mumkin) eslab qolish bosqichida ham, jadvalni bilganlikni tekshirish uchun ham (agar o'qituvchi chap ustun yoki yuqori satrni berkitsa: 7 - bu 4 va necha? 6 - bu 5 va necha? yoki 3 va 5, 3 va 4 nimaga teng? va hokazo) foydalaniladi.

IV. Daftar bilan ishlash. Sinfda ishlashda darslik bilan bir qatorda bocma asosli daftar asosiy qo'llanma hisoblanadi. Daftarda berilgan mashqlar darslik materialini tarkiban to'ldiradi. Mazmuniga ko'ra u darslik bilan uzviy bog'langan, har bir darsning konkret vazifalariga erishishga yordam beradi va shu bilan bir vaqtda o'quvchi faoliyatiga xilma-xillik kiritadi, bunda u o'quvchiga racm solish, chala ishlangan racmni chizib tugatish, bo'yash, chiziqlar bilan birlashtirish, o'rash va shu singari imkoniyatlarni beradi. Bu bola qo'lini raqamlarni yozishga yaxshi tayyorgarlik bo'lib xizmat qiladi. Shuni qayd qilamizki, 6 yoshli bolalar qo'llarining mayda mushaklari 7 yoshli bolalarnikiga qaraganda bo'shroq rivojlangan, harakat koordinatsiyalari darajasi pastroq. Bu xususiyatlarni bolalarni raqamlar yozishga o'rgatish va boshqa matematik yozuvlarni bajarishga o'rgatishda hisobga olmasdan bo'lmaydi. Mana shularni hisobga olib, bocma asosli daftarlarda kataklar kattaroq qilib chizilgan, bu daftarlar kataklari odatdagi o'quvchilar daftaridagiga qaraganda 1,5 marta katta (7 x 7mm). Daftarda raqamlarni yozishga uzoq vaqt tayyorgarlik ko'rish ishi nazarda tutilgan, bolalar oldin racmlarni bo'yab, belgilangan kontur bilan o'rab chiqishni mashq qiladilar. Shundan keyin katakli qog'ozda ishlashga tayyorgarlik boshlanadi, satrni, ustunni ajratishga yordam beruvchi mashqlar beriladi nihoyat, punktir bilan belgilash chiziqlarini, jiyaklarni, yozuv namunalarini o'rab chiqishga oid ko'p sondagi, mashqlar berilgan. Shunday tayyorgarliklardan keyingina raqamlarni mustaqil yozish kiritiladi, so'ngra misollar va masalalar yechimlarining yozuvlari ham kiritiladi.

Har gal daftarda navbatdagi topshiriqni bajarishdan oldin bolalar uni qanday bajarishlari kerakligini albatta ko'rsatish kerak (nimadan boshlash kerak, qaysi yo'nalishda harakat qilish lozim, u yoki bu figura yoki raqamni o'rashda qalamni uzish kerak yoki kerakmasligi va shu singarilar). Bularning hammasini doskada ko'rsatish kerak, shundan keyin o'quvchilar o'qituvchi tushuntirishlarini takrorlashadi, qo'llariga qalam (ruchka) olib, o'z daftarlari barchasida bajarishlari kerak bo'ladigan harakat yo'nalishlarini «havoda» ko'rsatadilar, shundan keyingina mustaqil ishga kirishadilar. Daftarning bir sahifasida asosan 3 ta darsga material berilgan, ya'ni darslikning uch sahifasi bo'yicha ishlashga mos keladi (nomerlari daftar sahifasining o'ng yuqori burchagida keltirilgan).

V. Yo'l davomida ishni rejalashtirish haqida

Yo'l davomida ish istiqbolini yorqin tasavvur qilish uchun oldindan o'quv materialining choraklar bo'yicha taxminiy taqsimlanishi bilan tanishish muhimdir.

Birinchi o'nlikni o'rganishda narsalarni sanash, 1-10 sonlarining nomlarini, ketma-ketligi, belgilanishini, sonlarni taqqoslashning turli usullarini (predmetlarning mos to'plamlari ustida amallar bajarish asosida va taqqoslanayotgan sonlarning qatorida egallangan o'rnini bo'yicha sonlarning tarkiblarini) o'zlashtirib olish nazarda tutiladi. O'quvchilarda o'qitishning dastlabki vaqtlaridayoq ba'zi muhim umumlashtirishlar shakllanadi, masalan natural qatoridagi har bir navbatdagi son qanday hosil bo'lishi aniqlanadi, qatorning ixtiyoriy soni bilan undan oldin keladigan va keyin keladigan sonlar orasidagi munosabatlar o'rnatiladi va h.k. O'nlik ichida sonlarni o'rganishda nol soni bilan ham tanishiladi. Bunda nol bo'sh to'plam xarakteristikasi sifatida kiritiladi. Amaldagi dasturga asosan ikkinchi o'nlik alohida konsentrga ajratilmaydi. Ammo, 100 lik ichida nomerlashni o'rganishda 1 sinf matematika darsligida oldin 11-20, so'ngra 21-100 ichida nomerlash qaraladi. Sonlarni nomerlashni o'rganishda 2-o'nlikni o'rganish sonlarning o'nli tarkibini va raqamlarning o'rin-qiyamati prinsipini yaxshi o'zlashtirishga yordam beradi, o'quvchilar uchun yangi bilimni shakllantiradi, ya'ni sanoq birligi sifatida o'nlik tushunchasini shakllantiradi. Shu bilan birga sonlarni og'zaki va yozma nomerlash, shu sonlarning o'nli tarkibi o'rganiladi. Sonlarning natural ketma-ketligi va o'nli tarkibini bilganlik asosida 13-1, 17-1, 10-3, 16-6, 19-10 ko'rinishdagi qo'shish va ayirish hollari qaraladi.

Sonlarni 1000 va ko'p xonali sonlar ichida nomerlashni o'rganishda yuzlik, minglik tushunchalari bilan tanishadilar, yangi sanoq birliklari hosil bo'lish prinsipini, sinf tushunchalarini o'zlashtiriladi.

Uncha katta bo'lmagan sonlar o'quvchilarda matematik tushunchalarni o'zlashtirish uchun yaxshi sharoitlar yaratadi. Bolalar bog'chalari va tayyorlov sinflarida sonlarni va arifmetik amallarni o'rganish bilan bog'liq bo'lgan bir qator masalalarni qaraladi:

- 10 ichida sanash ko`nikmalarini o`zlashtirish;
- tartib va sanoq sonlar birliklari tarkibi;
- sonning ikkita kichik sondan iborat tarkibi;
- qo`shni sonlar orasidagi munosabatlar;
- to`g`ri va teskari sanoq;...

10 ichida sanash sanashni egallash asosi chunki boshqa xona birliklari ham xuddi oddiy birlar kabi sanaladi. Birinchi o`nlik sonlarning nomlari va belgilanishi boshqa istalgan ko`p xonali sonni o`qish va belgilash uchun asos bo`lib xizmat qiladi. Shu sababli o`qituvchining birinchi navbatdagi vazifasi 1-sinfga kelgan bolalarning matematik tayyorgarligi darajalarini aniqlashdan iborat. Bunday tekshirishni bolalarni maktabga qabul qilish vaqtida, yoki dastlabki mashg`ulotlar davomida amalga oshirish mumkin. Bilimlarni tekshirishda atmosfera samimiy bo`lishi kerak.

Bolalarning bilimlarini va malakalarini aniqlash uchun quyidagicha ish olib borish lozim.

1. Sen sanay olasanmi? Sanachi.
2. Bu doirachalarni sana. Doirachalar qancha (7-9ta).
3. Stolda nechta qalam bo`lsa, chap qo`lingga shuncha qalam ol. (4-7 dona).
4. Qaysi doirachalar ko`p: qizillarmi yoki ko`klarmi (6 ta qizil, 7 ta kichik ko`k doiracha).
5. Racmga qara («Sholg`om» ertagi) va kuchukcha oldida mushukdan keyin, nevara bilan mushuk orasida nimalar (kimlar) turibdi?

Tekshirishning borishida bolalar geometrik figuralarni taniy olishlari va farq qila olishlarini, sodda misol va masalalarni yecha olishlarini aniqlash maqsadga muvofiq.

Birinchi o`nlik sonlarni o`rganishda tayyorgarlik davri va raqamlari haqida sonlar bilan tanishtirish davri ajratiladi.

Tayyorgarlik davrining asosiy vazifasi o`nlik ichida nomerlashda zarur bo`ladigan bilimlar, malakalar va ko`nikmalarni aniqlash, ularni to`ldirish va sistemalashtirishdan iborat.

Shunday qilib o`ng ichida sonlarni nomerlashni o`rganish natijasida o`quvchilar quyidagi bilimlar, malakalar va ko`nikmalarni egallab olishlari kerak.

1. 1-10 sonlari va ketma-ketligini puxta o`zlashtirish, ularni o`qish, yozish.
2. Har qaysi sonning sonlar qatoridagi «o`rni» ni bilish.
3. Sonlarni taqqoslashni va «>, <, =» belgilardan foydalanib, tegishli yozuvlarni ishonch bilan amalga oshirish.
4. Sonlar tarkibini eslab qolish. (bilish).

Nazorat savollari:

- 1.10 ichida qo`shish va ayirishni (katta, kichik, teng mubosanalari) (taqqoslash elementlarini) o`rganishda nimalarga etibor berish kerak..
- 2 Bo`laklab, bittalab qo`shish va ayirish (katta, kichik, teng mubosanalari) usullaridan foydalanish o`rganish natijasida qanday savolalarga qiynalmasdan javob bera oladigan bo`ladi?
- 3 «O`nlik» mavzusida arifmetik amllarni o`rganishda qanday bilim, malaka va ko`nikmalarni egallab olishlari kerak?

Tavsiya etiladigan adabiyotlar ro`yxati:

1. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDP, 2003 yil. 40 bet
2. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang`ich sinflarda matematika o`qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil.
3. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.
4. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o`quv dasturi.

**4-ma`ruza:** Boshlang`ich sinflarda 100 ichida nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o`rgatish metodikasi

Maqsad: Talabalarga 100 ichida raqamlash va hisoblash ko`nikmalarini shakllantirish metodikasi haqida ma`lumot berish

**Kalit so`zlar:** Arifmetika, qo`shiluvchi, ayirma, ayriluvchi, yig`indi, bo`lish, ko`paytma.

Reja:

1. "Yuzlik" mavzusida sonlarni nomerlash, tayyorgarlik davri.
2. "Yuzlik" mavzusida arifmetik amallarni o`rganish.
3. Yuzlik ichida qo`shish va ayirish metodikasi

Mazmuni:

Mavzuni

o`rganish

masalalari:

- 1.O`quvchilarni yangi sanoq birligi o`nliklar bilan tanishtirish.
2. Xonalar bo'yicha tushuncha, ikki xonali sonlar ikkita raqamdan, birlik va o`nlikdan iboratligini, bitta o`nlik esa o`nta birlikdan iboratligini o`rgatish.
3. 46 sonidagi ikkita raqam bir sonni bildirishini tushuntirish
4. Raqamlar xonasini bilganlikka asoslangan holda qo`shish va ayirish ko`nikmalarini shakllantirish.
5. Ikki xonali sonlarni bilganlikka asoslanib yangi o`lchov birliklari uzunlik (ds.m.) haqida tushuncha berish.

6. 100 ichida sonlarni nomerlashni o'rgatishda predmetlarni bittalab va huruhlab sanashga o'rgatish:

7. 100 ichida sonlarni o'qish va yozishga o'rgatish xona birliklari bilan tanishtirish.

Nomerlashni o'rgatish ikki bosqichga ajratiladi: 11-20 sonlarni nomerlash va 21-100 sonlarni nomerlash. 10 dan katta sonlarni yozma nomerlash sanoqda birliklarni o'nli guruhlashga va raqamlarning o'rin qiy- matlari prinsipini qo'llanishga asoslangan: o'ngdan chapga qarab sanalganda birliklar birinchi o'ringa, o'nliklar ikkinchi o'ringa yoziladi. 20 ichida sonlarni nomerlashga doir bilim va malakalarni mustahkamlash bo'yicha ish davomida o'quvchilar bir xonali son va ikki xonali son terminlari («Bir xonali son» va «Ikki xonali son» terminlarini o'quvchilar o'zlashtirishlari, ularni tushunishini va o'z nutqlarida ulardan foydalana olishni o'rganishlari kerak) bilan tanishadilar. O'quvchilarga quyidagi ko'rinishdagi topshiriqlarni berish yo'li bilan bu terminlardan tez-tez foydalanish kerak:

1. Quyidagi sonlar qatoridan bir xonali va ikki xonali sonlarni alohida-alohida ajratib yozing: 1, 11, 7,9, 12, 14, 10, 13, 15, 6, 19

2. 6 ta bir xonali ixtiyoriy son yozing va har birini 10 ta orttiring. Ularni o'qing?.

3. 1 va 2 raqamlari yordamida avval bir xonali, so'ngra ikki xonali sonlarni yozing.

4. Faqat 2 raqamidan foydalanib bir xonali va ikki xonali son yozing. Bu topshiriqni bajarishda o'quvchilarning e'tiborini 22 sonini yozish uchun bitta 2 raqamining o'zidan ikki marta foydalanilgan, ammo bu son bir xil ikkita belgi yordamida yozilganligiga qaratish kerak. O'quvchilarni 20 ichida, so'ngra 100 ichida sonlarni o'rganishda avval tayyorgarlik bosqichi olib borilib so'ngra og'zaki nomerlash va yozma nomerlash amalga oshiriladi. 20 ichida sonlarni nomerlashga doir bilim va malakalarni mustahkamlash davomida o'quvchilar bir xonali son va ikki xonali son terminlari bilan tanishadilar. Masalan: 3, 8, 10, 12, 17, 20. Nomerlash jarayonida 11-20 sonlarini hosil bo'lishi didaktik materiallar bilan mustahkamlanadi.

1. Sonlar kassasidan 10 ta birlik oling va buni boshqacha qanday aytilish mumkin? (bitta o'nlik)

2. O'n ikki sonida nechta o'nlik va nechta birlik bor?

3. Sanoq cho'plar yordamida 15 ta cho'pni ajrating, 10 ta cho'pni alohida o'nlik qilib bog'lang, bu nechta o'nlik va nechata birlik bo'lishini biling:

4. Uzunligi 13 ta bo'lgan qatorni chizing, 10 ta katakni bo'yang. Nechata katak bo'yalgan?

5. Bir o'nlik va beshta cho'p oling - hammasi qancha bo'ldi? Qanday son bir o'nlik va 9 birlikdan iborat. 100 ichida sonlarni nomerlashni o'rganishda o'qituvchining vazifasi bolalarni quyidagilarni o'rgatishdan iborat.

1. Predmetlarni bittalab, o'ntalab, va yuztalab gruppalariga birlashtirib yozish.

2. 100 ichida sonlarni o'qish va yozishni hamda ularning natural qatorida kelish tartibini bilish.

3. Sonlarni yuzliklardan, o'nliklardan va birliklardan hosil qila olish (ya'ni sonlarning o'nli tarkibini bilish)
4. O'ngdan chapga hisoblaganda birliklar (xona birliklari) o'nliklar (2-xona) yuzliklar (3-xona) qaysi o'ringa yozilishini aniqlash.
5. Sonni (ikki va uch xonali) xona qo'shiluvchilarining yig'indisi shaklida ifodalash va berilgan sonda istalgan xona birligining umumiy sonini topish.

Birinchi xona birliklari, ikkinchi xona birliklari sonlarning o'nli tarkiblarini tahlil etish jarayonida amaliy ravishda kiritiladi. Masalan, 35 sonida 3 o'nlik va 5 birlik bor deyiladi yoki 35 soni birinchi xonaning 5 birligidan va 2-xonaning 3 birligidan tashkil topgan. O'quvchilarning nomerlashga doir bilimlari keyinchalik 100 ichida qo'shish va ayirish amallarini o'rganish uchun zamin hozirlanadi. 100 ichida sonlarni nomerlash metodikasini o'rganish natijasida o'quvchilar quyidagi ko'nikmalar, malakalarni egallab olishlari kerak:

1. 100 ichida nomerlashda sonlarning nomlarini o'zlashtirish, ular o'nliklardan va birliklardan qanday hosil bo'lishini tushuntirish
2. Sanoqda sonlarning kelish tartibini bilish . Sonlarning natural ketma-ketligidagi o'rinlarini bilganlikka asoslanib sonlarni taqqoslab olish. (45 katta 35 dan, chunki to'rt o'nlik katta uch o'nlikdan).
3. 100 ichida sonlarni yozish va o'qiy bilish
4. Natural ketma-ketlikni bilganlikka asoslanib sonlarni $(39+1, 50-1, 27+1, 27-1, 75-1)$ ko'rinishdagi qo'shish va ayirishni, sonlarni xona qo'shiluvchilarining yig'indisi bilan $(68=60+8)$ almashtirish malakasini egallab olish.

100 ichida sonlarni nomerlashni o'rganishda o'qituvchining vazifasi:

-o'quvchilarga predmetlarni bittalab va guruhlab sanashga o'rgatish;

-100 ichida sonlarni o'qish va yozishga o'rgatish;

-o'ngdan chapga hisoblaganda birliklar va o'nliklar qaysi o'ringa yozilishini o'rgatish;

-u yoki bu xona birliklari yo'qligini qanday belgilashni ko'rsatish;

-birinchi va ikkinchi xona birliklari, xona soni, xona qo'shimchalarining yig'indisi, bir xonali sonlar, ikki xonali sonlar kabi yangi tushuncha va terminlarni o'quvchilar o'zlashtirib olishlariga erishish kerak.

11-20 va 21-100 sonlar bilan tanishtirish quyidagicha reja asosida amalga oshiriladi:

-tayyorgarlik

ishi

-og'zaki

nomerlash

-yozma nomerlashni o'rganiladi.

11-20 sonlarni nomerlashni o'rganishdagi tayyorgarlik ishi «O'nlik» mavzusini takrorlashda o'tkaziladi. Shu maqsadda narsalarni 10 dan oshirib sanashga doir mashqlar (11,12.....) shuningdek narsalarni guruhlab sanash (juftlab) kiritiladi. Bunday mashqlar o'quvchilarni birinchi o'nlik sonlaridan tashqari ham sonlar mavjud ekanligiga, ularni ko'pligiga, ularni belgilash, atash, hosil bo'lish, qatorida kelish tarkibida bolalarga tanish bo'lgan sonlar orasida ma'lum o'xshashlik borligiga ishonitiradi.

2 o'nlik sonlarni og'zaki nomerlashni o'rganishni 10 haqidagi tushunchani shakllantirishdan boshlanadi. Bolalar cho'plardan 10 tadan qilib bog'lab, 10 ta bir bitta unlikni hosil qilishini ko'radilar. So'ngra ular o'ntalik cho'plarni sanash mashqlarini, o'nliklarni qo'shish va ayirishni bajaradilar ($2o'n+3o'n=5o'n$, $7o'n-3o'n$, $4o'n-2o'n$). Shunday mashqlar asosida o'quvchilar o'nliklarni oddiy birliklar kabi sanash, qo'shish va ayirish mumkin ekan, degan xulosa chiqarishadi.

So'ngra 11-20 sonlarining hosil bo'lishiga doir ishlar bajariladi.

Amaliy ish: 10 ta cho'pni sanang, sizda qancha cho'p borligini boshqacha qanday atash mumkin? (1 o'nlik). Cho'plarni bog'lang, ustiga bitta cho'p qo'ying. Hammasi qancha bo'ldi (11) 11 sonda nechta o'nlik va nechta birlik bor? Navbatdagi sonlar ustida ishlash ham shunga o'xshash olib boriladi, bunda o'quvchilar 2-o'nlik sonlarining o'nlik tarkibi va sanoqdagi tartibini o'zlashtiradilar.

Uzunliklarni o'lchashning yangi birligi - dm bilan tanishish, kecmalarni cm va dm bilan o'lchashga oid mashqlar ikkinchi o'nlik sonlarni nomerlashni o'zlashtirishga yordam beradi. Ikki xil o'lchov birligi bilan o'lchash o'quvchilarga sonlarning o'nlik va birliklarda hosil bo'lishini o'zlashtirishga yordam beradi: agar kecmaning uzunligi 1 dm 3 cm bo'lsa, demak unga bir o'nlik cm va yana 3 cm sig'adi degan so'zdir.

Og'zaki nomerlashni o'rganishda, so'ngra yozma nomerlashda sonlarni xona qo'shiluvchilariga ajratishga keltiriladigan qo'shish va ayirish hollari qaraladi. (10+7, 18-10, 15-5). 10 dan katta sonlarni yozma nomerlash sanoqda birliklarni o'nlik guruhlashga va raqamlarning o'rin qiymatlari printsipini qo'llanishga asoslangan: o'ngdan chapga qarab sanalganda birliklar birinchi o'ringa, o'nliklar ikkinchi o'ringa yoziladi.

Yozma nomerlashni o'rganishda abak alohida ahamiyatlidir: bir bo'lak karton tik chiziq bilan ikkiga bo'linadi, bu qicmlarning har birga ikki qatordan cho'ntaklar yopishtiriladi: yuqori qatorda cho'ntaklari cho'plar yoki boshqalarni qo'yish uchun, pastki chuntak esa bocma raqamlar yozilgan kartochoqlarni qo'yish uchun mo'ljallangan. Yuqoridagi cho'ntaklarning o'ngdan birinchisiga sanoq cho'plari, ikkinchi o'ringa esa cho'plarining o'ntalik dastalari qo'yiladi: pastki cho'ntaklarga esa raqamlar-

o`ngdan **birinchisiga birliklar**, ikkinchisiga o`nliklarni ifodalovchi raqamlar qo`yiladi.

Sonlarni yozish malakasini mustahkamlash uchun individual qo`llanmalarining ustiga «o`nlik», «birlik»lar yozilgan xonalar jadvaldan, shuningdek ikki qator so`rilma raqamlari bo`lgan jadvaldan foydalanish mumkin. Bunda og`zaki nomerlash ham takrorlanadi.

11-20 sonlarni o`rganishda o`quvchilar bir xonali son, va ikki xonali son terminlari bilan tanishtiriladi.

21-100 sonlarini nomerlashni o`rganish quyidagi tartibda amalga oshiriladi.

1. O`nliklar sanog`i, 10,20,30... sonlar hosil bo`lishi va atalishi.
2. Sonlarning o`nliklar va birliklardan hosil bo`lishi. Ikki xonali sonlarning o`nlik tarkibi, 100 ichida sonlarning natural ketma-ketligi.
3. Ikki xonali sonlarni yozma nomerlash, yozish, o`qish, birinchi va ikkinchi xona birliklari.
4. Sonlarni nomerlashni bilishga asoslangan qo`shish va ayirish usullari (731), shuning ikki xonali sonlarning o`nli tarkibini birganlik asosidagi qo`shish va ayirish usullari (40+7, 68-8, 39-9...).
5. Ikki xonali sonni xona sonlarining yig`indisi bilan almashtirish. (73=70+3).

Demak, ko`rinib turibdiki, 21-100 va 11- 20 ichida sonlarni nomerlashni o`rganish ko`pgina o`xshashliklarga ega ekan. Bunda xona va xona sonlarini tarkib toptirsh yanglikdir. (Xona soni - biror xona birliklaridan iborat bo`lib, ular 9 ta dan ortmaydi; 100 ichida esa bu sonlar yo faqat birliklardan yoki faqat o`nliklardan tuzilgan sonlardan iborat). I xona birliklari va II xona birliklari sonlarning o`nli tarkibini tahlil qilish jarayonida ta'rifsiz, amaliy ravishda kiritiladi. Masalan: 46 sonda 4 o`nlik va 6 birlik bor deyiladi. Buni boshqacha: 46 son I xonaning 6 birligi va II xonaning 4 birligidan tashkil topgan deyish ham mumkin.

Xona soni tushunchasini egallab olish uchun o`quvchilar bilan 1, 2, 3.... 9, 10, 20.... 90 kabi xona sonlari yozilgan kartochkalar yasash foydali. Bu kartochkalar yordamida istalgan ikki xonali sonni belgilash mumkin. Masalan: 7 soni yozilgan kartochkani 10 sondagi birlik ustida qo`yib 17 sonini hosil qilinadi. Teskari topshiriqlar ham berish mumkin: 42 va 24 qaysi xona sonlaridan tashkil topgan?

(42=40+2, 24=20+4), 50+7, 48-40, 37-7 kabi qo`shish va ayirish hollari uchun ham kartochkalarni qo`llash mumkin.

Kartochkalar bilan bajariladigan bunday amaliy ishlar har qanday sonni xona sonlarining yig'indisi shaklida tasvirlashdek muhim operatsiyani o'zlashtirib olishning asosi bo'lib qoladi ($67=60+7, \dots$). Shuni aytib o'tish kerakki, bu bosqichda sonlar ikki sonning yig'indisiga namunaga qarab almashtiriladi, xona qo'shiluvchilari termini keyin kiritiladi. Bu bilimlar qo'shish va ayirishni o'rganishda mustahkamlanadi.

100 ichida sonlarni nomerlashni o'rganish natijasida o'quvchilar quyidagi bilim, malaka va ko'nikmalarni egallab olishlari kerak:

1. 100 ichida sonlarning nomlarini o'zlashtirish; ular o'nlik va birliklardan qanday hosil bo'lishini tushunish:
2. Sanoqda sonlarning kelish tartibini bilish; sonlarni taqqoslay olish:
3. 100 ichida sonlarni yozish va o'qiy olish; o'ngdan chapga sanalganda birlik va o'nliklar qaysi o'ringa yozilishini o'zlashtirish.
4. Natural ketma-ketlikni bilganlik asosida sonlarni qo'shish va ayirishni bilish ($39+1, 50-1 \dots$), shuningdek sonlarning o'nli tarkiblarini bilganlik asosida qo'shish va ayirishni bilish ($60+5, 85-5, 54-50 \dots$), sonlarni xona qo'shiluvchilarining yig'indisi bilan almashtirish malakasini egallab olish kerak

Nazorat savollari:

1. 100 ichida qo'shish va ayirishni (katta, kichik, teng mubosanalari) (taqqoslash elementlarini) o'rganishda nimalarga etibor berish kerak..
2. Bo'laklab, bittalab qo'shish va ayirish (katta, kichik, teng mubosanalari) usullaridan foydalanish o'rganish natijasida qanday savolalarga qiynalmasdan javob bera oladigan bo'ladi?
3. «Yuzlik» mavzusida arifmetik amllarni o'rganishda qanday bilim, malaka va ko'nikmalarni egallab olishlari kerak?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
 2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
 3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil.
 4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.
 5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.
- 5-Ma'ruza:** Boshlang'ich sinflarda 1000 ichida nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi

Maqsad: Talabalarga 1000 ichida raqamlash va hisoblash ko'nikmalarini shakllantirish metodikasi haqida ma'lumot berish

Kalit so'zlar: Arifmetika, qo'shiluvchi, ayirma, ayiriluvchi, yig'indi, bo'lish, ko'paytma.

Reja:

1. "Minglik" mavzusida sonlarni nomerlash, tayyorgarlik davri.
2. . "Minglik" mavzusida arifmetik amallarni o'rganish.
3. . "Minglik" ichida qo'shish va ayirish metodikasi

Ma'ruza mazmuni:

1000 ichida sonlarni nomerlashni o'rganish natijasida o'quvchilar quyidagi bilimlar, malakalar va ko'nikmalarni egallab olishlari kerak.

1. 1000 ichida **sonlarning nomlarini bilish**, sonlar qatoridagi har bir navbatdagi sonning qanday hosil bo'lishini, har bir berilgan son bevosita o'zidan oldin keladigan sondan qancha kattaligini va o'zidan bevosita keyin keladigan sondan qancha kichikligini tushunish.
 2. Har bir sonning sonlar qatoridagi o'rnini bilish.
 3. Raqamlarning o'rin qiymatini bilgan holda sonlarni o'qiy va yoza olish.
 4. Sonlarning xona tarkiblarini bilganlikdan foydalanib, ikkita sonni ularning sonlar qatoridagi olgan o'rinlari bo'yicha taqqoslay olish.
 5. Sonni uning xona qo'shiluvchilarining yig'indisi bilan almashtira olish.
 6. Sonlarning natural ketma-ketligi va o'nli tarkibini bilganlik asosida sonlarni qo'shish va ayira olish.
 7. "Uch xonali son", "uchinchi xona birliklari" terminlarini bilish
- 1000 ichida sonlarni nomerlashni o'rganishda o'qituvchining asosiy vazifasi o'quvchilarni qo'yidagilarga o'rgatishdan iborat: predmetlarni bittalab, o'ntalab va yuztalab gruppalariga birlashtirib sanash:
1. 1000 ichida sonlarni o'qish va yozish hamda ularning natural qatorda kelish tartibini bilish:
 2. sonlarni yuzliklardan, o'nliklardan va birliklardan hosil qilish (ya'ni sonlarning o'nli tarkibini bilish):
 3. o'ngdan chapga hisoblaganda birliklar (I xona birliklari), o'nliklar (II xona birliklari) va yuzliklar (III xona birliklari) qaysi o'ringa yozilishini aniqlash:
 4. sonni (ikki xonali va uch xonali) xona qo'shiluvchilarining yig'indisi shaklida ifodalash va berilgan sonda istalgan xona birligining umumiy sonini topish.
- 1000 ichida sonlarni og'zaki nomerlashga doirligini bir necha bosqichga ajratish mumkin.

1. Tayyorlash ishi.

I. Biz bosqichning asosiy vazifasi 100 ichiga nomerlashga doir materialdan 1000 ichida sonlarni nomerlashga yordam beradigan ishlarni takrorlashdan iborat.

II. Avvalo o'quvchilarni yangi sanoq birligi -minglik bilan tanishtirish kerak. Bu tanishtirishni ko'rsatmali qo'llanmalar yordamida amalga oshiriladi.

III.Og'zaki nomerlashni o'rganishda navbatdagi qadam o'quvchilarni natural qatorning 100 dan 1000 gacha bo'lgan sonlar bilan tanishtirish.

IV. Ishning navbatdagi bosqichida uch xonali sonlarning o'nli tarkiblarini, yuzliklardan, o'nliklardan va birliklardan hosil bo'lishi. V. Yirik birliklar bilan ifodalangan sonlarni maydaroq birliklar bilan ifodalangan sonlar bilan almashtirish (icmli sonlar)

2. Yozma nomerlash. Ikki xonali yozma nomerlash qicman takrorlanib uch xonali sonlarni yozma nomerlashga o'tiladi. "Son" va "raqam" terminlarining ma'nolari va bular orasidagi farqlar; sonlarning yozilishida raqamlarning o'rin qiymati, shuningdek, ikki xonali sonlarning xona tarkibi tahliliga oid bir necha mashqlar bajariladi. O'quvchilarga sonlar kassasidan 0, 3, 4, 10, 20, 70, 95, 100, 200, 500, 900, 999 sonlarni olib necha xonali ekanligi tahlil qilinadi. Masalan 547 sonini hosil qilish uchun 500 soni yozilgan va 40 soni yozilgan, 7 soni yozilgan ko'rgazmalar qator qilib doskaga tizib quyiladi va sonlardagi nollar berkitilib ustiga 40 soni, bu sondagi nolni bekitib 7 soni qo'yiladi, natijada 547 soni hosil bo'lishi tushuntiriladi.

O'quvchilar bilan sonlar xonalari takrorlanib, "Birinchi xona birliklari", "Ikkinchi xona birliklari" tushunchalariga asoslanib yangi tushuncha "Uchunchi xona birliklari", ya'ni, uch xonali sonlar bilan tanishtiriladi. O'quvchilarning oldin olgan bilimlari asosida "Son" va "raqam" terminlari qanday tushunilganligi tahlil qilinadi. Sonlarning yozilishida noldan foydalanishga alohida e'tibor beriladi. Kuzatishlarga asoslanib quyidagi xulosa chiqariladi: o'ngdan chapga qarab hisoblaganda birliklar birinchi o'ringa (ular birinchi xona birliklari deb ataladi), o'nliklar ikkinchi o'ringa (ular ikkinchi xona birliklari deb ataladi), yuzliklar uchunchi o'ringa yoziladi. 1000 sonini qanday yozilishi ko'rsatiladi. Quyidagi mashqlarni bajarish yozma nomerlashga oid bilimlarni mustahkamlaydi:

1. Sonlar qatorini yozing: 192, 365, 449, 852, 973, 1000, 43, 100, 135, 299,
2. Uch yuz o'n va uch yuz yigirma olti soni qanday yozilishini tushuntiring.
3. 865 va 943 orasida yotuvchi sonlarni hammasini yozing.
4. 3, 6, 9 raqamlari yordamida hosil qilish mumkin bo'lgan barcha uch xonali sonlarni yozing.
5. Qo'yidagi sonlarning yozilishida 9 raqami nimani bildiradi? 923, 995, 293, 906, 609, 590, 559,

6. Uchta yuzlik va oltita birlik: 4 ta o'nlik va 2 ta birlik: oltita yuzlik va 6 ta o'nlikdan iborat sonni yozing. 1000 ichida sonlarni og`zaki nomerlashni 5 bosqichga bo'lishi mumkin.

I. Tayyorlash ishi. Bu bosqichning asosiy vazifasi 100 ichida nomerlashga doir materialdan 1000 ichida sonlarni nomerlashga yordam beradigan qicmini takrorlashdan iborat:

1) Sonlarni tartib bilan sanang; 15..., 26..., 67...;

2) Sanashni davom ettiring; 86, 87..., 60, 70...;

3) 7 o`nlik va 2 birlikdan iborat sonni ayting, undan oldingi va keyingi sonni ayting. Bu sonni yozish uchun nechta raqam kerak bo`ladi? 72 sonini qanday xona qo`shiluvchilarining yig`indisi bilan tasvirlash mumkni?

4) 69 soni qanday qo`shni sonlar orasida turadi?

5) 10 sonidan boshlab, bittalab, (5,10) qo`shib sanang.

6) 100 da nechta o`nlik bor? O`nlik yuzlikdan nechta marta kam?

7) Birinchi xonaning 3 birligi va ikkinchi xonaning 5 birligidan iborat sonni ayting.

8) 50, 100 sonlarining yozilishida nechta raqam qatnashadi?

II. Bu bosqichda o`quvchilarni yangi sanoq birligi – «yuzlik» bilan tanishtirish kerak. Buni ko`rsatma qo`llanmalar, jumladan cho`plar, cho`plar dastalaridan foydalanib amalga oshirish mumkin. Yangi sanoq birligi « yuzlik » bilan tanishtirish quyidagicha bajariladi:

O`quvchi 1 dan 10 gacha alohida cho`plarni sanaydi va 10 ta cho`pni rezina bilan bir bog` - o`nlik qilib bog`lanadi. So`ngra o`qituvchi oldindan tayyorlab quyilgan 9 bog` «o`nlik» cho`plarni oladi. Boshqa o`quvchiga 10 talab sanashni buyuradi. (1 o`nlik, 2...,). Bu dastalarda qancha birlik borligini aniqlaydi. (10, 20).

Shundan keyin 10 bog`-o`nliklar rezina bilan bir bog`-yuzlik qilib bog`lanadi. O`qituvchi oldindan tayyorlangan 100 lik bog`lamlardan 100 talab sanashni o`zlashtirishda foydalaniladi. O`quvchilar e`tiborini sonlar (100,200...) qanday hosil bo`lishiga qaratib, o`quvchilarga 5 yuzlikni, 7 yuzlikni qanday atash mumkinligini mashq qiladilar.

Bundan tashqari, 1000 ichida sonlarni nomerlashni o`rganishda «kvadrat va poloskalar» dan ham foydalanish mumkin. Qo`llanmani o`quvchilar o`zlari tayyorlashlari mumkin. Bunda birliklar kvadratlar bilan belgilanadi, o`nliklar har qaysisida 10 tadan kvadrat bo`lgan poloskalar bilan belgilanadi, yuzliklar esa har birida 10 tadan poloskalar bo`lgan kvadratlar bilan belgilanadi:

III. Bu bosqichda 100 dan 1000 gacha bo`lgan sonlar bilan tanishtiriladi. O`quvchilar 0 lar bilan tugaydigan (100, 200,...900) uch xonali sonlar bilan oldindan tanish bo`lganligi uchun har ikki qo`shni sonlar orasidagi bo`shliqni to`ldirish kerak. Shu maqsadda eng oldin qatorda navbatdagi har bir son qanday hosil bo`lishini, bir necha mashq bajarish yo`li bilan takrorlash kerak.

a) Yuzlikda nechta birlik bor? 4 yuzda-chi?

b) 100 da nechta o`nlik bor? 400 dachi?

v) 1000 da nechta yuzlik bor? 5000 dachi

g) 200 so`mda necha tiyin bor? 300 so`mdachi?

d) 200 cm necha metrni tashkil qiladi? 600 cm chi?

Shundan keyin bolalarga qatorga 100 sondan keyin keladigan sonlarning hosil bo`lishini (101, ...) ko`rsatish kerak, hamda bir sondan ikkinchi songa o`tishning qiyin hollari... 198, 199, 200, 201... hollarini oydinlashtirib olish kerak.

Ko`rsatma qo`llanma sifatida “ming lentasi” va ruletkadan ham foydalanish mumkin.

IV. Bosqichda uch xonali sonlar o`nli tarkiblarini, ya'ni **ularning yuzliklaridan**, o`nlik va birliklardan hosil bo`lishini qarash kerak. Ko`rsatma qo`llanma sifatida «cho`p va cho`plar dastasi», «kvadratlar va poloskalar» dan foydalanish mumkin. Masalan, o`qituvchi o`quvchilarga 3 ta kichkina kvadrat (birlik) 2 ta poloska (o`nlik), 5 ta katta kvadrat olishni buyuradi va hosil bo`lgan sonni aytishni so`raydi. (523) yoki teskari mashqlar bajariladi: 231 aytiladi, o`quvchilar tegishli poloska va kvadratlarni qo`yishadi.

Bu mashqlarni bajarish natijasida o`quvchilar quyidagicha savollarga javob berishni o`rganib olishlari kerak:

1) Quyidagilardan iborat sonni ayting. 4 yuzlik 5 o`nlik 2 birlik.

2) 452 sonida nechta yuzlik, o`nlik va birlik bor?

Shuni nazarda tutish kerakki, ayrim xonalarda raqamlari yo`q sonlar o`quvchilarga qiyinlik qiladi. (501, 804, 600...).

Mustahkamlash uchun «Jonli nomerlash» o`yinidan foydalanish maqsadga muvofiq: Doskaga uchta o`quvchi chiqadi, ular qator bo`lib turishadi. Ularning har biriga raqamlar nabori beriladi. Birinchi o`quvchi yuzlik sonni, ikkinchi o`nlik sonini, uchinchi o`quvchi birliklar sonini ko`rsatishi kerak. Masalan, o`qituvchi 308 sonini aytadi. O`quvchilar esa mos ravishda 3, 0, 8 raqamli kartochni ko`tarishadi.

V. Yirik birliklarda ifodalangan sonlarni maydaroq birliklarda ifodalangan sonlar bilan almashtirish va aksincha almashtirishga bog`liq bo`lgan mashqlar ham uch xonali sonlarni o`nli tarkibini o`zlashtirishga yordam beradi:

1) 2 m necha cm ga teng? 3 m chi?

2) 400 cm necha m ga teng?

Shu bosqichda o`quvchilarni biror berilgan uch xonali sondagi birliklarning umumiy sonini, o`nliklarning umumiy sonini aniqlashga o`rgatish kerak.

Ko'rgazmalilikdan foydalanib, 257 sonida 5 ta alohida o'nlik borligi, ammo hamma o'nliklarni hisoblasak, ya'ni yuzliklardagi o'nliklarni ham hisoblasak, u holda berilgan sonda 25 ta o'nlik bor ekanligini tushuntirish kerak. Birliklar ham shunday tushuntiriladi.

Nazorat savollari:

1.1000 ichida qo'shish va ayirishni (katta, kichik, teng mubosanalari) (taqqoslash elementlarini) o'rganishda nimalarga etibor berish kerak..

2. 1000 ichida raqamlash metodikasini nechja bosqichga ajratdik va ular qaysilar?

3 „Minglik” mavzusida arifmetik amllarni o'rganishda qanday bilim, malaka va ko'nikmalarni egallab olishlari kerak?

Tavsiya etiladigan adabiyotlar ro'yxati:

1. Jumayev M.E. Bolalarda boshlang'ich matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. Pedagogik yo'nalishdagi kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma.«Ilm-Ziyo» nashr. Toshkent - 2014.15 b.t.

2.Axmedov M. va boshqalar. Matematika 4-sinf uchun darslik. Ma'naviyat-ma'rifat. Toshkent 2003 yil. 14 b.t.

3.Axmedov M.,Abduraxmonova N.Jumayev M.E., 1-sinf matematika darsligi. Toshkent. “Turon-iqbol” 2019 yil., 160 bet

4.N.Abduraxmonova., L.O'rinboyeva 2-sinf matematika darsligi.Toshkent.“Yangilyo'l poligraf servis” 2018 yil. 208 bet

5. S.Burxonov, O'.Xudoyorov, Q.Norqulov, N.Ruzikulova, L.Goibova., 3-sinf matematika darsligi. Toshkent. “Sharq” 2019 yil.,213 bet

6. N.U. Bikbayeva., E.Yangabayeva, K.M.Girfanova., 4-sinf matematika darsligi. Toshkent. “O'qituvchi” 2017 yil.,208 bet

6-Ma'ruza:

Mavzu: Boshlang'ich sinflarda ko'p xonali sonlar ustida nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi

Maqsad: Talabalarga boshlang'ich sinflarda ko'p xonali sonlar ustida nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasining o'ziga xususiyatlari haqida ma'lumot berish

Kalit so'zlar: Dars, dastur, sinf, son, raqam,sonli ifoda, harfiy ifoda.

Reja:

1. Nomerlash tushunchasiga izoh
2. Nomerlashga o'rgatsida o'qituvchining asosiy vazifalari
3. Ko'p xonali sonlarni nomerlash yakunida o'quvchilar egallashi lozim bo'lgan bilm, ko'nikma va malakalar.

Mazmuni:

Bu mavzuda o'qituvchining vazifasi quyidagilardan iborat.

- a. predmetlarni bittalab, o'ntalab, yuztalab, gruppalariga [birlashtirib sanash](#);

b. 1000 ichida sonlarni o'qish va yozish hamda ularni natural qatorda kelish tartibini bilish;

v. Sonlarni yuzlik, o'nlik va birliklardan hosil qilish.

g. O'ngdan chapga hisoblaganda, birliklar, o'nliklar, yuzliklar qaysi o'rinda turishini bilish;

d. Sonni xona qo'shiluvchilari yig'indisi ko'rinishida yoza olish va xona birliklarini bilish.

1000 ichida sonlarni nomerlashni o'rganish natijasida o'quvchilar quyidagi bilimlar, malakalar va ko'nikmalarni egallab olishlari kerak

1. 1000 ichida sonlarni nomerlashni bilish, sonning hosil bo'lishini, o'zidan oldingi va keyingi sonlar bilan aloqadorligini bilish.
2. Har bir sonni sonlar qatoridagi o'rnini bilish.
3. Sonlarning o'zni qiymatlarini bilgan holda o'qiy va yoza olish.
4. Taqqoslash.
5. Sonni xona yig'indisi ko'rinishida yoza olish.
6. Sonlarning natural ketma-ketligini bilgan holda qo'shish va ayirishni bajarish.
7. Uch xonali son va uchinchi xona birliklari tushunchasini bilish.
8. ...,1000 sonlari orasini to'ldira bilish. Shu asosda 100 -1000 gacha sonlarni nomerlab chiqadilar.

9. Ishning navbatdagi bosqichida uch xonali sonlarning o'nli tartiblarini, ya'ni, ularning yuzliklardan va o'nliklardan, birliklardan hosil bo'lganini tushuntirish kerak. Buning uchun yuqoridagi cho'plar dastasi yoki kvadrat shakllardan foydalanish mumkin. Abak, cho'p kabi ko'rgazmalar ham foydalidir.

Yirik birliklarda ifodalangan sonlarni maydaroq sonlar bilan almashtirish va aksincha almashtirishga mashqlar bajarilishi kerak. Masalan, 2m, 3m, 5m ni cm ga aylantiring. 600 cm necha metrga teng va h.k.

Yozma nomerlash. Bu yerda ham oldin ikki xonali sonlarni yozma nomerlashni takrorlash zarur:

1. "Son" va "Raqam" terminlarining ma'nolarini va bular orasidagi farqlar.
2. Sonlarning yozilishida raqamlarning o'rin qiymati.
3. Ikki xonali sonlarning xona tarkibi tahliliga oid mashqlar bajarilishi kerak. Oldindan tayyorlangan cho'plar, kvadratlardan foydalanish zarur. Quyidagi mashqlarni bajarish yozma nomerlashga oid bilimlarni mustahkamlaydi.

1. Sonlarni daftaringizga tartib bilan yozing: 196, 169, 700, 1000, 86,...

2. Uch yuz bir soni va uch yuz o'n sonini yozing.
3. 696 bilan 703 soni orasidagi sonlarni yozing.
4. 5, 7, 9 raqamlari bilan yoziladigan barcha sonlarni yozing.
5. 635, 67, 306, 666 sonlardagi 6 raqami nimalarni bildiradi.
6. 6 yuzlik va 3 birlik, 5 o'nlik va 2 birlik, 10 ta yuzlik, 4 ta o'nlikdan iborat sonlarni yozing.
7. 71 va 701, 333 va 33, 500 va 501, 600, 601 va 160 sonlarini yozish uchun nechta raqam va nechta son kerak.

Bu mavzuda asosiy vazifa minglik [tushunchasini tarkib topdirish](#), sinf tushunchasi mohiyatini yechish va shu asosda ko'p xonali sonlarni o'qish va yozishga o'rgatish, bolalarning o'nlik sanoq sistemasiga oid bilimlarini, natural ketma-ketlikni, sonlarni yozishning pozitsion prinsiplariga oid bilimlarni va umumlashtirishdan iborat.

Ko'p xonali sonlarni nomerlash metodikasi oldin o'tilgan mavzularni davomi sifatida davom ettiriladi.

Ko'p xonali sonlarni nomerlashni (og'zaki va yozma) o'rganish ishini bir necha bosqichga bo'lish mumkin.

I. Tayyorgarlik ishi.

Bu bosqichning vazifasi bir xonali, ikki xonali va uch xonali sonlarni nomerlashning asosiy masalalarni takrorlash.

1. Sonlarni o'qing. 526, 308, 700, 999, 1000, 528. Bu sonlarning har birida hammasi bo'lib qancha o'nlik, birlik, yuzlik bor?

2. Quyidagilardan iborat sonlarni yozing: 8 yuzl, 2 o'nl, 6 bir; 9 yuzl, 4 bir.

3. Mingda nechta yuzlik, o'nlik, birlik bor?

4. 2, 5, 3 raqamlardan foydalanish mumkin bo'lgan hamma uch xonali sonlarni yozing. Shu sonlarning birini uning xona qo'shiluvchilari yig'indisi shaklida tasvirlang.

Bu mavzuni o'rganishda sinf tushunchasiga alohida e'tibor beriladi.

Chunki o'quv materialni o'quvchilar tomonidan yaxshi tushunib olish ko'p xonali sonlarni og'zaki va yozma nomerlash qanchalik muvaffaqiyatli bo'lishiga omil bo'ladi. Shuning uchun I sinf - birliklar sinfi va II sinf - mingliklar sinfi bilan, ularning tuzulishlari bilan, har bir sinf xonalarining nomlari bilan tanishtirishdan iborat. Quyi sinf xona birliklaridan yuqori sinf xona birliklari qanday hosil bo'lishini o'quvchilar ongiga etkazish kerak.

Ko'p xonali sonlarni nomerlashga o'rganishda o'qituvchining asosiy vazifasi, ya'ni, sanoq birligi-minglik tushunchasini tarkib toptirish, sinf tushunchasi mohiyatini ochish va shu asosda ko'p xonali sonlarni o'qish va yozishga o'rgatish, bolalarning o'nlik sanoq [sistemasiga oid bilimlarni](#), natural ketma-

ketlik, sonlarni yozishning mazmunan prinsipiga oid bilimlarini aniqlash va umumlashtirishdan iborat.

Ko'p xonali sonlarni nomerlashni o'rganish natijasida o'quvchilar:

1. Millionlar sinfi ichida natural qator sonlarining nomlarini o'zlashtirib olishlari, ularning qanday hosil bo'lishini tushunishlari, ularning o'nli tarkiblarini bilib olishlari kerak.
2. Sinflarning nomlarini va har bir sinf ichida xonalarni bilishlari kerak.
3. Millionlar sinfi ichida har qanday sonni o'qiy olishlari va yoza olishlari kerak.
4. Sonlarni taqqoslay olishlari kerak.
5. Har qanday sonni xona qo'shiluvchilarining yig'indisi shaklida tasvirlay olish, (berilgan sondagi birliklarning, o'nliklarning va h.q.)
6. Umumiy sonni topa olishlari, mayda birliklarni yirik birliklar bilan va aksincha, yirik birliklarni mayda birliklarga almashtira olish.
7. Sonlarni 10, 100, 1000 marta kattalashtira oladigan va nollar bilan tugaydigan sonlarni 10, 100, 1000 marta kamaytira oladigan bo'lishlari kerak.

1. 1000 dan katta sonlarni nomerlashning o'ziga xos xususiyatlari.

2. Sinf tushunchasini o'zlashtirish. Birliklar va mingliklar sinflari.

3. Ko'p xonali sonlarni o'nli tarkibini o'zlashtirish ko'p xonali sonlar ichida yuzlik, minglik, o'nliklar sonini aniqlash.

4. Ko'p xonali sonlarni o'qish, yozish va taqqoslash.

5. 10, 100, 1000 ga ko'paytirish va bo'lish malakalarini shakllantirish.

6. Ko'p xonali sonlar ichida raqamlarning o'rin qiymati printsiptini mustahkamlash.

7. Natural sonlar ketma-ketligini to'g'ri tasavvur qilish.

8. Bir nomda ifodalangan miqdorlar birliklarini boshqa nom bilan almashtirish malakalarini shakllantirish.

Bundan oldingi barcha sonlarni o'rganishda o'rinli bo'lgan predmetlarni bevosita sanashga asoslangan holda ko'p xonali sonlarni hosil qilish, ularni

ogʻzaki nomerlash mumkin emas. Predmet koʻrgazmalilikni shartli koʻrgazmalilikka almashtirishga toʻgʻri keladi: son choʻtga solinadi yoki nomerlash jadvalda belgilanadi. Ikkala holda ham koʻrgazmalilik sonni hosil qilish va belgilashni namoyish etadi va shartlilik elementiga ega boʻladi. Choʻtdagi bir xil sanoqlar, ayni bir xil raqamlar choʻtda va nomerlash jadvalidagi joylashishiga qarab yozuvda har xil sonni bildiradi. (Masalan 333 soni 3 birlik, 3 oʻnlik, 3 yuzlik...). Darsda koʻrgazmali vositalardan foydalanilayotgan buni hisobga olish zarur.

Ikkinchi xususiyati shuki, 1000 dan katta sonlarni nomerlash birliklarni ikki yoqlama guruhlashga asoslanadi: quyi xonaning 10 birligi undan keyingi yuqori xonaning 1 birligini tashkil etadi, quyi sinfning 1000 birligi undan keyingi yuqori sinfning 1 birligini tashkil etadi. II sinf birligi – ming va bu birliklar bilan ularni I sinf birliklari kabi oʻnlik, yuzlik, mingliklarga guruhlab sodda birliklar kabi sanaladi. Koʻp xonali sonlar turli sinflar birliklarini sanash natijasida hosil boʻladi. Shuning uchun ular «Sinflar boʻyicha» oʻqiladi va yoziladi, har bir sinf ichida esa sonning hosil qilishi, atalishi va yozilishi 1000 ichida kabi amalga oshiriladi. Masalan, agar minglarni sanab 115 ni, keyin birlarni sanab 125 ni hosil qilsak 115 125 soni hosil boʻladi. Birliklarni sinflar boʻyicha guruhlashning mavjudligi koʻp xonali sonlarni nomerlashni oʻrganish tartibiga maʼlum taʼsir koʻrsatadi.

Oʻquvchilarni bir yoʻla minglar sinfining uchta xona birliklari bilan tanishtirish maqsadga muvofiq, bunda bu birliklarning hosil boʻlishi va atalishi I sinf birliklari kabi boʻlishi; soʻngra II sinf xona sonlarning hosil boʻlishi va yozilishini, sinf sonlari, 4,5,6 xonali sonlarni oʻrganish kerak. Bu yerda sanoq sistemasining gʻoyasi oʻz aksini topadi: mingliklar xuddi oddiy birliklar kabi sanaladi, koʻp xonali sonlarni nomerlashni oʻrganish esa 1000 ichida nomerlashga doir bilimlarga tayanadi.

Yangi mavzuni oʻrganish yangi sanoq birliklari (ming, oʻn ming, yuz ming) kiritilishi, sinf tushunchasi bilan tanishishdan boshlanadi. Sanashdan foydalanib, mingning hosil boʻlishi takrorlanadi. Soʻngra sanash jarayonida yangi sanoq birliklari kiritiladi: 10 ming yoki 1 ta 10 ming, 100 ming yoki 1 ta 100 ming. 10 ta 100 ming 1 ta yoki 1 million. Yangi sanoq birliklari nomini nomerlash jadvaliga yozib olish foydali. Bu jadvalga asoslangan holda (1 racm) sinf tushunchasini kiritish mumkin. Dastlabki uchta xona birliklari, yaʼni birlar, oʻnlar, yuzlar - I sinf yoki birlar sinfi **keyingi uchta xona birliklari**, yaʼni ming, oʻn minglar, yuz minglar II sinf yoki minglar sinfini tashkil etadi. Taqqoslash bilan shu narsani oson aniqlash mumkinki, bu sinflarning har birida uchtdan xona bor, har bir navbatdagi xona birligi undan oldingi xona birligidan 10 marta ortiq, birlar sinfida oʻn va yuzlab «oddiy» birlar sanaladi va guruhlanadi, minglar sinfida esa minglab «oddiy» birlar sanaladi va guruhlanadi.

Oʻquvchilar xona va sinflar jadvalini chizish bilan birga sinflarning oʻxshashligi va farqini yaxshi anglab yetadilar.

3. 753 sonida hammasi bo`lib nechta o`nlik bor? degan savolga o`quvchilar taxminan bunday javob berishadi: I xonada o`nlik yo`q, II xonada 5 ta o`nlik bor, III xonada 70 ta o`nlik bor, hammasi bo`lib $70+5=75$ ta o`nlik bor. O`qituvchi o`quvchilarga hamma mulohalarni o`tkazmasdan sonda nechta o`nlik borligini aniqlash qanday bajarilishini tushuntiradi. Shu maqsadda berilgan sonning I xona birligini ifodalovchi raqam berkitiladi va hosil bo`lgan son o`qiladi: 75. Bu usulda o`quvchilar o`zlari ham sonda hammasi bo`lib nechta o`nlik, yuzlik, minglik borligini osongina aniqlab oladilar.

4. Ko`p xonali sonlar odatda turli sinf sonlardan tuzilgan. Sonda shu tarkibiy qicmlarni ajrata olish ko`p xonali sonlarni o`qish va yozishda asos deb hisoblanadi. Shuning uchun ko`p xonali sonlarni xona qo`shiluvchilari yig`indisi bilan almashtirishga doir mashqlar bilan bir qatorda o`quvchilar sonni turli sinf sonlari yig`indisi ($41305=41000+305$) bilan almashtirishga o`rgatish muhimdir. Ko`p xonali sonlar sinflar bo`yicha o`qiladi va yoziladi. O`qishda sinflarni bir-biridan chiziqcha yoki yoy bilan ajratish, yozishda esa sinflarni nuqtalar bilan belgilash kerak. 235.347.

O`quvchilarni sonlarni yozishga mashq qildirib borib, son bilan raqamning farqini ta`kidlab o`tish zarur: raqamlar yordamida sonlar yoziladi; sonlar bir-biridan raqamlarning soni bo`yicha farq qiladi. Raqamlar o`z o`rin qiymatiga ega bo`lishi bilan birga sonning yozuvdagi o`rniga qarab ham qiymatga ega bo`lgani uchun ayni bir raqamni takrorlash bilan 1,2,3,... xonali sonlarni yozish mumkin.

Nomerlashni o`rganish davomida sonlarni yozish uchun nechta raqam ishlatilishini, bir xil [raqamlar nimani bildirishini](#), yozuvdagi 0 raqami nimani bildi-rishini so`rash kerak. So`ngra sonlarni taqqoslashga doir mashqlar bajarish foydali:

a) 30007 va 300004, b) 7004 va 5030, v) 8007 va 8070. Sonlarni taqqoslashdan oldin sonlarning har biri nechta sondan iborat ekanini aniqlash kerak. Masalan: a) da 1 –son 5 xonali 2 –son esa 6 xonali deb, $30007 < 300004$ xulosa qilamiz. Agar sonlar xonalarining soni bir xil bo`lsa, tahlilni yuqori xonadan boshlanadi. Masalan: b) da 1-sonda 7 ming, 2-sonda 5 ming bor, shuning uchuni $7004 > 5030$ deb xulosa qilamiz.

Tajribalarning ko`rsatishga, o`quvchilarga u yoki bu xona birliklari qatnashmagan sonlarni yozish ayniqsa, qiyinlik qiladi. Masalan: “II sinfning 16 birligi va I sinfning 14 birligidan tashkil topgan sonni yozing” topshirig`iga o`quvchilar 16 14 deb yozishi mumkin. O`quvchilarning bu xatoga yo`l qo`yish sababi nima?

Bolalar ko`p xonali sonlarni sinflar bo`yicha ko`rgazmali ravishda og`zaki noto`g`ri qabul qilishlari ehtimol. Bunday xatoga yo`l quymaslik uchun o`quvchilarni eng oldin o`zlariga yuqori xona o`ngdan nechanchi o`rinda

Ko'p xonali sonlarni o'rganish natijasida o'quvchilar quyidagi bilim va malakalarni egallashlari lozim.

1. Millionlar sinfi ichida natural qator sonlarining nomlarini o'zlashtirib olishlari, ularning qanday hosil bo'lishini tushunishlari, ularning o'nli tarkibini bilishlari.
2. Sinflarning nomlarini va har bir sinf ichidagi xonalarni bilish.
3. Millionlar sinfi ichida har qanday sonni o'qish, yozish va taqqoslashni bilish.
4. Sonni xona qo'shiluvchilari yig'indisi bilan almashtirish, berilgan sondagi birlik, o'nlik, yuzlik va h.k. Umumiy sonini topa olishlari, sonlarni 10, 100, 1000 marta kattalashtira va kamaytira olishlari, bir nomda ifodalangan miqdorlarni boshqa nom bilan almashtira olishlari.

Nazorat savollari:

1. Sonlarni o'qish va yozish malakalari nechinchi sinfdan boshlab o'rganiladi?
2. Nechinchi sinfdan o'quvchilar "matematik ifoda" va "matematik ifodaning qiymatlari" tushunchalari bilan tanishadilar.
3. Sonli ifodalar deganda qanday ifodalar tushuniladi?
4. Harfiy ifodaning qiymatini hisoblash necha bosqichga bo'linadi?

Tavsiya etiladigan adabiyotlar ro'yxati:

1. Jumayev M.E. Bolalarda boshlang'ich matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. Pedagogik yo'nalishdagi kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma.«Ilm-Ziyo» nashr. Toshkent - 2014.15 b.t.
- 2.Axmedov M. va boshqalar. Matematika 4-sinf uchun darslik. Ma'naviyat-ma'rifat. Toshkent 2003 yil. 14 b.t.
- 3.Axmedov M.,Abduraxmonova N.Jumayev M.E., 1-sinf matematika darsligi. Toshkent. "Turon-iqbol" 2019 yil., 160 bet
- 4.N.Abduraxmonova., L.O'rinboyeva 2-sinf matematika darsligi.Toshkent."Yangilyo'l poligraf servis" 2018 yil. 208 bet
5. S.Burxonov, O'.Xudoyorov, Q.Norqulov, N.Ruzikulova, L.Goibova., 3-sinf matematika darsligi. Toshkent. "Sharq" 2019 yil.,213 bet
6. N.U. Bikbayeva., E.Yangabayeva, K.M.Girfanova., 4-sinf matematika darsligi. Toshkent. "O'qituvchi" 2017 yil.,208 bet

7-Ma'ruza:

Mavzu: Boshlang'ich sinflarda ko'p xonali sonlarni nomerlashga o'rgatish

Maqsad: Talabalarga nomerlashga o'rgatishning umumiy va xususiy masalalari haqida bilim berish

Kalit so'zlar: raqamlash, ayirish, qo'shish, hisob, amal, component.

Reja:

1. Nomerlash tushunchasiga izoh
2. Nomerlashga o'rgatishda o'qituvchining asosiy vazifalari
3. Ko'p xonali sonlarni nomerlash yakunida o'quvchilar egallashi lozim bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalar.

Mazmuni:

Ko'p xonali sonlarni nomerlashga o'rganishda o'qituvchining asosiy vazifasi, ya'ni, sanoq birligi-minglik tushunchasini tarkib toptirish, sinf tushunchasi mohiyatini ochish va shu asosda ko'p xonali sonlarni o'qish va yozishga o'rgatish, bolalarning o'nlik sanoq sistemasiga oid bilimlarni, natural ketma-ketlik, sonlarni yozishning mazmunan prinsipiga oid bilimlarini aniqlash va umum- lashtirishdan iborat.

Ko'p xonali sonlarni nomerlashni o'rganish natijasida o'quvchilar:

1. Millionlar sinfi ichida natural qator sonlarining nomlarini o'zlashtirib olishlari, ularning qanday hosil bo'lishini tushunishlari, ularning o'nli tarkiblarini bilib olishlari kerak.
2. Sinflarning nomlarini va har bir sinf ichida xonalarni bilishlari kerak.
3. Millionlar sinfi ichida har qanday sonni o'qiy olishlari va yoza olishlari kerak.

Sonlarni taqqoslay olishlari kerak.

4. Har qanday sonni xona qo'shiluvchilarining yig'indisi shaklida tasvirlay olish, (berilgan sondagi birliklarning, o'nliklarning va h.q.)
5. Umumiy sonni topa olishlari, mayda birliklarni yirik birliklar bilan va aksincha, yirik birliklarni mayda birliklarga almashtira olish.
6. Sonlarni 10, 100, 1000 marta kattalashtira oladigan va nollar bilan tugaydigan sonlarni 10, 100, 1000 marta kamaytira oladigan bo'lishlari kerak.
1. 1000 dan katta sonlarni nomerlashning o'ziga xos xususiyatlari.

2. Sinf tushunchasini o'zlashtirish. Birliklar va mingliklar sinflari.

3. Ko'p xonali sonlarni o'nli tarkibini o'zlashtirish ko'p xonali sonlar ichida yuzlik, minglik, o'nliklar sonini aniqlash.

4. Ko'p xonali sonlarni o'qish, yozish va taqqoslash.

5. 10, 100, 1000 ga ko'paytirish va bo'lish malakalarini shakllantirish.

6. Ko'p xonali sonlar ichida raqamlarning o'rin qiymati printsipini mustahkamlash.

7. Natural sonlar ketma-ketligini to'g'ri tasavvur qilish.

8. Bir nomda ifodalangan miqdorlar birliklarini boshqa nom bilan almashtirish malakalarini shakllantirish.

1. Bundan oldingi barcha sonlarni o'rganishda o'rinli bo'lgan predmetlarni bevosita sanashga asoslangan holda ko'p xonali sonlarni hosil qilish, ularni og'zaki nomerlash mumkin emas. Predmet ko'rgazmalilikni shartli ko'rgazmalilikka almashtirishga to'g'ri keladi: son cho'tga solinadi yoki nomerlash jadvalda belgilanadi. Ikkala holda ham ko'rgazmalilik sonni hosil qilish va belgilashni namoyish etadi va shartlilik elementiga ega bo'ladi.

Choʻtdagi bir xil sanoqlar, ayni bir xil raqamlar choʻtda va nomerlash jadvalidagi joylashishiga qarab yozuvda har xil sonni bildiradi. (Masalan 333 soni 3 birlik, 3 oʻnlik, 3 yuzlik...). Darsda koʻrgazmali vositalardan foydalanilayotgan buni hisobga olish zarur.

Ikkinchi xususiyati shuki, 1000 dan katta sonlarni nomerlash birliklarni ikki yoqlama guruhlashga asoslanadi: quyi xonaning 10 birligi undan keyingi yuqori xonaning 1 birligini tashkil etadi, quyi sinfning 1000 birligi undan keyingi yuqori sinfning 1 birligini tashkil etadi. II sinf birligi – ming va bu birliklar bilan ularni I sinf birliklari kabi oʻnlik, yuzlik, mingliklarga guruhlab sodda birliklar kabi sanaladi. Koʻp xonali sonlar turli sinflar birliklarini sanash natijasida hosil boʻladi. Shuning uchun ular «Sinflar boʻyicha» oʻqiladi va yoziladi, har bir sinf ichida esa sonning hosil qilishi, atalishi va yozilishi 1000 ichida kabi amalga oshiriladi. Masalan, agar minglarni sanab 115 ni, keyin birlarni sanab 125 ni hosil qilsak 115 125 soni hosil boʻladi. Birliklarni sinflar boʻyicha guruhlashning mavjudligi koʻp xonali sonlarni nomerlashni oʻrganish tartibiga maʼlum taʼsir koʻrsatadi.

Oʻquvchilarni bir yoʻla minglar sinfining uchta xona birliklari bilan tanishtirish maqsadga muvofiq, bunda bu birliklarning hosil boʻlishi va atalishi I sinf birliklari kabi boʻlishi; soʻngra II sinf xona sonlarning hosil boʻlishi va yozilishini, sinf sonlari, 4,5,6 xonali sonlarni oʻrganish kerak. Bu yerda sanoq sistemasining gʻoyasi oʻz aksini topadi: mingliklar xuddi oddiy birliklar kabi sanaladi, koʻp xonali sonlarni nomerlashni oʻrganish esa 1000 ichida nomerlashga doir bilimlarga tayanadi.

2. Yangi mavzuni oʻrganish yangi sanoq birliklari (ming, oʻn ming, yuz ming) kiritilishi, sinf tushunchasi bilan tanishishdan boshlanadi. Sanashdan foydalanib, mingning hosil boʻlishi takrorlanadi. Soʻngra sanash jarayonida yangi sanoq birliklari kiritiladi: 10 ming yoki 1 ta 10 ming, 100 ming yoki 1 ta 100 ming. 10 ta 100 ming 1 ta yoki 1 million. Yangi sanoq birliklari nomini nomerlash jadvaliga yozib olish foydali. Bu jadvalga asoslangan holda (1 rasm) sinf tushunchasini kiritish mumkin. Dastlabki uchta xona birliklari, yaʼni birlar, oʻnlar, yuzlar - I sinf yoki birlar sinfi **keyingi uchta xona birliklari**, yaʼni ming, oʻn minglar, yuz minglar II sinf yoki minglar sinfini tashkil etadi. Taqqoslash bilan shu narsani oson aniqlash mumkinki, bu sinflarning har birida uchtdan xona bor, har bir navbatdagi xona birligi undan oldingi xona birligidan 10 marta ortiq, birlar sinfida oʻn va yuzlab «oddiy» birlar sanaladi va guruhlanadi, minglar sinfida esa minglab «oddiy» birlar sanaladi va guruhlanadi. Oʻquvchilar xona va sinflar jadvalini chizish bilan birga sinflarning oʻxshashligi va farqini yaxshi anglab yetadilar.

3. 753 sonida hammasi boʻlib nechta oʻnlik bor? degan savolga oʻquvchilar taxminan bunday javob berishadi: I xonada oʻnlik yoʻq, II xonada 5 ta oʻnlik bor, III xonada 70 ta oʻnlik bor, hammasi boʻlib $70+5=75$ ta oʻnlik bor. Oʻqituvchi oʻquvchilarga hamma mulohalarni oʻtkazmasdan sonda nechta oʻnlik borligini aniqlash qanday bajarilishini tushuntiradi. Shu maqsadda

berilgan sonning I xona birligini ifodalovchi raqam berkitiladi va hosil bo'lgan son o'qiladi: 75. Bu usulda o'quvchilar o'zlari ham sonda hammasi bo'lib nechta o'nlik, yuzlik, minglik borligini osongina aniqlab oladilar.

4. Ko'p xonali sonlar odatda turli sinf sonlardan tuzilgan. Sonda shu tarkibiy qicmlarni ajrata olish ko'p xonali sonlarni o'qish va yozishda asos deb hisoblanadi. Shuning uchun ko'p xonali sonlarni xona qo'shiluvchilari yig'indisi bilan almashtirishga doir mashqlar bilan bir qatorda o'quvchilar sonni turli sinf sonlari yig'indisi ($41305=41000+305$) bilan almashtirishga o'rgatish muhimdir. Ko'p xonali sonlar sinflar bo'yicha o'qiladi va yoziladi. O'qishda sinflarni bir-biridan chiziqcha yoki yoy bilan ajratish, yozishda esa sinflarni nuqtalar bilan belgilash kerak. 235.347.

O'quvchilarni sonlarni yozishga mashq qildirib borib, son bilan raqamning farqini ta'kidlab o'tish zarur: raqamlar yordamida sonlar yoziladi; sonlar bir-biridan raqamlarning soni bo'yicha farq qiladi. Raqamlar o'z o'rin qiymatiga ega bo'lishi bilan birga sonning yozuvdagi o'rniga qarab ham qiymatga ega bo'lgani uchun ayni bir raqamni takrorlash bilan 1,2,3,... xonali sonlarni yozish mumkin.

Nomerlashni o'rganish davomida sonlarni yozish uchun nechta raqam ishlatilishini, bir xil [raqamlar nimani bildirishini](#), yozuvdagi 0 raqami nimani bildi-rishini so'rash kerak. So'ngra sonlarni taqqoslashga doir mashqlar bajarish foydali:

a) 30007 va 300004, b) 7004 va 5030, v) 8007 va 8070. Sonlarni taqqoslashdan oldin sonlarning har biri nechta sondan iborat ekanini aniqlash kerak. Masalan: a) da 1 –son 5 xonali 2 –son esa 6 xonali deb, $30007 < 300004$ xulosa qilamiz. Agar sonlar xonalarining soni bir xil bo'lsa, tahlilni yuqori xonadan boshlanadi. Masalan: b) da 1-sonda 7 ming, 2-sonda 5 ming bor, shuning uchuni $7004 > 5030$ deb xulosa qilamiz.

Tajribalarning ko'rsatishga, o'quvchilarga u yoki bu xona birliklari qatnashmagan sonlarni yozish ayniqsa, qiyinlik qiladi. Masalan: “II sinfning 16 birligi va I sinfning 14 birligidan tashkil topgan sonni yozing” topshirig'iga o'quvchilar 16 14 deb yozishi mumkin. O'quvchilarning bu xatoga yo'l qo'yish sababi nima?

Bolalar ko'p xonali sonlarni sinflar bo'yicha ko'rgazmali ravishda og'zaki noto'g'ri qabul qilishlari ehtimol. Bunday xatoga yo'l quymaslik uchun o'quvchilarni eng oldin o'zlariga yuqori xona o'ngdan nechanchi o'rinda turishini belgilab olishlarini, sondagi raqamlar sonini fikrlab aniqlab olishga o'rgatish kerak.

Nazorat savollari:

1. Ko'p xonali sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasining o'ziga xoso xususiyatlarini ayting.
2. Ko'p xonali sonlarni raqamlash necha bosqichda olib boriladi?
3. Ko'p xonali sonlarni raqamlashga o'rgangandan so'ng o'quvchilar qanday bilim, ko'nikma va malakalarga ega bo'ladilar?

Tavsiya etiladigan adabiyotlar ro'yxati:

1. Jumayev M.E. Bolalarda boshlang'ich matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. Pedagogik yo'nalishdagi kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma. «Ilm-Ziyo» nashr. Toshkent - 2014. 15 b.t.
2. Axmedov M. va boshqalar. Matematika 4-sinf uchun darslik. Ma'naviyat-ma'rifat. Toshkent 2003 yil. 14 b.t.
3. Axmedov M., Abduraxmonova N., Jumayev M.E., 1-sinf matematika darsligi. Toshkent. "Turon-iqbol" 2019 yil., 160 bet
4. N. Abduraxmonova., L. O'rinboyeva 2-sinf matematika darsligi. Toshkent. "Yangiyo'l poligraf servis" 2018 yil. 208 bet
5. S. Burxonov, O'. Xudoyorov, Q. Norqulov, N. Ruzikulova, L. Goibova., 3-sinf matematika darsligi. Toshkent. "Sharq" 2019 yil., 213 bet
6. N.U. Bikbayeva., E. Yangabayeva, K.M. Girfanova., 4-sinf matematika darsligi. Toshkent. "O'qituvchi" 2017 yil., 208 bet

8-Ma'ruza:

Mavzu: Boshlang'ich sinflarda miqdorlarni o'rgatish metodikasining umumiy masalalari

Maqsad: Bo'lajak o'qituvchilarda boshlang'ich ta'limda o'rganiladigan asosiy miqdorlar haqida tasavvur va tushuncha hosil qilish. Miqdorlar mavzusini o'tish bo'yicha zarur metodlar bilan tanishtirish.

Kalit so'zlar: miqdor, birlik, km, cm, mm, dm, soat, minut, asr, sekund, litr.

Reja:

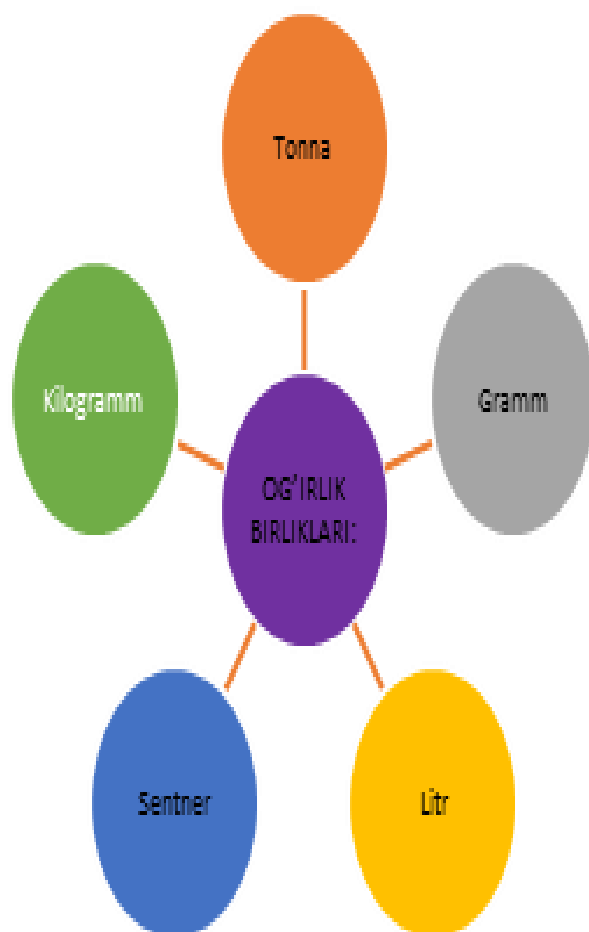
1. Boshlang'ich sinf matematika darslarida miqdorlarni o'rgatishning nazariy asoslari.
2. Boshlang'ich sinf matematika darslarida miqdorlarni o'rgatishda amaliy ishlarni tashkil etish metodikasi.
3. Boshlang'ich sinf matematika darsliklarida berilgan miqdor tushunchalari.

Ma'ruza mazmuni:

Boshlang'ich sinflarning dasturida matematik material bilan uzviy bog'liqlikda turli miqdorlarni ham o'rganish nazarda tutilgan ekan. Miqdorlarsiz tabiatni, borliq olamni o'rganish mumkin emas. Miqdor tushunchasi murakkab tushuncha bo'lib, o'quvchilarning maktabda butun o'qish davrida shakllantiriladi.

Obyektlar yoki hodisalarga xos umumiy xossa **miqdor** deyiladi.

Boshlang'ich maktabning vazifasi shundaki, u o'quvchilarda miqdorlarni o'rganishning intuitiv tushunarli usulini hosil qilishdir, buning natijasida bolalarda miqdorlar narsalar va hodisalarning o'lchash bilan bog'liq bo'lgan xossalari ekanligi haqida tasavvurlar hosil bo'lishi kerak ekan. Boshlang'ich sinf o'quvchilariga uzunlik, hajm, massa, yuza, vaqt haqida dastlabki tasavvurlar beriladi.



1-rasm: Og'irlik o'lchov birliklari.

O'quvchilar 1-sinfda quyidagi miqdoriy birliklar bilan tanishadilar: Santimetr(cm),kilogram(kg), litr (l), detsimetr (dm), metr(m). Uzunlik o'lchov birliklar 1-sinf o'quvchilariga 2-chorak oxiriga detsimetr haqidagi ma'lumot bilan boshlanadi.

birliklar

soat, minut, millimetr, kilometr, kvadrat detsimetr.

boshlab o'rganiladigan birliklarning xossalari murakkablashib boradi:

Asr, sekund, gramm, sutka, yil, oy, hafta, kvadrat detsimetr.

kelib o'rganilgan miqdorlar haqidagi bilimlar mustahkamlanadi va to'ldirib boriladi.

O'quv yili oxiriga kelib **1- sinf o'quvchisi** quyidagi bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak:

- Bilim:

- uzunlik, massa va hajm o'lchov birliklari: santimetr, detsimetr, litr va kilogrammni bilish.

- Ko'nikmalar:

- 1. Narsalarni xossalari: rangi, shakli, o'lchamlari, nimaga mo'ljallanganligi, nimadan yasalganligiga qarab guruhlariga ajrata olish.

- 2. Kecma uzunligini chizg'ich yordamida o'lchay olish.

- 3. Bir xil o'lchamli kattaliklarni qo'shish va ayirish.

O'quv yili oxiriga kelib **2-sinf o'quvchisi** quyidagi bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishi kerak:

- Bilim:

- Uzunlik yangi o'lchov birliklari: metr va millimetrni bilish.

- Ko'nikmalar:

- qo'shish, ayirish, ko'paytirish va bo'lish amallari mohiyatini ochuvchi matnli masalalar;

- uzunlik o'lchov birliklari: metr, santimetr, detsimetr va millimetr bilan ishlay olish;

- turli o'lchov birliklarida berilgan kattaliklarni qo'shish va ayirish;

- tovarning narxi, miqdori va umumiy bahosiga doir masalalarni yechish;

- vaqtni soatga qarab chamalab aniqlash.

3-sinf yakunida matematikani o'rganish natijasida har bir o'quvchi quyidagilarni bilishi va tushunishi zarur:

- Uzunlik o'lchovi birligi kilometr va uning belgilanishi (km) haqida tasavvurga ega bo'lish.

- Uzunlik o'lchovi birliklari orasidagi munosabatlar.

- Yuz o'lchovi birligi kvadrat, detsimetr va uning belgilanish (kv. dm) haqida tasavvurga ega bo'lish.

- Kattaliklarni ularning son qiymatlariga ko'ra taqqoslash va ularni turli o'lchov birliklarida ifodalash.

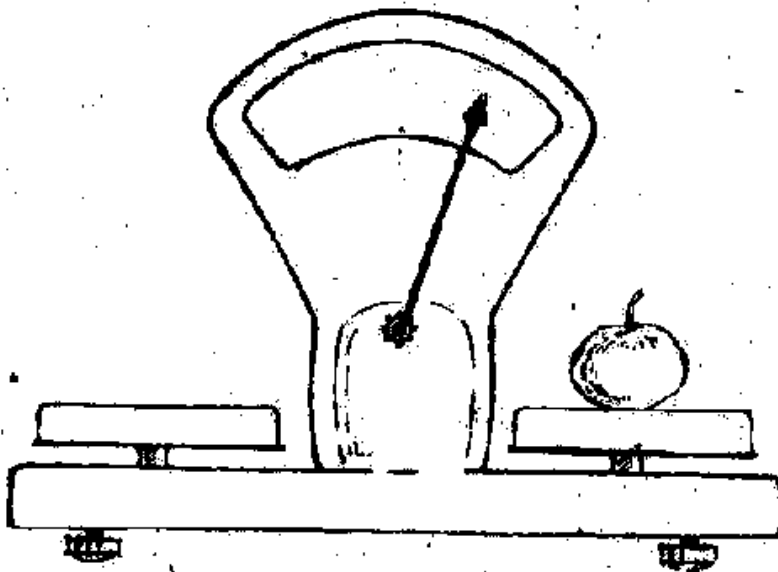
4-sinf yakunida esa 3 yil davomida o'rganilgan bilim va ko'nikmalar malakaga aylangan bo'lishi.

Miqdorlar va ularning o'lchanishi bilan tanishtirishda amaliy va laboratoriya ishlaridan keng foydalaniladi. Amaliy va laboratoriya ishlarini o'tkazish o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini faol egallashlariga imkon beradi, mustaqil hukm chiqarish va xulosalar qilishga oid elementar tadqiqotchilik ko'nikmalarini rivojlantiradi, o'quvchilar tasavvurini boyitadi va ularning bilim doiralarini kengaytiradi.

Bolalar uzunlik jicmning davomiyligini, narsaning o'lchamlarini tavsiflaydigan xossasi ekanligi haqidagi tasavvurlarni maktabgacha bo'lgan davrdayoq hosil qilganlar. Bolalar uzunroq-qisqaroq, keng-tor, baland-past, yo'g'on-ingichka munosabatlarini to'g'ri aniqlay oladilar. O'qitishning navbatdagi vazifasi – o'lchash ishining mohiyatini ochib berish, uzunlikning turli o'lchov birliklarining ahamiyatini ko'rsatish va o'lchov asboblardan foydalanishga o'rgatishdan iborat.

Massa — skalyar miqdor. Fizika qonunlari massani energiyaning o'zgarish o'lchovi sifatida ochib beradi. Massa richagli tarozilarda o'lchanadi. Massaning o'lchov birligi kilogrammdir.

Boshlang'ich maktabda faqat jicmning massasi o'rganiladi, shu sababli «og'irlik», og'irligini «tortish», «og'irlik toshlari», «og'irligini tenglashtirish» so'zlarini iloji boricha ishlatmay, «massa», jicmlarning massasini o'lchash», «massani o'lchash uchun asbob», «massa o'lchagich» so'zlaridan foydalanish kerak.



4-racm: Siferblatli tarozi

IV sinfda sentner va tonna bilan tanishish bolalarning massaning o'lchov birliklari haqidagi bilimlarini kengaytiradi. Bu o'lchov birliklari haqida bolalarda aniq tasavvurlar hosil qilish uchun aniq misollar keltirish lozim: 2 qop kartoshkaning massasi 1 sentnerga teng, sinfdagi barcha bolalarning o'qituvchi bilan birgalikdagi massasi 1 tonnaga teng. Pirovardida massa birliklari orasidagi munosabatni ko'rsatadigan massa o'lchov birliklari jadvali tuziladi.

Vaqt falsafiy kategoriya, vaqt materiyaning yashash shaklidir, shu sababli unga ta'rif berishning iloji yo'q. Vaqt tushunchasi odamning amaliy faoliyati jarayonida shakllanadi. Mavzuni o'rganishning asosiy vazifasi

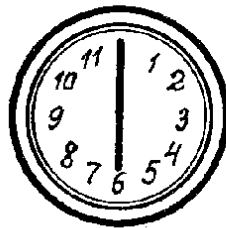
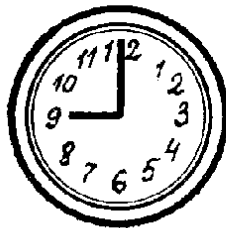
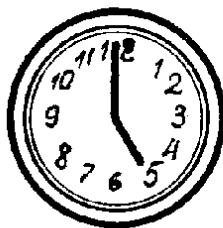
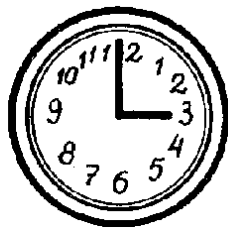
bolalarni vaqt birliklari va ularning munosabatlari bilan tanishtirish, vaqtni soat bo'yicha aniqlashga o'rgatishdir.

Birinchi sinfda tayyorgarlik davrida «oldin», «keyin» (ilgari) tushunchalari kiritiladi. Bu tushunchalarni mustahkamlash uchun o'qituvchi darslikdagi racmlarga o'xshash vaqt haqidagi tasavvurlarni ochib beradigan bir necha racmlar tizimiga ega bo'lishi kerak. Masalan, 6 ta racmdan iborat dalada qish; traktorlar dalaga chiqqan — shudgor qilinmoqda; dalada g'o'zalar unib chiqqan; ochilgan paxtazor dalasi; paxta maydonida kombaynlar; paxta xirmonlari. O'qituvchi avval paxtaning respublikamiz uchun ahamiyati haqida qisqa suhbat o'tkazadi, bolalar bilan paxtaning qanday yetishtirilishini aniqlaydi, keyin esa racmlar bo'yicha «oldin», «keyin» tushunchalari mustahkamlanadi. Buning uchun bolalar racmlarni tomosha qiladilar. O'qituvchi savollar beradi: «Oldin nima ish qilishadi: maydonni shudgor qilishadimi yoki chigit ekishadimi?» va hokazo. «Racmlarni qilinadigan yumushlar bo'yicha joylashtiring». Bu ish uchun o'qituvchi tuzadigan syujetlar unchalik murakkab bo'lmasligi lozim. 3—4 ta ishdan iborat bo'lishi lozim. Masalan, «ko'chani qanday kesib o'tish kerak», «darslarga qanday tayyorlanish kerak» va hokazo.

Ikkinchi sinfda vaqt o'lchovlaridan: sutka, soat, minut, oy, yil o'rganiladi.

«Vaqt o'lchovlari» mavzusi bo'yicha darslarda o'quvchilarga odamlar turmushida vaqtning ahamiyatini tushuntirib berish, vaqt o'lchovlarining paydo bo'lishini bolalar o'zlashtira oladigan darajada tushuntirish o'quvchilarning vaqt o'lchovlari orasidagi munosabatlarni qanchalik bilishlarini aniqlash lozim.

Soat. Shesternyalar va prujinalardan iborat bu murakkab mexanizm millarni doira bo'ylab aylanishga majbur qiladi. Mana bu uzun mil bir sutkada doirani 24 marta aylanib o'tadi. Katta mil bir aylanishi uchun ketgan vaqt bir soat deb ataladi.



5-racm: Siferblatli soat

Uchinchi sinfda juda katta o'lchovlar: asr, davr va kichik o'lchov — sekund o'rganiladi. Yilni tasavvur etish uchun ushbu grafik ish taklif etiladi: 10 cm uzunlikdagi kecmal chiziladi. Uni teng 10 bo'lakka bo'linadi. Bir

bo'lim 10 yilga mos bo'lsin. Butun kecmaga necha yilga mos keladi? (100 yil=1 asr.) Shunday qilib, biz asr kecmasini chizdik.



6-rasm: Asr tushunchasi o'rganilayotgandan qo'llaniladigan maket.

Unda 5 cm ga teng kecmaga qo'ying. Asr kecmasiga turli tarixiy sanalar bo'yicha misollar tuzish mumkin. 10 yil — bu Sizning yoshingizga mos kecmaga.

Asr haqidagi tushuncha eng murakkabdir: bola fikran bu ulkan vaqt oralig'ini qamrab olishi qiyin. Asr haqidagi tushuncha sekin-asta, asosan turli tarixiy voqealar bilan tanishish jarayonida rivojlanadi.

Nazorat uchun savollar:

1. Boshlang'ich sinf o'quvchilar uchun ushbu mavzuni tushuntirishda samarali deb qanday usullarni bilasiz?
2. Nima uchun 1-sinf o'quvchilariga birinchi bo'lib sekunda tushunchasi emas soat tushunchasi o'rgatiladi?
3. Asr tushunchasi o'rgatish uchun ma'lum bir usullarni bilasizmi?
4. Siz litr atamasini o'z o'quvchilaringizga qanday yo'lda qiziqarli va oson qilib o'rgatgan bo'lar edingiz?

Tavsiya etiladigan adabiyotlar ro'yxati:

1. Jumayev M.E. Bolalarda boshlang'ich matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. Pedagogik yo'nalishdagi kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma. «Ilm-Ziyo» nashr. Toshkent - 2014.15 b.t.
2. Axmedov M. va boshqalar. Matematika 4-sinf uchun darslik. Ma'naviyat-ma'rifat. Toshkent 2003 yil. 14 b.t.
3. Axmedov M., Abduraxmonova N. Jumayev M.E., 1-sinf matematika darsligi. Toshkent. «Turon-iqbol» 2019 yil., 160 bet
4. N. Abduraxmonova., L. O'rinboyeva 2-sinf matematika darsligi. Toshkent. «Yangiyo'l poligraf servis» 2018 yil. 208 bet
5. S. Burxonov, O'. Xudoyorov, Q. Norqulov, N. Ruzikulova, L. Goibova., 3-sinf matematika darsligi. Toshkent. «Sharq» 2019 yil., 213 bet
6. N.U. Bikbayeva., E. Yangabayeva, K.M. Girfanova., 4-sinf matematika darsligi. Toshkent. «O'qituvchi» 2017 yil., 208 bet

9-Ma'ruza matn strukturasi:

Mavzu: Uzunlik va yuza o'lchov birliklari

Maqsad: Talabalarga boshlang'ich sinf o'quvchilariga uzunlik va yuza o'lchov birliklari tushunchalarini o'rgatishning eng samarador usullarini o'rgatish.

Kalit so'zlar: Ko'pburchak, tomon, qo'shish, ko'paytirish, ko'paytma, yuza, kvadrat, o'lchov.

Reja:

1. Uzunlik tushunchasi
2. O'quvchilarda yuza o'lchov birliklari haqidagi tasavvurlarni hosil qilish
3. Uzunlik va yuza o'lchov birliklari orasidagi munosabat

Mazmuni:

Bolalar uzunlik jicmning davomiyligini, narsaning o'lchamlarini tavsiflaydigan xossasi ekanligi haqidagi tasavvurlarni maktabgacha bo'lgan davrdayoq hosil qilganlar. Bolalar uzunroq-qisqaroq, keng-tor, baland-past, yo'g'on-ingichka munosabatlarini to'g'ri aniqlay oladilar. O'qitishning navbatdagi vazifasi – o'lchash ishining mohiyatini ochib berish, uzunlikning turli o'lchov birliklarining ahamiyatini ko'rsatish va o'lchov asboblardan foydalanishga o'rgatishdan iborat.

Santimetr. «Santimetr» mavzusini tushuntirish amaliy ishdan boshlanadi. Bolalarga uzunligi bir xil bo'lgan (8 cm dan) qog'oz tacmalar tarqatiladi, o'lchovni esa bolalarning o'zlari katak qog'ozdan tayyorlaydilar. I variantni 2 katakli o'lchov bilan, ikkinchi variantni esa 4 katakli o'lchov bilan o'lchaymiz. Natijalarni taqqoslaymiz. II variantda tacmalarning uzunliklari qancha? (8 ta 27 o'lchov), ikkinchi variantda-chi? (4 o'lchov). Demak, qaysi variantda tacma uzun (I variantda.) Xulosangizni tacmalarni bir-birining ustiga qo'yish bilan tekshiring. Tacmalar bir xil. Nega biz miqdorlarni taqqoslab, noto'g'ri javob oldik? (Bizning o'lchovlarimiz har xil edi.) Qani, bir o'ylab ko'ring-chi, bolalar, har bir fabrikaning, har bir zavodning, sexning o'z o'lchovi bo'lsa, nima bo'lar edi.

Detsimetr. Yangi o'lchov birligi — detsimetr bilan tanishishga o'tishdan oldin yangi o'lchovning zarurligiga asoslanadigan muammoli holatni yaratish lozim. Tushuntirishni yana amaliy ishdan boshlash mumkin: 40 cm va 60 cm uzunlikdagi qog'oz tacmalarni, bu uzunliklarni aytmadan, taqqoslashni taklif etish mumkin. O'lchov sifatida uzunligi 1 cm va 10 cm bo'lgan tacmalarni uzunliklarni aytmadan taklif qilamiz. Bu kecmalarning uzunliklarini taqqoslashda qaysi tacmadan foydalanish qulayroq bo'ladi? Kecmalarni amalda o'lchab, bolalar yaxshisi katta o'lchovni tanlash kerak, degan xulosaga keladilar, chunki bu holda qo'yilgan savolga tez javob beriladi. Birinchi o'lchovni tekshirib ko'ramiz, u santimetr, santimetr ikkinchi o'lchovda necha marta joylashishini aniqlaymiz va uni detsimetr deb ataymiz: $1\text{ dm}=10\text{ cm}$. Detsimetr o'lchovi kartondan tayyorlanadi, uning bir tomoni bir rangli bo'lib, ikkinchi tomoni santimetrlarga bo'linadi va ingichka simga maxkamlanadi.

Metr. Kilometr. Millimetr. Navbatdagi uzunlik o'lchovlari santimetrga o'xshash kiritiladi. O'quvchilarga ma'lum o'lchov birliklarini, ularning munosabatlarini takrorlash va yangi o'lchov birligini kiritilishi zarur bo'lgan holatni yaratish kerak. Amaliy masalani yechayotib, masalan, sinfning bo'yini va enini o'lchayotib, bunday savol qo'yamiz: «Sinfning bo'yini santimetr, detsimetr yordamida o'lchash mumkinmi? Ko'pchilik o'quvchilar: «Yo'q, mumkin emas», deb qat'iy javob berishadi. Lekin bunday javob beradigan bolalar ham topiladi: «Mumkin, lekin qulay emas, chunki o'lchovlarimiz kichkina», O'qituvchi yangi o'lchov birligi — metrni kiritadi. Metr modeli mehnat darsida turli rangli 11 cm li tacmalardan yelimplab yopishtiriladi. (1 cm yelimplashga ketadi.) Metr modelini 80—90 cm li yog'och taxtachalardan ochilgan sirkul shaklida yasash mumkin.

Yuz o'lchov birliklari

Yuz o'lchov birligi sifatida birlik kvadratning yuzi qabul qilinadi. Tomonining uzunligi 1 mm bo'lgan kvadratning yuzi 1 mm

2. Tomonining uzunligi 1 cm bo'lgan kvadratning yuzi 1 cm². Tomonining uzunligi 1 dm bo'lgan kvadratning yuzi 1 dm². Tomonining uzunligi 1 m bo'lgan kvadratning yuzi 1 m². Tomonining uzunligi 1 km bo'lgan kvadratning yuzi 1 km² bo'ladi. Tomoni uzunligi 10 m bo'lgan kvadratning yuzi 1 ar deyiladi.

1 ar = 10 m • 10 m = 100 m²; 1 ar = 100 m². Tomoni uzunligi 100 m bo'lgan kvadratning yuzi bir gektar bo'ladi. 1 ga = 100 m • 100 m = 10 000 m²; 1 ga = 100 ar.

Yuz o'lchov birliklari orasida quyidagi munosabatlar bor: 1 cm² = 1 cm • 1 cm = 10 mm • 10 mm = 100 mm²; 1 dm² = 1 dm • 1 dm = 10 cm • 10 cm = 100 cm²; 1 m² = 1 m • 1 m = 10 dm • 10 dm = 100 dm²; 1 km² = 1 km • 1 km = 1 000 m • 1 000 m = 1 000 000 m²

1. Jadvalni diqqat bilan kuzating:

1-qator	1mm	1dm	1cm	1m	10m	100m	1km
2-qator	1mm ²	1dm ²	1cm ²	1m ²	10m ²	100m ²	1km ²

a) jadvalning 1-qatoridagi uzunlik birligini o'zidan keyingi uzunlik birligiga o'tish uchun necha marta orttirish kerak?

b) 2-qatordagi yuz birligini o'zidan keyingi yuz birligiga o'tish uchun necha marta orttirish kerak?

2. Fermening bog'i bo'yi 600 m, eni 500 m bo'lgan to'g'ri to'rtburchak shaklida. Bog' yuzini gektar, ar va kvadrat metrda ifodalang.

3. Asosining uzunligi a=4 cm va balandligi 65 cm bo'lgan to'g'ri to'rtburchakni bar bir qatlamida 4 ta kvadrat bo'lgan 5 ta qatlamga ajratildi, shunda to'g'ri to'rtburchak tomonining uzunligi 1 cm bo'lgan 4 • 5 = 20 ta birlik kvadratga ajraladi.

Ya'ni, bu to'rtburchakning yuzi S = 4 • 5 = 20 cm² ga teng bo'ladi. Kvadrat - tomonlari o'zaro teng to'g'ri to'rtburchak bo'lgani uchun uning yuzi S=a•a=a² (kvadrat birlik) formulaga ko'ra hisoblanadi.

4. Asosining uzunligi 6 cm, balandligi 4 cm bo'lgan to'g'ri to'rtburchakning yuzini toping. Yechish. S = a • b formulaga ko'ra: a = 6 cm, b = 4 cm bo'lgani uchun: S=6 cm • 4 cm = 24 cm². Javob: 24 cm².

5. Asosining uzunligi a = 10 cm, balandligi b = 6 m 4mm bo'lgan to'rtburchakning yuzini toping.

Yechish. To'g'ri to'rtburchak tomonlarini bir xil uzunlik birligida ifodalab olamiz: 10 cm = 100 mm;

6 cm 4 mm = 60 mm + 4 mm = 64 mm

S = a • b = 100 mm • 64 mm = 6 400 mm² = 64 cm²

Javob: 64 cm².

To'g'ri to'rtburchakning yuzi uning asosi bilan balandligining ko'paytmasiga teng: S=a•b (kvadrat birlik), bunda asos a va balandlik b bir xil uzunlik birliklarida ifodalanadi. 6. Katak daftaringizga asosi 6 katak, balandligi 8 katak bo'lgan to'g'ri to'rtburchak chizing. Shu to'g'ri to'rtburchak nechta katakdan tuzilgan?

Yuzlarni formula yordamida hisoblash.

1. Asosi 5 cm va balandligi 3 cm bo'lgan to'g'ri to'rtburchak chizing. Uning yoniga asosi 4 cm va balandligi 3 cm bo'lgan to'g'ri to'rtburchak chizing. Bu to'g'ri to'rtburchaklar yuzlari yig'indisini ikki usul bilan hisoblang: a) $3 \cdot 5 + 3 \cdot 4$ b) $3 \cdot (5 + 4)$. 254
2. Asosining uzunligi 3 cm, balandligi 4 cm va asosining uzunligi 5 cm, balandligi 4 cm bo'lgan to'g'ri to'rtburchaklarni yonma-yon chizing. Ularning yuzi yig'indisini ikki usul bilan hisoblang. 1- va 2- masalalardan qanday xulosaga kelish mumkin?
3. Asosi a, balandligi b va asosi c, balandligi b bo'lgan to'g'ri to'rtburchaklar yonma-yon qo'yilgan. $(a+c)b=ab+bc$ ekanini ko'rsat-ing. Bu bilan ko'paytirish amalining qo'shishga nisbatan taqsimot qonunini isbotlagan bo'lasiz.
4. Jadvalni to'ldiring. Bunda S - to'g'ri to'rtburchakning yuzi, a - asosi, b - balandligi. $S = a \cdot b$

S	72		45	56		16	18	35		25
A	12	3	15	7	4		3		7	
B		4			4	4		5	4	5

Nazorat savollari:

1. Boshlang'ich sinf o'quvchilar uchun ushbu mavzuni tushuntirishda samarali deb qanday usullarni bilasiz?
2. Nima uchun 1-sinf o'quvchilariga birinchi bo'lib sekund tushunchasi emas soat tushunchasi o'rgatiladi?
3. Asr tushunchasi o'rgatish uchun ma'lum bir usullarni bilasizmi?
4. Siz litr atamasini o'z o'quvchilaringizga qanday yo'lda qiziqarli va oson qilib o'rgatgan bo'lar edingiz?

Tavsiya etiladigan adabiyotlar ro'yxati:

1. Jumayev M.E. Bolalarda boshlang'ich matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. Pedagogik yo'nalishdagi kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma.«Ilm-Ziyo» nashr. Toshkent - 2014.15 b.t.
- 2.Axmedov M. va boshqalar. Matematika 4-sinf uchun darslik. Ma'naviyat-ma'rifat. Toshkent 2003 yil. 14 b.t.
- 3.Axmedov M.,Abduraxmonova N.Jumayev M.E., 1-sinf matematika darsligi. Toshkent. "Turon-iqbol" 2019 yil., 160 bet
- 4.N.Abduraxmonova., L.O'rinboyeva 2-sinf matematika darsligi.Toshkent."Yangiyo'l poligraf servis" 2018 yil. 208 bet
5. S.Burxonov, O'.Xudoyorov, Q.Norqulov, N.Ruzikulova, L.Goibova., 3-sinf matematika darsligi. Toshkent. "Sharq" 2019 yil.,213 bet
6. N.U. Bikbayeva., E.Yangabayeva, K.M.Girfanova., 4-sinf matematika darsligi. Toshkent. "O'qituvchi" 2017 yil.,208 bet

Amaliy mashg'ulotlar IV semester

1- amaliy mashg'ulot mavzusi: Boshlang'ich sinflarda matematikadan o'quv jarayonida ko'rgazmalilikdan foydalanish

Maqsad: Dars jarayonida ko'rgazmalilikning ahamiyati va muhim jihatlari haqida fikr almashish

Kerakli jihoz va materiallar: ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn:

Ko'rgazmalilikning turli xil manbalaridan foydalanish o'quvchilarni faollashtiradi, ularning diqqatini oshiradi va rivojlantiradi, o'quv materialini mustahkam o'zlashtirishni ta'minlaydi va vaqtni tejash imkonini beradi. Tabiiy fanlarga qaraganda matematikadan ko'rgazmalilik va ko'rgazma manbai tubdan farq qiladi. Tabiat fanlarida narsalarning aynan o'zini ko'rsatish imkoni bo'lsa matematikada esa abstrakt xarakterga ega, bo'layotgan hodisaning o'zini aynan ko'rsata olish imkoni kam. Matematikada ko'rgazmalilik a) ko'rsatilayotgan obyektlar to'plamining elemenlari sifatida qaraladi, ular ustida ba'zi amallar bajarish mumkin. Masalan, o'quvchi savatdagi olma, daraxtdagi qushlar haqida to'xtalmaydi, balki ularning soni va sonli munosabatini aniqlaydi; b) u yoki bu narsa haqida gap yuritilganda uning shaklini yoki narsaning miqdori sonli xarakterini tekshirish mumkin. Narsalarning sonli munosabatini o'z holicha va shakllarini ko'rishda ko'pincha hodisaning aynan o'zidan foydalanib bo'lmaydi. Shuning uchun o'qituvchiga turli xildagi ko'rgazmalilik, 1 - navbatda modellar, chizma, sxemalar yordam beradi. Matematika o'qitishning turli xil bosqichlarida va uning turli xil bo'limlarida ko'rgazmalilikda bir xilda foydalanish kerak emas.

Ko'rgazmali o'qitish - bu o'quvchilarning tegishli kuzatishlariga taynlanadigan o'qitishdir, biroq ko'rgazmali o'qitishni faqat ko'rsatma qo'llanmalardan foydalanib o'qitish deb tushuntirish kerak emas. Ko'rgazmali qurollar boshlang'ich sinflarda dars berishda juda muhim rol o'ynaydi. Darslarning qiziqarli, mazmunli bo'lishini ta'minlaydi.

Matematika darslarida ko'rgazmalilik prinsipini amalga oshirishda bir tomondan o'quvchilarning idrok etishlariga, ikkinchi tomondan ularning tasavvurlariga tayaniladi. Birinchi holda ko'rsatma qurollar zarur. Ikkinchi holda ko'rsatmali qo'llanmalarsiz ish olib borish mumkin, bu holda bolalarning tajribalarini, ilgari to'plagan tasavvurlarini aktivlashtirish kerak.

Matematika darslarida ko'rgazmalilikdan to'g'ri foydalanish aniq fazoviy va miqdoriy tasavvurlarning mazmunli tushunchalarning shakllanishiga imkon beradi, mantiqiy fikr yuritishni va nutqni rivojlantiradi, aniq hodisalarni qarab chiqish va analiz qilish asosida keyinchalik amalda qo'llaniladigan umumlashtirishlarga kelishga yordam beradi. Ko'rsatmali qo'llanmalarning turlarini bilish o'qituvchiga ularni to'g'ri tanlash va o'qitishda ulardan samarali foydalanishga imkon beradi. Shuningdek o'zi yoki bolalar bilan birgalikda kerakli ko'rsatma qo'llanmalarning tayyorlashga imkon beradi. Ko'rsatma o'quv qo'llanmalarni natural va tasviriy qo'llanmalarga ajratish qabul qilingan. Matematika darslarida foydalaniladigan natural ko'rsatma qo'llanmalarga atrof muhitdagi narsalar, daftarlar, qalamlar, cho'plar, kubiklar va hakoza kiradi. Tasviriy ko'rsatma qo'llanmalar ichida obrazli qo'llanmalarni ajratish mumkin. Tasviriy

ko'rsatma qo'llanmalarga ekranda ko'rsatiladigan ko'rsatma qo'llanmalar; o'quv filmlari, diafilmlar, diapozitivlar ham kiradi. Ko'rgazmalilik prinsipining pedagogik va psixologik asoslari. Ko'rsatma materialini tanlashga nisbatan qo'yiladigan talablarni ko'rib chiqamiz. a) Yetarlicha miqdorda ko'rsatma material bilan ta'minlash, ularni analiz qilish asosida o'quvchilar kerakli umumlashtirishlarni qila oladigan bo'lishlari kerak. Masalan, bolalarni 1 sonini hosil bo'lish bilan tanishtirishda o'qituvchi oldindan bunday amaliy ish tashkil qiladi: u uchta doirachaga bitta doirachani; uchta cho'pga bitta cho'pni qo'shishni taklif qiladi, shu ishni boshqa didaktik materiallarda bajaritiradi. Predmetlar bilan bajariladigan amaliy ishlarni o'quvchilarning o'zlari mustaqil bajarishlari foydalidir. Shundan keyingina ushbu umumiy savolni qo'yish mumkin: agar 3ga 1ni qo'shsak, qanday son hosil bo'ladi? Umumlashtiruvchi masalani o'quvchilar qanday qabul qilishlarini kuzatib boruvchi o'qituvchilargina har xil ko'rsatmali demonstratsiyalar sonini aniqlay oladilar. O'qituvchi har doim har xil ko'rsatma qo'llanmalarni tayyor holda saqlab turishi kerak, bundan maqsad, bu qo'llanmalarni butun sinfga yoki ayrim o'quvchilarga qo'shimcha ko'rsatishdir. b) Har xil ko'rsatma materiallar bilan yetarlicha ta'minlash juda muhimdir. Bu o'rinda doimo psixologlar «O'quvchilarda to'g'ri umumlashtirishlar tarkib toptirishning zaruriy sharti beriladigan o'quv materialining muhim xususiyatlarini turlantirishdan iborat». Ko'rsatmali qo'llanmalardan foydalanish o'qitish jarayonida ko'rsatma qo'llanmalardan turli maqsadlarga yangi material bilan tanishtirish uchun, bilimlar, o'quv malakalarini mustahkamlash uchun yangi bilimlarning qanday o'zlashtirilayotganini tekshirish uchun foydalaniladi. Ko'rgazmalilikning turli xil manbalaridan foydalanish o'quvchilarni faollashtiradi, ularning diqqatini oshiradi va rivojlantiradi, o'quv materialini mustahkam o'zlashtirishni ta'minlaydi va vaqtni tejash imkonini beradi. Tabiiy fanlarga qaraganda matematikadan ko'rgazmalilik va ko'rgazma manbai tubdan farq qiladi. Tabiat fanlarida narsalarning aynan o'zini ko'rsatish imkoni bo'lsa matematikada esa abstrakt xarakterga ega, bo'layotgan hodisaning o'zini aynan ko'rsata olish imkoni kam. Matematikada ko'rgazmalilik a) ko'rsatilayotgan obyektlar to'plamining elementlari sifatida qoraladi, ular ustida ba'zi amallar bajarish mumkin. Masalan, o'quvchi savatdagi olma, daraxtdagi qushlar haqida to'xtalmaydi, balki ularning soni va sonli munosabatini aniqlaydi; b) u yoki bu narsa haqida gap yuritilganda uning shaklini yoki narsaning miqdori sonli xarakterini tekshirish mumkin. Narsalarning sonli munosabatini o'z holicha va shakllarini ko'rishda ko'pincha hodisaning aynan o'zidan foydalanib bo'lmaydi. Shuning uchun o'qituvchiga turli xildagi ko'rgazmalilik, 1 - navbatda modellar, chizma, sxemalar yordam beradi. Matematika o'qitishning turli xil bosqichlarida va uning turli xil bo'limlarida ko'rgazmalilikda bir xilda foydalanish kerak emas. Ko'rsatmali qo'llanmalar ko'rsatmalilikning quyidagi har xil turlari bilan foydalaniladi.

1. Tabiiy ko'rsatmalilik o'quvchilarni mavjud ob'yektlar, o'simliklar, hayvonlar, minerallar va hokozalar bilan tanishtirishni taqozo etadi;

2. Hajmli ko'rsatmalilik – mavjud olamning hajmi ask etishidir. Bu esa fotosurat, racm, diafilm va diapozitivlardan iboratdir;
3. Ovozli ko'rsatmalilik – tovush obrazlarini ifodalash uchun ovozli vositalardan foydalanish. Gramplastinkalar, magnitafon yozuvlarini eshitish, ovozli kino;
4. Simvolik va grafik ko'rsatmalilik – xaritalar, rejalar, sxemalar, chizmalar va diagrammalar. Ular mavjud voqyelikni shartli umumlashgan simvolik ko'rinishda aks ettirishi sababli fikrlashni rivojlantiradi.

Maktabda birinchi sinfdan tortib, barcha sinflarda ko'rsatmalilikning ana shu turlaridan foydalaniladi, lekin tabiyki yoshini hisobga olib, ularga bevosita kuzatishlarini topshirish kerak. Ko'rsatmalilik ayniqsa o'quvchilar o'rganiladigan u yoki bu narsalar to'g'risida muayyan tasavvurga ega bo'lmagan paytda juda zarurdir. Ammo shuni ham unitmaslik lozimki, ko'rsatmali qo'llanmalarni namoyish etishga tayyorlanmaslik yoki ularni noto'g'ri tanlash faqat zarar keltiradi. Matematika darslarida ko'rgazmalilik prinsipini amaalga oshirishda bir tomondan o'quvchilarning idrok etishlariga, ikkinchi tomondan ularning tasavvurlariga tayaniladi. Birinchi holda ko'rsatma qurollar zarur. Ikkinchi holda ko'rsatmali qo'llanmalarsiz ish olib borish mumkin, bu holda bolalarning tajribalarini, ilgari to'plagan tasavvurlarini aktivlashtirish kerak.

Masalan, o'qituvchi bolalarni uchburchak bilan tanishtirar ekan, bunday formadagi figuralarning muhim alomatlarini (3 ta uchburchak, 3 ta tomon) ta'kidlovchi turli uchburchaklarning modellaridan foydalaniladi. Shu bilan birga o'qituvchi bolalarga qanday predmetlar uchburchaklar shaklida bo'lishini eslab ko'rishni taklif qiladi. Shunday qilib matematika o'qitishda bevosita idrok etish bilan o'quvchilarning tasavvurlaridan birgalikda foydalaniladi. Matematika predmetlarning o'zini va atrof hayotimizdagi hodisalarni emas, balki borliq dunyoning fazoviy formalari va miqdoriy munosabatlarini (F.Engels) o'rganadi. Shuning uchun matematika o'qitishda huddi ana shu tomonlarni ajratib olishga harakat qilinadi, predmetning sifat alomatlari muhim bo'lmay qoladi.

Topshiriqlar:

1. Boshlang'ich sinf o'quvchilarining matematika faniga bo'lgan qiziqishini oshirishda ko'rgazmalilikning ahamiyati nimada deb o'ylaysiz?
2. Boshlang'ich sinf o'quvchilarining matematika faniga bo'lgan qiziqishini oshirishda foydalaniladigan ko'rgazmali qurollarning qanday turlari bilasiz?
3. Boshlang'ich matematik ta'limda ko'rgazmalilikning roli nimalarda?
4. Ko'rgazmali qurollar va texnik vositalardan foydalanish orqali dars samaradorligini oshirish asosan nimalar alohida e'tibor qaratish lozim.

Mashq, masala va misollar:

3. Har biri keyingisi oldingisidan 5 ta ortiq bo'lgan 5 ta sonning yi'g'indisi 100 ga teng. Shu sonlarni toping.
4. Tovuq va qo'ylarning umumiy soni 6 ta, ularning oyoqlari soni esa 18 ta. Tovuqlar nechta? Qo'ylarchi?

Keyslar to'plami:

O'qituvchi matematika darsidan o'quvchilarga mustaqil ish berdi va mustaqil ishni bajarishga bir necha kun muddat belgiladi. Bir partada o'tiradigan Behruz va Zafar qalin o'rtoq. Behruzning matematikadan o'zlashtirishi a'lo darajada, Zafarniki esa qoniqarli edi. Ma'lum muddat o'tgach o'qituvchi o'quvchilardan mustaqil ishlarni yig'ishtirib oldi va hammani baholab ma'lum qildi. O'qituvchi Zafarni mustaqil ishi juda yaxshi

bajarilganligini ta'kidlab unga a'lo baho qo'yganligini aytdi va uni bir qancha ijobiy so'zlar bilan maqtab qo'ydi. Behruzni esa bir nechta hatolari borligini aytib unga „4“-ya'ni yaxshi baho qo'yganligini ma'lum qildi. Bundan Behruz norozi bo'ldi va aslida Zafarga o'zi ishlab berganligini aytdi. O'rtog'ining bu gaplaridan Zafar juda xafa bo'ldi va bu vaziyat ikki o'rtoq orasida o'zaro nizo paydo bo'lishiga sabab bo'ldi.

Vaziyatga baho bering?

1. O'qituvchi Zafar va Behruzni to'g'ri baholadi deb o'ylaysizmi?
2. Do'stlar o'rtasidagi munosabatni buzilishida kimni aybdor deb bilasiz?
3. O'qituvchilik faoliyatingizda shunday voqea ro'y berganida siz qanday yo'l tutgan bo'lardingiz?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Abduraxmonova N., O'rinboyeva L. Matematika 2-sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma "O'zbekiston" Toshkent NMIU 2018.
2. Jo'raqulova A. Masalalar yechishning usullari. //Boshlang'ich ta'lim. 2010, №2
3. Jumayev M.E. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil
4. Jumayev M.E., Tadjiyeva Z.G'. Boshlang'ich sinflarda matematikadan fakultativ darslarni tashkil etish metodikasi. Toshkent. "TDPU" 2005 yil.
5. Jumayev M.E. Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.
6. Jumayev M.E. Boshlang'ich matematika nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Arnoprint" 2005 yil

2- amaliy mashg'ulot mavzusi : Butun nomanfiy sonlarni nomerlashni o'rganish metodikasi („o'nlik" va „yuzlik", „ minglik" va „ ko'p xonali sonlar" konsetrida)

Maqsad: Talabalarga nomanfiy sonlarni nomerlashga o'rgatish usullari va yo'l-yo'riqlari haqida ma'lumotlar berish.

Kerakli jihoz va materiallar: ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn:

Ushbu mavzu ustida ishlashda o'qituvchi oldida turgan asosiy maqsadlar quyidagilardan iborat:

- 1) o'quvchilarni qo'shish va ayirish, ko'paytirish va bo'lish amallarining mazmuni bilan tanishtirish;
- 2) Hisoblash usullaridan o'quvchilarning ongli foydalanishlarini ta'minlash: a) "sonni qismlari bo'yicha (bittalab yoki gruppalab) qo'shish va

ayirish" usuli b) Yig'indining o'rin almashtirish xossasidan foydalanib qo'shish usuli; v) Sonlarni ayirishda qo'shishning tegishli holini bilishdan yoki yig'indi va qo'shiluvchilardan biri bo'yi-cha ikkinchi qo'shiluvchini topish malakasidan foydalaniladigan holda yig'indi bilan qo'shiluvchilar orasidagi bog'lanishlarni bilganlikga asoslangan ayirish usuli;

3) Qo'shish va ayirish, ko'paytirish va bo'lish ko'nikma malakalarini shakllantirish (vod olishga etkazish) 10 ichida qo'shish va ayirishni o'rganish ishini o'zaro bog'langan bir nechta bosqichga bo'lish mumkin.

O'quvchilarda og'zaki va yozma hisoblash ko'nikmalarini tarkib topdirish matematika dasturining asosiy yo'nalishlaridan biridir. Arifmetik amallarni o'rganishdan oldin bolalar ongiga uning ma'nosini, mazmunini yetkazish kerak. Bu vazifa turli hil amaliy ishlarni bajarish asosida o'tkaziladi.

Masalan, "o'nlik" mavzusini qo'shish va ayirish amallarining ma'nosi 2 to'plam elementlarini birlashtirish va to'plamdan uning qismlarini ajratish kabi amaliy amallar yordamida olib boriladi. Ko'paytirishni uning komponentlari bilan natijasi orasidagi bog'lanishlarni o'rganish esa bo'lish amalini o'rganish uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Demak, o'qitishning 1-bosqichida abstrakt bo'lgan) narsa navbatdagi bosqichda yanada abstraktroq bilimlarni shakllantirish uchun aniq asos bo'lib xizmat qiladi. Turli hisoblash usullarining o'zlashtirishi uchun dasturda arifmetik amallarning ba'zi muhim xossalari va ulardan kelib chiqadigan natijalar bilan tanishtirishni nazarda tutadi.

Masalan, 1-sinfda o'n ichida qo'shish va ayirishni o'rganishda bolalar qo'shishning o'rin almashtirish xossalari bilan tanishadilar. Dasturda arifmetik amallarning xossalari o'rganishdan tashqari arifmetik amal hadlari va natijalari orasidagi bog'lanishlarni tanishtirishni ham ko'zda tutadi. Bu ish amallarni tekshirish va tenglamalarni tekshirishda muhim ahamiyatga ega.

Masalan. $6 \cdot 4 = 24$ bo'lsa, uni bo'lishga bog'lab $24 : 6 = 4$, $24 : 4 = 6$ kabi hollar hosil qilinadi. Muhim vazifalardan biri hisoblash ko'nikmalarini shakllantirishdir. Og'zaki va yozma usulda hisoblashlar 1-4 sinfning har bir mavzusida o'z aksini topgan. Masalan, og'zaki $276 + 432 = (200 + 400) + (70 + 30) + (6 + 2) = 600 + 100 + 8 = 708$ yozma, 276 432 Shunday vaziyatga yetkazish kerakki, arifmetik amallarni bajarish avtomatizmga (yodda) aylansin.

Arifmetik amallarni o'rganishda oldin o'quvchilar ongiga uning ma'nosini, mazmunini yetkazish kerak. Bu ish predmetlarning har xil to'plamlari bilan amaliy ishlar bajarish asosida o'tkaziladi. O'quvchilarni qo'shish va ayirish amallarining ma'nosi bilan tanishtirish ikki to'plam elementlarini birlashtirishga oid va berilgan to'plamdan uning qismlarini ajratish kabi amaliy munosabatlar orqali amalga oshiriladi. Qo'shish amali sonlarni ko'paytirish amallari uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Ko'paytirish uning komponentlari bilan natijalari orasidagi bog'lanishlarni o'rganish o'z navbatida bo'lish amalini o'rganish uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Arifmetik amallarni o'rganishdagi masalalardan biri

og'zaki va yozma hisoblash usullarini ongli o'zlashtirish. Hisoblash malaka va ko'nikmalarini shakllantirish bilan bog'liqdir.

Og'zaki hisoblashlarning asosiy ko'nikmalari I va II sinflarda shakllanadi. Og'zaki hisoblash usullari ham yozma hisoblash usullari ham amallar xossalari va ulardan kelib chiqadigan natijalarni amallar komponentlari bilan natijalari orasidagi bog'lanishlarni bilganlikka asoslanadi. Ammo, og'zaki va yozma hisoblash usullarining farq qiluvchi xossalari ham bor.

Og'zaki hisoblashlar: 1. Hisoblashlar yozuvlarsiz (ya'ni xotirada bajariladi) voki yozuvlar bilan tushuntirib berilishi mumkin. bunda vechimlarni: a) tushuntirishlarni to'g'ri yozish bilan (ya'ni hisoblash usulini dastlabki mustahkamlash bosqichida) berish mumkin. masalan: $34 + 3 = (30 + 4) + 3 = 30 + (4 + 3) = 37$, $9 + 3 = 9 + (1 + 2) = (9 + 1) + 2 = 12$ va hokazo.

b) berilganlarni va natijalarni yozish mumkin. Masalan. $34 + 4 = 37$, $9 + 3 = 12$.

v) hisoblash natijalarini nomerlab yozish mumkin. Masalan, 1) 37, 2) 12 ..

2. Hisoblashlar yuqori xona birliklaridan boshlab bajariladi. masalan, $430 - 210 = (400 + 30) - (200 + 10) = (400 - 200) + (30 - 10) = 200 + 20 = 220$

3. Oraliq natijalar xotirada saqlanadi,

4. Hisoblashlar har xil usullar bilan bajarilishi mumkin. Masalan, $26 * 12 = 26 * (10 + 2) = 26 * 10 + 26 * 2 = 260 + 52 = 312$; $26 * 12 - (20 + 6) * 12 = 20$

5. Amallar 10 va 100 yengilroq hollarda. 1000 ichida va ko'p xonali sonlar ustida hisoblashlarning og'zaki usullaridan foydalanib bajariladi. Masalan: $54024:6=9004$

Yozma hisoblashlar: 1. Hisoblashlar yozma bajariladi yozma hisoblashlarda yechimini yozish ustun qilib bajariladi. masalan:

2. Hisoblashlar quyi xona birliklaridan boshlanadi. (yozma bo'lish bundan mustasno).

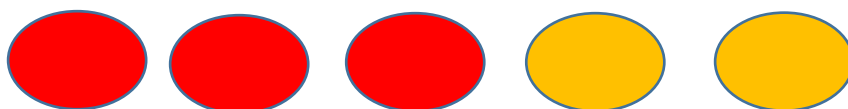
$$87 - 9 = 87 - 7 - 2 = (87 - 7) - 2 = 80$$

3. Oraliq natijalar darhol yoziladi.

4. Hisoblashlar o'rnatilgan qoidalar bo'yicha. Shu bilan birga bitta yagona usul bilan bajariladi.

Ba'zi misollarni og'zaki ham, yozma ham yechish mumkin. Bu hollarda o'quvchilar yechimlarni taqqoslab arifmetik amallarning mazmunini va sonlar ustida bajarilayotgan amallar mazmunini yaxshi tushunib oladilar.

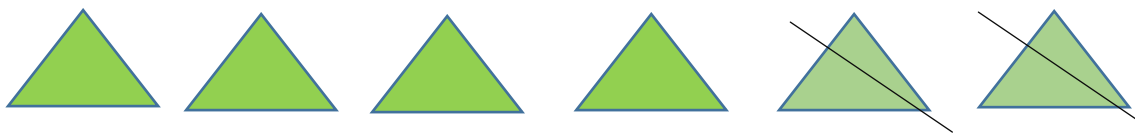
Qo'shishning hadlari :



$$3 + 2 = 5$$

3 va 2 ning yig'indisi 5 ga teng. 3 – qo'shiluvchi. 2 – qo'shiluvchi. 5 – yig'indi.

Ayirishning hadlari:



$$6 - 2 = 4$$

6 – kamayuvchi. 2 – ayriluvchi. 4 – ayrima.

Topshiriqlar:

1. Nomanfiy va musbat so'zlarining farqini ayting.
2. Masala nima?
3. Mavzu yuzasidan taqdimot tayyorlang.

Mashq, masala va misollar:

3. Beshta sakkiz raqami yordamida sakkiz sonini hosil qiling.(to'rt arifmetik amal yordamida)
4. O'n munutda avtomat dastgoh 80 ta shisha banka tayyorlaydi. Dastgoh 22,5 minutda shunday shisha bankalardan nechta tayyorlaydi?

Keyslar to'plami: O'qituvchi o'quvchilarga matematika darsini o'ta boshladi. Bu darsning mavzusi 9 sonini o'rganish edi. Yangi mavzuga hamma qiziqayotagan bir vaqtda bir o'quvchi — ruchkam yo'qolib qoldil deya shovqin sola boshladi. O'qituvchi ruchkani kim olganligini sezdi, ammo bu vaziyatdan qanday chiqib ketishni bilmay boshi qotib qoldi.

Tahlil uchun savollar:

1. Bu vaziyatga baho bering.
2. Sizningcha o'qituvchi qanday yo'l tutishi kerak?
3. Boshlang'ich sinf o'qituvchilarini boshqa o'qituvchilardan ajratib turuvchi sifatlari bormi?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil.
4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.
5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.

3- amaliy mashg'ulot: Mavzu: 18 ichida bir xonali sonlarni o'nlikdan o'tib qo'shish va ayirish

Maqsad: 18 ichida bir xonali sonlarni o'nlikdan o'tib qo'shish va ayirish o'rgatish [metodikasi](#) bilan tanishtirish

Kerakli jihoz va materiallar: proyektr, elektron taqdimotlar ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn:

Ushbu mavzu ustida ishlashda o'qituvchi oldida turgan asosiy maqsadlar quyidagilardan iborat:

- 1) o'quvchilarni qo'shish va ayirish amallarining mazmuni bilan tanishtirish;
- 2) Hisoblash usullaridan o'quvchilarning ongli foydalanishlarini ta'minlash:
 - a) —sonni qicmlari bo'yicha (bittalab yoki guruhlab) qo'shish va ayirish usuli
 - b) ikkita sonni yig'indining o'rin almashtirish xossasidan foydalanib qo'shish usuli;
 - d) sonlarni ayirishda (masalan, $8 = (10 -$
- 2) qo'shishning tegishli holini ($8 = 5 + 3$) bilishdan yoki yig'indi va qo'shiluvchilardan biri bo'yicha ikkinchi qo'shiluvchini topish malakasidan foydalaniladigan holda yig'indi bilan qo'shiluvchilar orasidagi bog'lanishlarni bilishga asoslangan ayirish usuli
- 3) 10 ichida qo'shish va ayirish ko'nikma malakalarini shakllantirish (yord olishga yetkazish), 10 ichida qo'shish va ayirishni o'rganish ishini o'zaro bog'langan bir nechta bosqichga bo'lish mumkin.

18 ichida ikki xonali sondan bir xonali sonni ayirishning umumiy usulini birinchi tushuntirish ikki qator cho'ntaklari bor bo'lgan demonstratsion nabor pol otnosida bajariladi.

O'qituvchi 15 ta: yuqori qatorga 10 ta, pastki qatorga 5 ta doiracha qo'yadi. «Xam

masi bo'lib nechta doiracha bor? (15 ta.) 15 ta doirachadan 6 tasini ayirishimiz kerak,— deydi o'qituvchi

va misolni yozadi: $15 -$

$6 =$.» Buni quyidagicha bajarish ma'quldir: dastlab pastdagi doiralarni

olib qo'yish, ya'ni 5 ni ayirish kerak (pastki qatordagi doirachalarni olib qo'yadi va ikkinchi

qatorga yozadi ($15 -$

5). Biz 5 ni ayirdik, aslida 6 ni ayirishimiz kerak edi (yozuvda ko'rsatadi). Yana nechani ayirishimiz kerak? ($6 -$

bu 5 va 1.) Yozuvda 6 dan 5 ga qarab pastga strelkacha qo'yiladi va 1 raqami yoziladi.

Demak, endi 10 dan 1 ni ayirishimiz kerak (bitta doirachani olib qo'yadi va yozuvda yana

bitta minus ishorasi yozadi). Endi nechta doiracha qolganini xisoblaymiz va yozamiz

($15 - 5 = 10$, $10 - 1 = 9$, yuqorigi qatorga 9 yoziladi). Duskada quyidagi yozuv xosil bo'ladi:

18 ichida qo'shish va ayirish amallarining nazariy asoslarini aniqlash; bir xonali sonlarni o'nlikdan o'tish bilan

ayirish materialni mantiqiy-didaktik tahlil etish. 18 ichida bir xonali sonlarni o'nlilikdan o'tish bilan ayirish bayoni bilan tanishish/

Didaktik

o'yin.

«18 ichida bir xonali sonlarni ayirish»

O'tkaziladigan didaktik o'yin: «Eng yaxshi hisobchi».

Didaktik topshiriq: bir noma'lum son beshni o'nlilikdan oshirib qo'shish va

ayirishni mashq qilish. o'yin topshirig'i: nuqta o'rniga kerakli sonni qo'yib, 4 ta misolni yechish, Misol yechilishini tekshira va to'g'rilay olish. o'yin uyga berilgan topshiriq tekshirilgandan keyin o'tkaziladi. o'qituvchi dars boshlanmasdan oldin, ya'ni tanaffus vaqtida doskaga uchta ustunda quyidagilarga o'xshash misollarni yozib qo'yadi: $17-7=10$ 16-5=11 va shu kabilar.

So'ngra o'qituvchi o'yin shartlarini tushuntirishga o'tib, shunday deydi: -

Doska uchta ustunga bo'lingan. Har bir qatordan har qaysi ustun oldiga bittadan o'quvchini chaqiraman. quyidagicha javobga erishish uchun (birov misol ko'rsatadi) nuqta ustiga kerakli sonni yozib qo'yish lozim. qani, kim yaxshiroq hisoblay olar ekan? o'qituvchi Aziza, Vali va o'lmaslarni chiqaradida «Boshladik!» deydi. Hamma misollarni Vali 2 minutda, Aziza 2,5 minut, o'lmas esa 4 minutda yechadi. So'ngra o'qituvchi: «qani, endi ko'raylikchi, ular misollarni to'g'ri yechishdimikan?» deydidan, misollarni shilmasdan o'qiy boshlaydi. Hamma o'zining yechgan misollarini tekshiradi. SHu yo'sinda har bir misol «tekshirib» chiqiladi. Turg'un Ulmasning no to'g'ri misoli ($8 + 6=13$) ni topib olib, 6 ni o'chiradida, uning o'rniga 5 ni yozadi, ovoz chiqarib misolni takrorlaydi. Ikkinchi ustunda xatolar yo'q. Uchinchi ustunda ikkita xato bor. o'qituvchi misollar tekshirilib bo'lgandan keyin: «Vali hamma misollarni to'g'ri yechdi, demak, u —

eng yaxshi hisobchi», deydi. Biroq misollarni xayolda qanday yechish kerakligini hamma o'quvchilar birdaniga tushunib ololmasliklari mumkin. Bunday hollarda o'yin shartlarini yana bir marta tushuntirib, o'yinni boshqa o'quvchilar bilan takrorlash kerak. O'qituvchi Tolibni doskaga chaqiradi va o'yinda foydalanilgan misollarga o'xshash misolni o'ylab topishni tavsiya qiladi U doskaga 20 sonini yozadi. -

Endi, deydi o'qituvchi Tolibga, 20 dan qaysi sonni ayirmoqchi ekanligini sekin qulog'imga ayt Tolib «6» deb shivirlaydida, doskaga $20-6=14$ ni yozadi.

o'qituvchi o'quvchilardan biriga murojaat qilib: Dilbar, nuqta o'rniga qaysi son yozilishi kerak?—deydi. qizcha indamaydi.

Xo'p, Dilbar, deydi o'qituvchi, Senda 20 ta kubik bor edi, undan bir nechasi yo'qolgan deb faraz qilaylik. Sen sanab chiqsang, 14 ta kubik qolibdi. qancha kubik yo'qolibdi? Dilbar darhol: «Olti»—deb javob beradi.

Xuddi shunday deb yoz,—deydi o'qituvchi,—Endi yozgan misolingni o'qi. Doskaga yana 5 ta bola chiqariladi. Ular bittadan misol yechishadi. o'yi

n 13 minut davom etadi. Odatda bolalar o'z qatorlari uchun jon kuydira dilar. Misollarni «tekshirish» va «tuzatish», yangidan yangi misollar o'ylab topish bolalarga judaham yoqadi. Bu tipdagi o'yinlarni boshqa variantlarda: $+ = 15$ singari variantlarda ham, ya'ni ayriluvchi yoki qo'shiluvchi sonni birinchi o'ringa qo'ygan holda ham o'tkazish mumkin. Uyga topshiriq. Dars ishlanmasi yozish

Alimova Zulayho Oltinsoy tumanidagi 6-umumiy o'rta ta'lim maktabi 3-b sinf

o'quvchisi u matematika fanidan o'rtoqlariga nisbatan bilim darajasi ancha past. Kunlardan bir

kuni Zulayho Ota onasining ko'magida —Kilogramml mavzusida ko'rsatilgan masalani to'g'ri bajarib keldi. Lekin o'qituvchisi masalani o'zi bajarganiga ishonmay unga —2|| baho qo'ydi.

Natijada Zulayho bu holatni ota-onasiga yetkazib bordi. Zulayhoning ota onasi ham Zulayhoga —o'zing yahshi o'qimaysan-da hamma ayb o'zingdal dedi. Zulayho endi nafaqat matematika darsiga boshqa darslarga ham befarq bo'lib qoldi?

Tahlil uchun savollar:

1. Bu vaziyatga baho bering?
2. O'qituvchining qilgan ishi o'rinlimi?
3. Zulayhoning ota-onasiga nisbatan fikringiz?

Topshiriqlar:

1. Darslikda bir xonali sonlarni o'nlikdan o'tish bilan qo'shish amallarining qo'shish jadval yordamida bir tizimga keltiring.
2. Bir xonali sonlarni o'nlikdan o'tish bilan qo'shish amallariga tegishli rasmlarni, o'quvchilar uchun topshiriqlar matnlarini tanlang.
3. « O'nlikdan o'tish bilan qo'shish » tushunchasini kiritishga amalni tushuntirish metodikasini ifodalang.
4. Bir xonali sonlarni o'nlikdan o'tish bilan qo'shishning o'zaro bog'liqligini tushuntiring.

Mashq, masala va misollar:

1. Agar tortning chorak qismi va yana 600g ga teng bo'lgan qismi birgalikda butun tortning og'irligiga teng bo'lsa, tortning og'irligi qancha?
2. Agar botir olimpiadada Dilshoddan 8 ball ko'p olganida, ikkalasining jami olgan ballari 156 bo'lar edi. Lekin Botir Dilshoddan 8 ball jkam oldi. Botir necha ball olgan?

Keyslar to'plami: Matematika darsi. O'qituvchi o'quvchilardan o'tilgan bob yuzasidan takrorlash darsini boshladi. O'qituvchi ko'paytirish jadvalini o'quvchilardan so'ray boshladi. Shu sinfdagi o'quvchi Alisher icmli bola yiqilib oyog'i shikastlanganligi uchun shu vaqt mobaynidagi darslarni o'zlashtira olmay qoldi. O'qituvchi Alisherga savol berdi. Alisher savolga javob bera olmay yerga qarab qoldi. O'qituvchi unga ikki baho qo'ydi. Alisher savolga javob bera olmaganini sababini tushuntirmoqchi bo'ldi. Ammo o'qituvchi unga —qoldirgan darslaringni o'zing mustaqil o'zlashtirishing kerak edi, dedi.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Abduraxmonova N., O'rinboyeva L. Matematika 2-sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma "O'zbekiston" Toshkent NMIU 2018.
2. Jo'raqulova A. Masalalar yechishning usullari. //Boshlang'ich ta'lim. 2010, №2
3. Jumayev M.E. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil
4. Jumayev M.E., Tadjiyeva Z.G'. Boshlang'ich sinflarda matematikadan fakultativ darslarni tashkil etish metodikasi. Toshkent. "TDPU" 2005 yil.
5. Jumayev M.E. Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.
6. Jumayev M.E. Boshlang'ich matematika nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Arnoprint" 2005 yil.

4-amaliy mashg'ulot mavzusi: „Minglik“ konsentrida arifmetik amallarni o'rganish, „Ko'p xonali sonlar“ konsentrida arifmetik amallarni o'rganish

Maqsad:Minglik konsentrida arifmetik amallarni o'rgatish metodikasi haqida umumiy ma'lumot berish

Kerakli jihoz va materiallar: proyektr, elektron taqdimotlar ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn:

Dastur talablariga binoan o'quvchilar ikki xonali va uch xonali sonlarni 1000 ichida qo'shish va ayirishning og'zaki va yozma usullarini egallashlari, shuningdek, 100 ichida amallar bajarishga keltiriladigan hollarda 1000 ichida hisoblashlarni to'g'ri bajara olishlari kerak.«Minglik» mavzusida oldin qo'shish va ayirishning og'zaki, keyin esa yozma usullari o'rganiladi. 1000 ichida qo'shish va ayirishning og'zaki usullarini o'rganish metodikasi bilan 100 ichida qo'shish va ayirish ustida ishlash metodikasining ko'pgina o'xshash tomonlari bor.1000 ichida qo'shish va ayirishning og'zaki usullari bolalarga oldindan yaxshi tanish bo'lgan xossalari (sonni yig'indiga qo'shish, yig'indini songa qo'shish, yig'indini yig'indiga qo'shish, yig'indidan sonni ayirish, sondan yig'indini ayirish, yig'indidan yig'indini ayirish) ga asoslanadi. Amallarning o'quvchilarga tanish xossalari sonlarning yangi sohasi 1000 ichida qo'shish va ayirishning hisoblash usullarini qarashda o'quvchilarning to'la mustaqillik bilan ishlashlari uchun asos bo'ladi.1000 ichida qo'shish va ayirishning og'zaki usullari bir vaqtda va quyidagi tartibda o'rganiladi.

1. 250 ± 30 , 420 ± 300 ko'rinishidagi qo'shish va ayirish hollari.

Qaralayotgan hollarda hisoblash usullari sonni yig'indiga qo'shish va yig'indidan sonni ayirishning tanish qoidalariga asoslanadi. Bundan tashqari, uch xonali sonning xona birlik laridan iborat tarkibini o'quvchilar bilan birgalikda takrorlash kerak. O'quvchilar tanish hisoblash usullarini sonlarning yangi sohasiga tadbiq qila olishlari uchun 1000 ichida qo'shish va ayirishning har bir yangi holi ustida ishlashni 100 ichida qo'shish va ayirishning mos holini (25 ± 3 , 42 ± 30) takrorlashdan boshlagan ma'qul.

$$250 + 30 = (200 + 50) + 30 = 200 + (50 + 30) = 200 + 80 = 280,$$

$$250 - 30 = (200 + 50) - 30 = 200 + (50 - 30) = 200 + 20 = 220,$$

$$420 + 300 = (400 + 20) + 300 = (400 + 300) + 20 = 700 + 20 = 720,$$

$420 - 300 = (400 + 20) - 300 = (400 - 300) + 20 = 100 + 20 = 120$. Bu yerda ko'rsatma-qo'llanma sifatida 100 lik kvadratlardan (har birida 10 tadan doiracha bo'lgan 10 qatorli kvadratlardan) va o'nlik poloskalardan (har birida 10 tadan doiracha bo'lgan poloskalardan) foydalanish mumkin. Tegishli hisoblash usullari karab bo'lingandan keyin, ularni ikkitadan bir-biri bilan taqqoslash va ular nimalari bilan o'xshash va nimalari bilan fark qilishini aniqlash muhimdir. «Bolalar tegishli usullari 100 ichida amallarni o'rganishda yaxshi o'zlashtirib olishgani uchun bunday usullarni qarashda to'la tushuntirishni amallarning yangi hollarini tanish hollari bilan taqqoslash sharoitida bir-ikki marta takrorlash yetarli. Shundan keyin bunday mashqlarni bolalar qisqa tushuntirishlar bilangina (hech qanday qo'shimcha yozuvlarsiz) bajarishlari kerak».

O'quvchilarni qaralayotgan hollar uchun qo'shish va ayirishning boshqa usuli, ya'ni o'nliklar sonini ifodalovchi sonlarni qo'shish va ayirishga keltiriladigan usuli bilan tanishtirish maqsadga muvofik:

$$250 + 30 = 280 \quad 250 - 30 = 220$$

$$25 \text{ o'nl} + 3 \text{ o'nl} = 28 \text{ o'nl} \quad 25 \text{ o'nl} - 3 \text{ o'nl} = 22 \text{ o'nl} \quad 420 + 300 = 720 \quad 420 - 300 = 120$$

$$42 \text{ o'nl} + 30 \text{ o'nl} = 72 \text{ o'nl} \quad 42 \text{ o'nl} - 30 \text{ o'nl} = 12 \text{ o'nl}$$

Bu usuldan foydalanish o'quvchilarni 1000 ichida ko'paytirish va bo'lishning og'zaki usullarini, shuningdek, ko'p xonali sonlar ustida amallar bajarishni o'rganishga tayyorlaydi.

2. $840 + 60$, $700 - 80$ ko'rinishidagi qo'shish va ayirish hollari.

Bunda qo'shish usuli yangilik emas, o'nliklar yig'indisi yuzliklarni hosil qiladi, shuni yuzliklarga qo'shish kerak:

$$840 + 60 = (800 + 40) + 60 = 800 + (40 + 60) = 800 + 100 = 900.$$

Qo'shishning bu usulini qarashga tayyorlash sifatida $84+6$ ko'rinishidagi qo'shish hollarini eslatish kifoya.

$700-80$ ko'rinishidagi holni qapashga tayyorgarlik maqsadida birinchidan $70-8$ ko'rinishidagi ayirish hollarini takrorlash kerak, ikkinchidan, quyidagidek maxsus mashqlarni nazarda tutish kerak.

— sonlarni namunadagiga o‘xshash yig‘indi bilan almashtiring:

$$400 = 300 + 100 \quad 600 = \dots, \quad 800 = \dots, \quad 900 = \dots$$

Shundan keyin $700 - 80 = (600 + 100) - 80 = 600 + (100 - 80) = 620$ ko‘rinishidagi misollar yechiladi.

Yuqorida qaralgan hollarga oid hisoblash usullarini mustahkamlashda ushbu ko‘rinishdagi misollarni kiritish ham foydali:

$$437 + 400, \quad 162 + 5, \quad 872 - 700, \quad 568 - 4 \text{ va h.k.}$$

Bularning yechimlari ham yig‘indiga sonni qo‘shish va yig‘indidan sonni ayirish qoidalarini qo‘llanishga asoslanadi. Bunda birdan-bir farq uch xonali sonni xona birliklari yig‘indisi shaklida emas, balki qulay qo‘shiluvchilar yig‘indisi shaklida ifodalashning qulayligidir:

$$437 + 200 = (400 + 37) + 200 = (400 + 200) + 37 = 637,$$

$$162 + 5 = (160 + 2) + 5 = 160 + (2 + 5) = 167,$$

$$872 - 700 = (800 + 72) - 700 = (800 - 700) + 72 = 172,$$

$$568 - 4 = (560 + 8) - 4 = 560 + (8 - 4) = 564.$$

3. $700 + 230, 430 + 260, 90 + 60, 380 + 70, 270 + 350$ ko‘rinishidagi qo‘shish hollari.

Bu hollar uchun qo‘shish usullari songa yig‘indini qo‘shish qoidasiga asoslangan:

$$700 + 230 = 700 + (200 + 30) = (700 + 200) + 30 = 930,$$

$$430 + 260 = 430 + (200 + 60) = (430 + 200) + 60 = 690,$$

$$90 + 60 = 90 + (10 + 50) = (90 + 10) + 50 = 150,$$

$$380 + 70 = 380 + (20 + 50) = (380 + 20) + 50 = 450,$$

$$270 + 350 = 270 + (300 + 50) = (270 + 300) + 50 = 570 + 50 = 620.$$

$430 + 260$ ko‘rinishidagi qo‘shish hollari uchun hisoblashning boshqa usulidan, ya’ni yig‘indini yig‘indiga qo‘shish qoidasiga asoslangan xonama-xona qo‘shish usulidan foydalanish mumkin:

$$430 + 260 = (400 + 30) + (200 + 60) = (400 + 200) + (30 + 60) = 600 + 90 = 690.$$

Hisoblashing bu usulidan foydalanish yozma qo'shish usullari bilan tanishtirishga asos bo'lib xizmat qiladi. Shu sababli bu usuldan foydalanishga katta e'tibor berish kerak.

90 + 60 ko'rinishidagi qo'shish hollari uchun o'nliklar ustida amallar bajarish usulidan ham foydalanish qulay:
 $90 + 60 = 150$, $9 \text{ o'nl} + 6 \text{ o'nl} = 15 \text{ o'nl}$

4. Sondan yig'indini ayirish qoidasining qo'llanishiga asoslangan hollar gruppasi:

$$500 - 140 = 500 - (100 + 40) = (500 - 100) - 40 = 400 - 40 = 360,$$

$$270 - 130 = 270 - (100 + 30) = (270 - 100) - 30 = 170 - 30 = 140,$$

$$140 - 60 = 140 - (40 + 20) = (140 - 40) - 20 = 100 - 20 = 80,$$

$$340 - 60 = 340 - (40 + 20) = (340 - 40) - 20 = 300 - 20 = 280,$$

$340 - 160 = 340 - (100 + 60) = (340 - 100) - 60 = 240 - 60 = 180$.
270 - 130 ko'rinishidagi hollar uchun yig'indidan yig'indini ayirish qoidasiga asoslangan xonama-xona ayirish usulidan foydalanish qulay:

$$270 - 130 = (200 + 70) - (100 + 30) = (200 - 100) + (70 - 30) = 100 + 40 = 140.$$

140 - 60 ko'rinishidagi hollar uchun o'nliklar ustida ayirish amalini bajarish usuli qulaydir:

$140 - 60 = 80$. $14 \text{ o'nl} - 6 \text{ o'nl} = 8 \text{ o'nl}$ Qo'shish va ayirishning yozma usullari alohida-alohida qaraladi: oldin qo'shishning yozma usullari, keyin esa ayirishning yozma usullari qaraladi. Yozma hisoblash ko'nikmalari oxirida avtomatizmga yetkazilishi kerak.

Yig'indini yig'indiga qo'shish qoidasi yozma qo'shish (ustun qilib qo'shish)ga nazariy asos bo'ladi. Shu sababli, o'quvchilarga yig'indini yig'indiga qo'shish qoidasiga asoslanib, uch xonali sonlar qanday qo'shilganini tushuntirib berish taklif qilinadi:

$$354 + 132 = (300 + 50 + 4) + (100 + 30 + 2) = (300 + 100) + (50 + 30) + (4 + 2) = 400 + 80 + 6 = 486.$$

Keyin shu misolni ustun qilib yechishga o'tish hech qanday qiyinchilik tug'dirmaydi, chunki bunda ham o'sha qoidadan foydalaniladi. Bu o'rinda o'qituvchining tushuntirishi taxminan bunday bo'ladi: agar qo'shiluvchilarni birining ostiga ikkinchisini, ya'ni birliklarni birliklar ostiga, o'nliklarni - o'nliklar tagiga va yuzliklarni yuzliklar ostiga ustun qilib yozilsa, uch xonali sonlarni qo'shish oson bajariladi: yig'indini yig'indiga qo'shish qoidasidan

foydalanib, birliklar birliklar bilan, o'nliklar o'nliklar bilan, yuzliklar yuzliklar bilan qo'shiladi.

O'qituvchi yozma qo'shish yuzliklardan emas (og'zaki hisoblashlarda qilinganidek) balki birlikdan boshlanishiga bolalarning e'tiborini qaratishi kerak.

O'quvchilarga sonlarni birining ostiga ikkinchisini to'g'ri yozishning zarurligini oydinlashtirish uchun birinchi darsdayoq, qo'shiluvchilardan biri uch xonali, ikkinchisi esa ikki xonali bo'lgan misollar ishlatish kerak. Chunki o'quvchilar ko'pincha misollarin ustun qilib yozishda xatoga yo'l qo'yadilar.

Masalan,

$$\begin{array}{r} 546 \\ + 43 \\ \hline 976 \end{array}$$

Bunday xatolikning oldini olish uchun metodik adabiyotda yozma qo'shishning shunday tartibi tavsiya etiladi:

1. Birliklar yig'indisi va o'nliklar yig'indisi 10 dan kichik bo'lgan hollar.

O'nlikdan o'tmasdan turib misollar yechishda qo'shish usulini tushuntirishni keltiramiz: 2 birlikka 5 birlikni qo'shamiz, 7 birlik hosil bo'ladi. Chiziqli ostida yig'indida birliklar o'rniga 7 ni yozamiz; bir o'nlikka ikki o'nlikni qo'shamiz,

$$\begin{array}{r} 412 \\ + 325 \\ \hline 737 \end{array}$$

3 o'nlik chiqadi. Yig'indida o'nliklar o'rniga

2. To'rt yuzlikka 3 yuzlikni qo'shamiz, 7 yuzlik chiqadi. Yig'indida yuzlik o'rniga 7 ni yozamiz. Yig'indi 737 ga teng.

Masalan, misolning yechilishini tushuntiramiz: 6 birlikka 4 birlikni qo'shamiz, 10 yoki 1 o'nlik chiqadi, alohida birlik yo'q, shu sababli yig'indida birlik o'rniga nol yozamiz, o'nlikni esa o'nliklarga qo'shamiz. 4 o'nl. + 5 o'nl. = 9 o'nl. Va yana 1 o'nlik, 10 o'nlik yoki 1 yuzlik chiqadi. Aloqida o'nliklar yo'q, shu sababli yig'indida o'nliklar o'rniga nol yozamiz, yuzlikni esa yuzliklarga qo'shamiz. 3 yuzlikka 4 yuzlikni qo'shamiz, 7 yuzlik chiqadi, bunga 1 yuzlikni qo'shamiz, 8 yuzlik chiqadi, yuzliklar o'rniga 8 ni yozamiz.

Yig'indi 800 ga teng.

3. Birliklar yig'indisi yoki o'nliklar yig'indisi (birliklar yig'indisi ham, o'nliklar yig'indisi ham) 10 dan katta bo'lgan hollar. Bu hollarni o'rganish uchun 20 ichida qo'shishning tegishli hollarini eslash, shuningdek, ushbu ko'rinishdagi tayyorgarlik mashqlarini bajarish lozim: 14 birl. = 1 o'nl. 4 birl.; 16 o'nl. = 1 yuzl. 6 o'nl. va hokazo. Qo'shishning oldingi hollarida bo'lganidek, oldin misollar mukammal tushuntirishlar bilan yechiladi: 7 birlikka 6 birlikni qo'shamiz, 13 birlik chiqadi yoki 1 o'nlik va 3 birlik chiqadi. 3 birlikni birliklar ostiga yozamiz, 1 o'nlikni esa o'nliklarga qo'shamiz. 2 o'nl. + 3 o'nl. = 5 o'nl. va yana 1 o'nlik, 6 o'nlik chiqadi. Yig'indida o'nliklar o'rniga 6 ni yozamiz. 5 yuzlikka 2 yuzlikni qo'shamiz, 7 yuzlik chiqadi. Yuzliklar o'rniga 7 ni yozamiz. yig'indi 763 ga teng. Sekin-asta qisqa tushuntirishga o'tish kerak: 7 va 6 — o'n uch, 3 ni yozaman, 1 ni eslab qolaman; 2 va 3 besh, yana 1 olti, 6 ni yozaman; 5 va 2 — yetti, hammasi 763. Vaqti-vaqti bilan mukammal tushuntirishlarga (ayniqsa,

kuchsiz o'quvchilar bilan ishlashda) qaytib turish kerak. Shuni aytish kerakki, ba'zi metodik qo'llanmalarda va maqolalarda eslab qolinishi kerak bo'lgan u yoki bu xona birliklarini unutib qo'yish bilan yo'l qo'yiladigan xatolarning oldini olish uchun eslab qolingan birliklarni qo'shishdan boshlash tavsiya qilinadi. Masalan, keltirilgan misolni yechishda o'quvchi bunday mulohaza yuritishi mumkin: «7 ga 6 ni qo'shaman, 13 chiqadi, 3 ni yozaman, 1 ni eslab qolaman; 1 va 2 — uch, va yana 3, hammasi 6» va hokazo. Bunday qilish yaramaydi, chunki ba'zi o'quvchilar bu usulni yozma ko'paytirishga tadbiq qiladilar, bu esa xatoga sabab bo'ladi, masalan, 534 va 7 sonlarini ko'paytirishda ular bunday mulohaza yuritadilar: «4 ni 7 ga ko'paytiramiz, 28 chiqadi, 8 ni yozamiz, 2 ni eslab qolamiz; ikki va uch — besh, 5 ni 7 ga ko'paytirsak, 35 chiqadi» va hokazo. Yozma qo'shish ustida yetarlicha ishlash natijasida o'quvchilarda tez va to'g'ri hisoblashga oid puxta ko'nikmalar shakllanishi kerak.

Yozma ayirishning har xil usullari qo'shishdagidek o'rganiladi: oldin yig'indidan yig'indini ayirish qoidasi qaraladi, so'ngra yozma ayirish usuli ochib beriladi. Oldin o'quvchilar xonadan o'tishni talab qilmaydigan hollarda yozma ayirish usuli bilan tanishtiriladi: 469-246, 754-623 va shu kabi.

Og'zaki ayirish usullaridan yozma ayirish usullariga o'tishni qo'ng'ir uchun qilinganidek amalga oshirish mumkin: o'quvchilardan yig'indidan yig'indini ayirish qoidasiga asosan qanday bajarilganini tushuntirib berish so'raladi:

$$563 - 321 = (500 + 60 + 3) - (300 + 20 + 1) = (500 - 300) + (60 - 20) + (3 - 1) = 200 + 40 + 2 = 242.$$

Shundan keyin, ko'pchilik o'quvchilar agar ayiriluvchi kamayuvchining ostiga ustun qilib yozilsa, uch xonali sonlarni ayirish (qo'shishdagidek) oson bo'lishini, oldin birliklarni, shundan keyin o'nliklarni, va nihoyat, yuzliklarni ayirish kerakligini payqaydilar:

$$\begin{array}{r} 563 \\ - 321 \\ \hline 242 \end{array}$$

Dastlabki vaqtlarda ayirish mukammal tushuntirishlar bilan yechiladi, keyin qisqa tushuntirishlar ham kifoya qiladi. Nihoyat, kamayuvchining birliklari xonasida 0 bo'lganda ayirish hollari qaraladi. Masalan, — misolining yechilishiga doir mukammal tushuntirishlar bunday bo'ladi: noldan 6 ni ayirib bo'lmaydi, shu sababli 5 o'nlikdan 1 o'nlikni olamiz. Buni esdan chiqarmaslik uchun 5 raqami ustiga nuqta qo'yamiz. Bir o'nlikda 10 birlik bor. 10 birlikda 6 birlikni ayiramiz, 4 birlik chiqadi. Javobni (4) birliklar tagiga yozamiz. Endi o'nliklarni ayiramiz. 5 raqami ustidagi nuqta birliklarni ayirganimizda bir o'nlik olganimizni eslatadi. To'rt o'nlikdan 3 o'nlikni ayiramiz....

Shundan keyin: a) kamayuvchining birliklari ayiriluvchining birliklardan kichik bo'lganda ayirish hollari (983—536) ko'rinishidagi kabi); b) kamayuvchining o'nliklari ayiriluvchining o'nliklaridan kichik bo'lganda ayirish hollari (826 — 351) ko'rinishidagi kabi); v) kamayuvchining birliklari va o'nliklari ayiriluvchining birliklari va o'nliklaridan kichik bo'lganda ayirish hollari

Misol tariqasida, 963 — 586 ko'rinishidagi ayirishni keltiramiz. Tushuntirish. 3 birlikdan 6 birlikni ayira olmaymiz; 6 o'nlikdan bir o'nlikni olamiz (6 raqami ustiga nuqta qo'yamiz). 1 o'nlik va 3 birlik — bu 13 birlik, 13 birlikdan 6 birlikni ayiramiz, 7 birlik qoladi, javobni (7 ni) birliklar tagiga yozamiz, 6 o'nlik o'rnida 5 o'nlik bor, undan 8 o'nlikni ayirib bo'lmaydi, 9 yuzlikdan 1 tasini maydalaymiz, 10 ta o'nlik bo'ladi, avvalgi 5 ta o'nlik bilan 15 o'nlikdan 8 o'nlikni ayiramiz, 7 o'nlik qoladi uni o'nlar xonasiga yozamiz. Nihoyat 8 yuzlikdan 5 yuzlikni ayirib (3), uni yuzlar xonasi tagiga yozamiz. Natija ayirmada 377 qoladi».

Shuni ta'kidlab o'tamizki, o'quvchi berilgan misolni og'zaki yechishga kuchi yetadigan hamma hollarda og'zaki yechishga afzallik bergan ma'qul, yechimni faqat yozish o'zini oqlagandagina yozish kerak. **1000 ichida ko'paytirish va bo'lish.** Ikkinchi sinfda o'quvchilar bir yoki ikkita nol bilan tugaydigan sonlarni ko'paytirish va bo'lish usullari bilan tanishadilar. Ko'paytirish va bo'lish hollari bunda jadvalda ko'paytirish va bo'lishga keltiriladi. Ko'paytirish va bo'lishning hisoblash usullari o'quvchilarning aktiv ishtirokida qaralishi kerak:

60•4	80:2	540:9
6 o'nl • 4 = 24 o'nl	8 o'nl : 2 = 4 o'nl	54 o'nl : 9 = 6 o'nl
60•4=240	80:2 = 40	540: 9 =60

900: 3	300 • 2
9 yuzl : 3 = 3 yuzl	3 yuzl • 2 = 6 yuzl
900: 3 = 300	300 • 2 = 600

Keyslar to'plami: 3-Sinf Matematika darsida O'qituvchi doskaga misol yozdi. Birma-bir o'quvchilarni chiqarib misol ishlatdi. Bitta o'quvchi misolni yecha olmadi. O'qituvchi uni sinfning oldida izza qildi va unga —2 baho qo'ydi. O'quvchi yig'lab joyiga borib o'tirdi. Keyingi soatlarga umuman e'tibor qilmadi va darsga faol qatnashmadi. O'qituvchi uning xatti-harakatlariga e'tibor bermadi.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Abduraxmonova N., O'rinboyeva L. Matematika 2-sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma “O'zbekiston” Toshkent NMIU 2018.
2. Jo'raqulova A. Masalalar yechishning usullari. //Boshlang'ich ta'lim. 2010, №2

3. Jumayev M.E. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil

4. Jumayev M.E., Tadjiyeva Z.G'. Boshlang'ich sinflarda matematikadan fakultativ darslarni tashkil etish metodikasi. Toshkent. "TDPU" 2005 yil.

5. Jumayev M.E. Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.

6. Jumayev M.E. Boshlang'ich matematika nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Arnoprint" 2005 yil.

5-amaliy mashg'ulot mavzusi:Qo'shish va ayirish amallarining xossalari. Ko'paytirish va bo'lishning xossalari. Qoldiqli bo'lish.

Mashg'ulot maqsadi: Butun nomanfiy sonlar mavzusida arifmetik amallarni o'rgatish bo'yicha ma'lumotga ega bo'lish, tajribada sinash. Mashg'ulot jihozi: darslik daftar, tarqatma materiallar, geometri shakllar, rangli qog'oz, doska, bo'r, marker va visual tarqatmalar va boshqalar.

Kerakli jihoz va materiallar: proyektr, elektron taqdimotlar ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn: Sonlarni qo'shish va ayirish alohida-alohida, oldin qo'shish, keyin ayirish qaraladi. Yozma hisoblashlar malakalari takomillashtirilishi kerak; ammo biz o'quvchilarning istalgan vaqtda, birinchi talabdayoq, birinchi qiyinchilikdayoq yechilishning har bir qadamini, ular 167 asosida qanday nazariy fikrlar yotishini mustaqil holda tushunishi va tushuntirib berishiga erishishga harakat qilamiz. Shuning uchun qo'shish yoki ayirishning har bir yangi holda o'qituvchi o'quvchilarga ilgari o'rgangan va hisoblashlarni bajarish operatsiyasida nazariy asos hisoblangan qoidalarni esga soladi. Nazariy asoslarning o'zi bilangina qanoatlanmasdan har bir holda tatbiq etiladigan usulni maxsus ko'rsatma qo'llanmalardan foydalanib, bolalarga tushunarli qilib berish kerak. Bularni tushuntirishda har bir o'quvchidagi kvadratlar va poloskalar nabori asosiy ko'rsatma vositasi bo'ladi. Yozma qo'shish quyidagi tartibda o'rnatiladi: 1) birlar yig'indisi va o'nlar yig'indisi 10 dan kichik bo'lgan hol; 2) birlar yig'indisi yoki o'nlar yig'indisi (yoki ikkalasi ham) 10 ga teng bo'lgan hol; 3) birlar yig'indisi yoki o'nlar yig'indisi (yoki ikkalasi bir vaqtda) 10 dan katta bo'lgan hol.Og'zaki hisoblashdan yozma hisoblashga o'tishga bag'ishlangan birinchi dars quyidagicha o'tkaziladi. Songa yig'indini qo'shish qoidasi (uch qo'shiluvchi bo'lgan hol) takrorlanadi, bu qoidadan foydalanib, $26 + (47 + 3 + 20)$ va h. k. ko'rinishdagi tanish misollar yechiladi, so'ngra 231 va 342 sonlari mufassal tushuntirish bilan qo'shiladi. Shundan keyin yozma qo'shish qoidasi kiritiladi va uni qo'llashga bir qancha misol beriladi. Bir sonni ikkinchisining ostiga to'g'ri yozishning zarurligi ravshan bo'lishi uchun misollar keltiriladi, bu misollarda qo'shiluvchilardan biri uch xonali, ikkinchisi ikki xonali son bo'lishi kerak. Darslikda berilgan ikki yozuvdan qaysi biri to'g'ri va qaysi biri noto'g'ri ekanligini bolalarning o'zlari bilishlari foydalidir. Bolalar o'z natijalarini hisoblashlar orqali tekshirsinlar (avval yozmalarini, so'ngra og'zakilarini), shunda kiritilgan qoidani yuzaki emas, balki uning ma'nosini tushunib o'zgartiradilar.

Mazkur mavzuni o'rganishda faqat jadval natijalarinigina o'zlashtirishni ta'minlab qolmay, balki berilgan amallar haqidagi shunday nazariy bilimlarni o'zlashtirishni ta'minlash zarurki, ular bir tomondan, hisoblash o'quvlari va malakalarini shakllantirish asosi bo'ladi, ikkinchi tomondan, ularning o'zi qo'llanish jarayonida o'zlashtiriladi. Shuning uchun jadvalda ko'paytirish va bo'lishni o'rgatish ikki bosqichga ajratiladi. Birinchi bosqichda ko'paytirish va bo'lish amallarining o'zi haqidagi tushunchalar shakllantiriladi, ularning ba'zi xossalari, natijalar va bu amallarning komponentlari orasidagi bog'lanishlar va aloqalar, shuningdek, amallarning o'zlari orasidagi bog'lanishlar ochib beriladi. Ikkinchi bosqichda asosiy e'tibor o'quvchilarning ko'paytirish va bo'lishning jadvaldagi hollarini o'zlashtirishga qaratiladi. Jadvalli ko'paytirish va bo'lishning mustahkam hisoblash malakalarini shakllantirishni boshlangich matematika kursining eng murakkab masalalaridan biridir. Bu masalani yechishning zamonaviy metodikasida katta tayyorgarlik ishi oldin keladi, uning maqsadi hisoblash malakalarini ongli shakllantirishdan iborat. "Yuzlik" mavzusida mazkur bo'lim bo'yicha quyidagi masalalar kiritilgan: jadvalli bo'lish va ko'paytirish, 0 va 1 bilan ko'paytirish va bo'lish hollari, qoldikli bo'lish, jadvaldan tashqari ko'paytirish va bo'lish. Ko'rsatilgan barcha masalalar ustida ishlash uslubini birma-bir ochib beramiz.

1. Ko'paytirish xossalari haqida ma'lumot bering va darslik bilan ishleng.
2. Bo'lish xossalari haqida ma'lumot bering va darslik bilan ishleng.
3. Ko'paytirish va bo'lish bilan ishlanadigan masalalarni darslikdan toping.

Jadvaldan tashqari ko'paytirish va bo'lish hollari ustida ishlash tugallangandan keyin o'quvchilar qoldikli bo'lish hollarini o'rganishga kirishishadi. Bu mavzuni ongli o'zlashtirish o'quvchilarga ko'paytirish va bo'lishning jadval natijalari borasidagi bilimlarini qo'llash imkonini beradi va shu vaqtning o'zida ularni ko'p xonali sonlarni bo'lishni o'zlashtirishga tayyorlaydi. Uncha katta bo'lmagan hayotiy tajriba o'quvchini qoldikli bo'lish hollari bilan uchrashtiradi (5 ta konfetni ikkita bolaga bo'lib berish, 5 ta yong'oqni (olmani va hokazolarni) 2 ta bolaga bo'lib berish). o'qituvchi bolaning bu tajribasiga tayanib, bu tema ustidagi hamma ishni olib boradi. Buning uchun u amaliy-hayotiy mashqlarni tanlaydi, masalan, «11 ta yong'oqni har bir bolaga 2 tadan tarqatildi. Nechta bola yong'oq olgan va nechta yong'oq ortib qolgan?» yoki «19 ta konfetni oltita bolaga baravardan bo'lib ber. Har qaysi bolaga nechtdan konfet tegdi va nechta konfet ortib qoldi?» Bunda o'qituvchi o'quvchi qo'lga haqiqatan ham konfetlarni, yong'oqlarni beradi, o'quvchi esa chaqirilgan bolalarga bo'lib beradi va qo'yilgan savollarga og'zaki javob beradi. Materialning yanada ongliroq o'zlashtirilishi uchun bu mashqlar didaktik materiallar bilan ishlash (bir o'quvchi yong'oqlarni tarqatadi, partadagi o'quvchilar yong'oqlar o'rniga doirachalarni qo'yishadi) yoki racm tuzish bilan birga olib boriladi, racm tuzish ishi bunday bajarilishi mumkin: Birinchi holni to'la tahlil qilamiz: 11 ta doirachani 2 tadan doirachaga ajratamiz. Masalaning savoliga berilgan javobni maxsus tahlil qilish juda muhim: «11 ta doirachada 2 ta doirachadan necha marta bor? Nechta doiracha ortib qoladi? (Bolalar javob bera olishlari

kerak: 11 ta doirachada 2 ta doirachadan 5 marta bor, 1 ta doiracha ortib qoladi.) qoldiqli bo'lishning yozilishi kiritiladi: $11:2 = 5$ (1 qold.). SHundan keyin darslikdagi ushbu masala qaraladi: «9 ta bola 2 tadan bo'lib tizilishdi. Nechta juft hosil bo'lgan? Nechta bolaga juft yetmagan?» Shu masala bo'yicha racm tuzish tavsiya qilinadi: 9 ta cho'p chizing, har ikkita cho'pni yoy bilan ajrating. Bu holda o'quvchilarga bo'linma ham, qoldiq ham ko'rinib qoladi. Shundan keyin bolalarni qoldiq chiqishi mumkin bo'lgan sonlarni aytishga o'rgatish kerak; bolalar shuni bilishlari kerakki, bo'lishda qoldiq chiqsa, bu son har doim bo'luvchidan kichik bo'ladi. Buning uchun oldin bo'luvchisi 2 bo'lgan, so'ngra esa bo'luvchisi 3 (4, 5) bo'lgan misollar yechiladi.

Topshiriqlar:

1. Arifmetika so'zining ma'nosini izohlab bering.
2. Metodika va metodning farqi nimada?
3. Mavzu yuzasidan taqdimot tayyorlang.

Mashq, masala va misollar:

3. Uch xonali son 4 raqami bilan boshlanadi. Agar bu raqamni sonning oxiriga o'tkazsak, berilgan sonning to'rtidan bir qismi hosil bo'ladi. Berilgan sonni toping.
4. Bitta sayohatchi otda 7 soat yurdi, u har 1 soatda 9 km yo'l bosdi. Ikkinchi sayohatchi esa har 1 soatda 14 km yo'lni bosib, shuncha vaqt velosipedda yurdi. Otdagi yo'lovchi velosipeddagidan qancha kam yo'l yurgan?

Keyslar to'plami: 4 —All Sinf o'quvchisi Mubina icmli qiz darsga bo'lgan qiziqishlari yaxshi edi. O'qituvchi esa uni inobatga olmasdan Mubining gapirishidagi nuqsoni tufayli darslarda unga e'tibor qilmas, boshqa o'quvchilar bilan teng ko'zda ko'rmas edi. Uning kamchilligini yuziga solish darajasiga ham borar edi. Bolaning maktabdan ham sinfdoshlaridan ham o'qituvchisidan ham ko'ngli qoldi. Mubining ko'nglidagi alami tufayli sinfdoskasiga, maktab darvozasiga — Bizning o'qituvchimiz Sevara opa judayam yomon, men uni yomon ko'raman! degan so'zlarni yozdi. Buni ko'rgan Sevara opa Mubining ishi ekanligini bilib uning ustidan Maktab Ma'muriyatiga shikoyat qilib Ota-Onasini chaqirib uni boshqa sinfga o'tkazishini so'radi.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil.
4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.

5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.

6-amaliy mashg'ulot mavzusi: Geometrik materiallarni o'rganish metodikasi. To'g'ri to'rtburchak vakvadratning perimetri, yuz o'lchovlari birliklari. Yuzlarni formula yordamida hisoblash usullari.

Maqsad: o'quvchilarda figuralarni farqlay olish ko'nikmalarini shakllantirishga yordam beruvchi metodlar bilan tanishtirish

Kerakli jihoz va materiallar: proyektor, taqdimot materiallari, ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn:

Boshlang'ich matematika dasturida geometrik material katta o'rinni oladi. Geometrik materialni o'rganishning asosiy maqsadi geometrik shakllar (nuqta, to'g'ri va egri chiziq, to'g'ri chiziq kesmasi, sinik chiziq, ko'pburchak, aylana va doira) haqida ularning elementlari haqida, shakllar va ularning elementlari orasidagi munosabatlari haqida, ularning ba'zi xossalari haqidagi tasavvurlarning to'la tizimini tarkib toptirishdan iborat.

Geometrik shakllar haqidagi fazoviy tasavvurlar, geometrik shakllarni chizmachilik va o'lchash asboblari yordamida va bu asboblarning yordamisiz o'lchash va yasashlarning amaliy malakalarini (ko'zda chamalash, qo'lda chizish va hokazo) tarkib toptiriladi; o'quvchilarning nutq va fikrlashlari shu asosda rivojlantiriladi. Nuqta, to'g'ri chiziq va egri chiziq, to'g'ri chiziq kecmasi.

Birinchi sinfdan boshlab o'quvchilarda nuqta, to'g'ri chiziq va egri chiziq, to'g'ri chiziq kecmasi haqida aniq tasavvurlarni tarkib toptirish kerak. Shuni eslatib o'tamizki, "nuqta", "to'g'ri chiziq" tushunchalari hozirgi kunda o'qitilayotgan maktab geometriya kursining asosiy tushunchalaridir. Shu sababli "nuqta deb nimaga aytiladi?", "to'g'ri chiziq deb nimaga aytiladi?" degan savollar ma'noga ega bo'lmay qoladi. Qalam uchining qog'ozdagi izi, bo'riining doskadagi izi nuqta haqida tasavvur beradi.

Birinchi sinf o'quvchilarida to'g'ri chiziq haqida tasavvurlarni tarkib toptirish ularning har xil amaliy ishlarni bajarishlarida sodir bo'ladi. Masalan, bo'ri surtilgan ipni tarang tortib turib qo'yib yuborilsa, doskada to'g'ri chiziq bir qicmining obrazi hosil bo'ladi. Uni har ikkala tomonga davom ettirish mumkin. Chizg'ich yordamida ham, boshqa usullar bilan ham to'g'ri chiziq yasash mumkin. Masalan, qog'oz varag'ini buklash yo'li bilan to'g'ri chiziq hosil qilish mumkin, buklash chizig'i to'g'ri chiziq bo'ladi. Bunda bolalar diqqatini shu narsaga qaratish muhimki, qog'oz varag'ini har xil yo'nalishda bukilganda ham natija bir xil bo'lib, to'g'ri chiziq tasviri hosil bo'ladi. Doskada to'g'ri chiziq vaziyatini o'zgartirish, ya'ni uni gorizontal, vertikal va qiya holda chizish ham muhimdir.

Mashqlarni bajarish jarayonida O'quvchilar to'g'ri va egri chiziqlarning ba'zi xossalari bilan tanishadilar. Masalan, bolalar nuqtadan chiziqlar o'tkazish bo'yicha mashq qilib, bir nuqta orqali istalgancha to'g'ri va egri chiziq o'tkazishlari mumkin, ikki nuqta orqali bitta to'g'ri chiziq, istalgancha egri chiziq o'tkazish mumkin, degan xulosaga keladilar.

Kecma bilan ham o'quvchilar amaliy tanishadilar. Agar to'g'ri chiziqqa ikkita nuqta qo'yilsa, to'g'ri chiziqning chegarasi shu nuqtalardan iborat qicmi to'g'ri chiziq kecmasi yoki qisqacha kecma deyiladi. Kecmaning chegaralarini chiziqcha-lar bilan belgilash ham mumkin. O'quvchilar to'g'ri chiziqning tasviri to'g'ri chiziq kecmasi tasviridan qanday farq qilishini bilib olishlari kerak. Kecmaning oxirlari nuqtalar yoki shtrixlar bilan belgilanadi. Atrof-muhitdan to'g'ri chiziq kecmasini ko'rsatishga doir mashqlar kecma haqidagi tushunchani mustahkamlaydi. Ko'pburchaklar va ulaming elementari. Ko'pburchaklar bilan bolalar hali maktabgacha bo'lgan yoshlaridayoq tanishadilar. O'qituvchining vazifasi o'quvchilarning geometrik shakllar haqidagi bilimlarini kengaytirish, ulami shakl elementlarini ajrata olishga o'rgatish, shakllarni chizishga o'rgatish, shakllarning ba'zi xossalari bilan tanishtirishdan iborat. Shuni eslatib o'tamizki, geometrik shakllar modellari to'plami "1-sinf uchun matematikadan namoyish materiali"da, shuningdek birinchi sinf o'quvchilari uchun matematika yig'malarida bor.

Geometrik shakllar modellari o'quvchilarning o'zlari mustaqil yaratishlari maqsadga muvofiqdir. Shakl modellari magnit doskaga flanelegraf yordamida, knopkalar yoki plastilin bilan mahkamlanishi mumkin. O'qituvchi qog'ozdan qirgilgan har xil ko'rinishdagi, har xil rangdagi va har xil kattalikdagi uchburchaklardan foydalanib, bolalarni uchburchak bilan tanishtiradi. Tanishtirishni o'qituvchilar uchun mo'ljallangan metodik qo'llanmada tavsiya etilganidek amalga oshirish mumkin: "Bular uchburchaklar. Bu shakllar bir-biridan farq qilsa ham, ularning hammasi "uchburchaklar" deb ataladi. Uchburchakning yana bitta elementi - burchakni ajratishda uni ko'rsatish bilan bir qatorda katta ko'rsatmalilik uchun uchburchakning bir qicmini - uning burchagini uzib olish kerak.

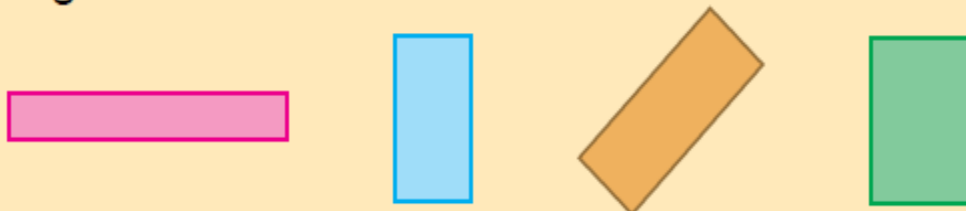
Ko'pburchakning perimetri: a) uchta bo'g'indan iborat ochiq va yopiq sinq chiziq chizing; b) har bir sinq chiziqning uzunligini o'lchang. Sinq chiziqning uzunligini topish uchun uning har bir bo'g'ini uzunligini o'lchab, natijalarni qo'shish kerak. c) 4 va 5 bo'g'inli sinq chiziqlar chizib, uzunligini o'lchang.

Tekislikning yopiq sinq chiziq bilan chegaralangan bo'lagi ko'pburchak deyiladi. d) biror ko'pburchak chizib, uni harflar bilan belgilang; e) ko'pburchak tomonlari uzunliklarining yig'indisini hisoblang.

Ko'pburchak tomonlari uzunliklarining yig'indisi uning perimetri deyiladi. a) to'rtburchaklar chizing va tomonlarini oichang; b) shu to'rtburchaklar perimetrini hisoblang; Ko'pburchakning tomoni uzunligini, odatda, kichik harf bilan, perimetrini P harfi bilan belgilanadi. Masalan, uchburchakning perimetrini $P=a+b+c$ kabi yozish mumkin. d) ixtiyoriy uchburchak, to'rtburchak, beshburchak, oltiburchak chizib, uchlarini va tomonlarini harflar bilan belgilang va tomonlarini olchab, perimetrlarini hisoblang.

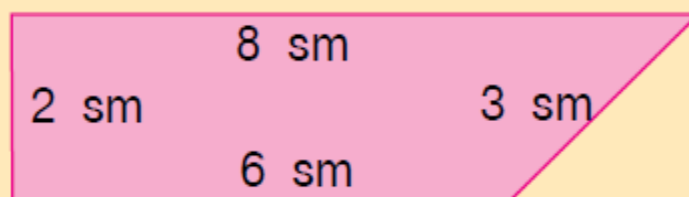
KO'PBURCHAK PERIMETRI

1. Bu to'rtburchaklarning hamma burchaklari to'g'ri burchak:



Ko'pburchakning barcha tomonlari uzunliklari yig'indisi uning perimetridir.

To'rtburchakning perimetrini toping:



$$8 + 3 + 6 + 2 = 19 \text{ (sm)}$$

1-sinf matematika darsligida olingan ma'lumot:

TO'G'RI TO'RTBURCHAK VA KVADRATNING YUZI



1. Quyidagi shakllarning yuzlarini ko'z bilan chamalab taqqoslang:



2. 1)



2)



1-shaklda uchburchak to'rtburchak ichiga to'la joylashgan; 2-shaklda kvadrat beshburchak ichiga to'la joylashgan. Bu uchburchakning yuzi to'rtburchak yuzidan kichik, kvadratning yuzi esa beshburchakning yuzidan kichik ekanini bildiradi. **Yuz** – bu o'lchash mumkin bo'lgan kattalik.

3. Har bir shakldagi teng kvadratchalarni sanab, shakllarning yuzini taqqoslang. Shakllarning yuzini chamalab, ustma-ust qo'yib taqqoslash mumkinmi?



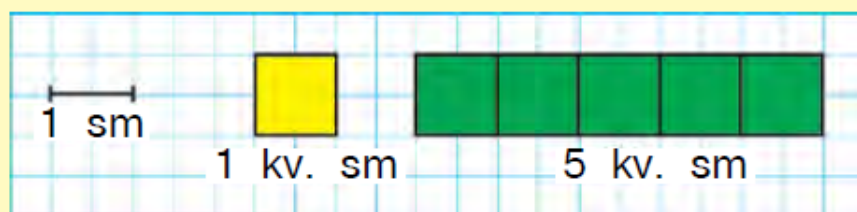
YUZ BIRLIKLARI: KVADRAT SANTIMETR. BELGILANISHI — kv. sm (sm^2)



1. To'g'ri to'rtburchaklarning yuzlarini ko'z bilan chamalab, qaysi shaklning yuzi eng katta, qaysi biri eng kichik ekanini ayting:



Tomonlari bir santimetrdan bo'lgan kvadratning yuzi bir kvadrat santimetrga teng bo'ladi. «Kvadrat santimetr» so'zi sonlar yoniga qisqacha 1 kv. sm, 5 kv. sm deb yoziladi.



KATAKLI QOG'OZDA CHIZILGAN SHAKLLAR YUZLARI

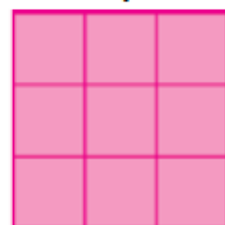


1. Uzunligi 4 sm, eni 3 sm bo'lgan to'g'ri to'rtburchak kvadrat santimetrlarga bo'lingan. Har biri 4 kv. sm bo'lgan 3 ta qator yoki har biri 3 kv.sm bo'lgan 3 ta ustun hosil bo'lgan. To'g'ri to'rtburchakning yuzini hisoblash uchun 4 va 3 sonlarining ko'paytmasini topish kerak.



$$4 \cdot 3 = 12 \text{ yoki } 3 \cdot 4 = 12$$

Javob: 12 kv. sm.



?

To'g'ri to'rtburchakning yuzini hisoblash uchun uning bo'yini va enini o'lchab, hosil bo'lgan sonlar o'zaro ko'paytiriladi.

Yuz o'lchov birliklari

1. Tomonlari bir santimetr bo'lgan kvadrat chizing.
a) Yuzini toping. Yuzi necha cm^2 ga teng?
b) Kvadratlarning tomonlarini millimetrda ifodalang va yuzini toping:

Yechish: $1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$.



Demak, kvadratning tomonlari 10 mm.

Yuzini topamiz. $10 \cdot 10 = 100 \text{ mm}^2$.

Tomonlarining uzunligi 1 mm dan bo'lgan kvadratning yuzi 1 kvadrat millimetr deb ataladi. «Kvadrat millimetr» qisqacha « mm^2 » deb yoziladi.

$$1 \text{ cm}^2 = 100 \text{ mm}^2$$

Tomonlarining uzunligi 1 dm dan bo'lgan kvadratning yuzi 1 kvadrat detsimetrga teng. «Kvadrat detsimetr» qisqacha « dm^2 » deb yoziladi.

- b) Yuzi 1 dm^2 bo'lgan kvadratning tomonlarini santimetrda ifodalang va yuzini toping:

$$1 \text{ dm}^2 = 100 \text{ cm}^2$$

Kvadrat metr – bu tomoni uzunligi 1 m bo'lgan kvadratning yuzidir. «Kvadrat metr» qisqacha – m^2 ko'rinishida yoziladi.

$$1 m^2 = 10000 cm^2$$

$$1 cm^2 = 100 mm^2$$

$$1 m^2 = 10000 cm^2$$

$$1 m^2 = 100 dm^2$$

$$1 dm^2 = 100 cm^2$$

$$1 dm^2 = 10000 mm^2$$

Topshiriqlar:

1. Geometriya so'ziga ta'rif bering, ma'nosini izohlang.
2. Nechinchinchi sinfdan boshlab perimetr va yuza tushunchalari kiritiladi?
3. Perimetr va yuzani hisoblashda asosiy e'tibor qaratish lozim bo'lgan jihatlarni sanang.

Mashq, masala va misollar:

1. Uch xonali son 4 raqami bilan boshlanadi. Agar bu raqamni sonning oxiriga o'tkazsak, berilgan sonning to'rtidan bir qismi hosil bo'ladi. Berilgan sonni toping.
2. Bitta sayohatchi otda 7 soat yurdi, u har 1 soatda 9 km yo'l bosdi. Ikkinchi sayohatchi esa har 1 soatda 14 km yo'lni bosib, shuncha vaqt velosipedda yurdi. Otdagi yo'lovchi velosipeddagidan qancha kam yo'l yurgan?

Keyslar to'plami: 4 — Al Sinf o'quvchisi Mubina icmli qiz darsga bo'lgan qiziqishlari yaxshi edi. O'qituvchi esa uni inobatga olmasdan Mubining gapirishidagi nuqsoni tufayli darslarda unga e'tibor qilmas, boshqa o'quvchilar bilan teng ko'zda ko'rmas edi. Uning kamchilligini yuziga solish darajasiga ham borar edi. Bolaning maktabdan ham sinfdoshlaridan ham o'qituvchisidan ham ko'ngli qoldi. Mubining ko'nglidagi alami tufayli sinfdoskasiga, maktab darvozasiga — Bizning o'qituvchimiz Sevara opa judayam yomon, men uni yomon ko'raman! degan so'zlarni yozdi. Buni ko'rgan Sevara opa Mubining ishi ekanligini bilib uning ustidan Maktab Ma'muriyatiga shikoyat qilib Ota-Onasini chaqirib uni boshqa sinfga o'tkazishini so'radi.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil.

4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziya" 2005 yil.
5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.

7-amaliy mashg'ulot: Kasrlarni o'rganish metodikasi. Sonning qicmini toppish. Qicmga ko'ra sonni topish

Maqsad: Kasr tushunchasini boshlang'ich sinf o'quvchilariga tushuntirish metodikasi bilan tanishtirish

Kerakli jihoz va materiallar: ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn:

Bugungi kunda o'quv jarayoniga kompyuter va axborot texnologiyalarini olib kirish va dasturiy ta'minotni amalga oshirishni taqozo qilmoqda. Umumta'lim maktablari boshlang'ich sinflarda matematika darslarini o'qitishda ham axborot texnologiyalaridan foydalanish maqsadga muvofiq bo'lar edi. Shu bois O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasining 2001 yil 23 maydagi 2001- 2005 yillarda kompyuter va axborot texnologiyalarni rivojlantirish, "Internet"ning xalqaro axborot tizimlariga keng kirib borishini ta'minlash dasturini ishlab chiqishni tashkil etish chora tadbirlari to'g'risida"gi 230-sonli qarori hamda 2002 yil 6 iyuldagi "Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot– kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi 200- sonli qarorlarida ko'rsatilgan oliy o'quv yurtlari, o'rta maxsus kasb-hunar ta'limi, umumiy o'rta ta'lim maktablarining o'quv jarayonida zamonaviy kompyuter va axborot texnologiyalarini keng joriy etish vazifasini amalga oshirish bugungi kundagi dolzarb masalalardan hisoblanadi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2004 yil 21 maydagi "2004-2009 yillarda maktab ta'limini rivojlantirish Davlat umummilliy dasturi to'g'risida"gi 3431-PF Farmonida Dasturni amalga oshirishning asosiy yo'nalishlari belgilangan bo'lib, unda "maktablarni zamonaviy darsliklar va laboratoriya uskunalari, kompyuter texnikasi, darsliklar va o'quv-metodik materiallari bilan ta'minlash"ga alohida e'tibor qaratiladi.

Shunday ekan, boshlang'ich sinflarda ham matematika darslarida axborot texnologiyalaridan foydalanishni toqazo etmoqda. Ayniqsa, boshlang'ich sinflarda o'rgatiladigan o'rganilishi murakkab bo'lgan mavzulardan biri ulush va kasr tushunchalarini axborot texnologiyalaridan foydalanib o'qitish o'quvchilar tasavvurini kengaytirishga, ularning bilim va ko'nikmalarini shakllantirishga hamda ulush va kasrlarga doir mashqlarni bajarishda ularning malakalarini oshirishga xizmat qiladi.

Biz har kuni o'nlab, ba'zan yuzlab matematik masalalarni, o'zimiz sezmagan holda hal qilamiz: do'konlarga kirib non, tuz, yog' va hokazolarni xarid qilamiz, dorixonalarga kiramiz, xarajat uchun bozorga boramiz.

Qaytimini to'g'ri berishdimi deb, ularni sanab ham ko'ramiz. Transportda yuramiz uning tezligi qancha, bir kunda qancha benzin sarflaydi, nech kilometr yo'l yurar ekan deb o'ylaymiz. Ishga, o'qishga kech qolmaylik deb soatimizga qarab qo'yamiz. Uy telefoni, gaz, chiroq, suv, isitish xizmati uchun pul to'laymiz. Bu kichik bir oiladagi hisob-kitoblar. Mahalla, tuman, viloyat, respublika, dunyo miqyosida-chi?! Yirik inshootlar, samolyot-u, raketalar, zamonaviy kompyuterlarni yaratish, qurish, yasash esa nafaqat o'ta murakab matematik apparatlar, boshqa fan yutuqlaridan ham foydalanishni taqozo etadi.

Bu hisoblashlarning hammasi ham natural-1,2,3 kabi sonlarda bajarilavermaydi. Butunni maydalashga, teng bo'laklarga ajratishga albatta ehtiyoj seziladi.

- Kulchaning yarmini o'zing ye, yarmini ukangga ber!

- Qurilishga besh yarim tonna sement keltirildi;

- Ko'ylaklik uchun ikki yarim metr atlas oldim;

- “Soat uchdan chorak o'tdi”, “Soat chorak kam bir bo'ldi”, “Soat ikki yarim bo'ldi” kabi gaplarni aytganimizda yarim, chorak, chorak kam bir degan so'zlar butunning ikkidandan bir $\frac{1}{2}$, to'rtandan bir $\frac{1}{4}$, to'rtandan uch $\frac{3}{4}$, qismi ekanini o'ylab ham o'tirmaymiz. Buni hamma oz'-o'zidan tushunadi, biladi deb o'ylaymiz. Bu holat matematikaning, ayniqsa sonlar ustida bajariladigan to'rt amal (qo'shish, ayirish, ko'paytirish, bo'lish) ning nihoyatda kerakligini, hayotimizda turmush tarzimizga nafaqat singib ketganini anglatadi. Biz aziz o'quvchilar kasr haqidagi dastlabki ma'lumotlar bilan tanishamiz. “Kasr” arabcha “kasara” so'zidan olingan. “Kasr”- bo'lak, “Kasara”- esa maydalash, sindirish degan ma'noni bildiradi. Turli kattaliklarni o'lchash, bo'lish masalalari kasr tushunchasiga olib keldi. Bu tushuncha kishilarning amalay faoliyatiga juda qadimdan kirib kelgan.

Ba'zan, muallimlar “Kasrlarga oid mavzular 4-sinf matematika dasturida bormi?” deb so'rab qolishadi. Har bir boshlang'ich sinf o'qituvchilari qo'lida “Ta'lim taraqqiyoti” jurnalining 1999 yil 7-maxsus sonida chop etilgan dasturlar bo'lishi kerak. Unda, jumladan, 1-4- sinflar uchun xalq ta'limi vazirligi tomonidan tasdiqlangan o'quv dasturlari berilgan. “Kasrlar mavzusini o'rganishda kasrlarni geometrikshakllar yordamida tasvirlash. Bir xil (teng) suratli va bir xil maxrajli kasrlarni taqqoslash. Bir xil maxrajli kasrlarni qo'shish va ayirish” kabilarni yechish o'rgatiladi.

Kasr tushunchasini shakllantirish har xil predmetlarni teng qismlarga bo'lishdan boshlanadi, bunda bu predmetlarni bir butun deb qaraladi. Kasr tushunchasi narsalarni bo'lishdan teng bo'laklarga sindirishdan, maydalashdan, yeyishdan kelib chiqqan bo'lishi mumkin. Maktabgacha

yoshdayoq kasr tushunchasining boshlang'ich tushunchalari berilgan. Masalan, olma, tarvuz, bodring, non va boshqalarni bir necha bo'aklarga bo'lib ko'rgan va boshlang'ich tushunchalarni olgan. Shu maqsadda bolalarni ulushlari bilan, ularning yozishi bilan tanishtirish, taqqoslashni o'rganish, sonning ulushlari va ulush bo'yich sonni topishga doir masalalarni yechish ko'zga tutiladi va masalalar ko'rgazmali qilib ochib beriladi.

O'quvchilarni ulushlar hosil bo'lishi bilan tanishtirishga doir birinchi darsni tahminan bunday boshlash mumkin: O'quvchi: "Bugun biz yangi sonlar bilan tanishamiz. Mening qo'lindagi nima ? " o'qituvchi olmani ko'rsatadi. "Qaranglar men uni nima qilyapman ? " U olmani teng ikki bo'lakka ajratadi. Har bir bo'lakni nima deb atash mumkin ? - Olmaning yarmi. Buni-chi ? butin olmani ko'rsatadi. Bir butun olma nechta yarimta olmaga teng ? (ikkita.) Olmani teng bo'lmagan 2 bo'lakka bo'lib, u yarim olma emasligini, demak, kasrni hosil qilmaslikni tushuntirish kerak. Faqat teng bo'lakka bo'lgandagina kasr son yoki butunning bo'lishi hosil bo'lishini mustahkam siningdirish lozim. Boshqa predmetlar bilan ish qilinganda ham o'quvchilar shunday mulohaza yuritadilar. Masalan, suvga to'ldirilgan stakan olinadi va suvning yarmi guldonga qo'yiladi, demak, stakanda yarim stakan suv qoladi. So'nra ko'rsatmalilikni bunday tartibda qo'llash zarur: avval doira, kvadrat, so'ngra qog'oz poloskalar, chiziqlar. Bunda predmetlarni teng bo'laklarga bo'lish bilan bir vaqtda ularni teng bo'lmagan bo'laklarga bo'lish bilan ham ish kurish kerak. Masalan, doiraning bitta modimini ikkita teng bo'lakka, ikkinchisini umuman teng bo'lmagan ikkita bo'lakka bo'lish kerak. Bunday topshiriqlarni bajarishda o'quvchilar doirani ikki bo'lakka bo'lishning usullaridan ushashlik va farqni aniqlay oladilar: u holda ham bu holda ham doira ikkiga bo'linadi, lekin birinchi holda ikkita teng bo'lmagan bo'lakka, ikkinchi holda esa ikkita teng bo'lgan bo'lakka bolinadi. Ikkinchi holda doira ikki bo'lakka bo'linadi va har bir bo'lak doiraning $\frac{7}{2}$ qismini tashkil qiladi deb aytiladi.

3-Sinfda bolalarni sonning ulishini topishga va ulushiga ko'ra sonning o'zini topishga doir masalalarni yechish bilan tanishtirish kerak. Bolalarni sonning ulishini topishga doir masalalarini yechish bilan tanishtirishni amaliy ishdan boshlash kerak: bolalarga uzunligi masalan, 12 sm bo'lgan qog'oz yo'lakchalrini tarqatiladi va uni teng ikkiga bo'lish taklif qilinadi. Yo'lakchaning yarmini o'lchash taklif qilinadi. Yo'lak necha smantimetrdan iborat ? (12 sm) Uning yarmichi ? (6 sm)

Quyidagi masala misolida masalalar sharti va yechilishining qisqacha yozilishi qanday ko'rinishda bo'lishini ko'rsatamiz. "Kitob 80 betdan iborat. Qizcha kitobining $\frac{1}{4}$ qismini o'qib bo'ldi. Qizcha kitobning necha betini o'qib bo'ldi ? " Yechilishi. 80 betning $\frac{1}{4}$ qismi-? $80:4=20$ bet Javob: Qizcha kitobning 20 betini o'qib bo'lgan.

"Ulushlar" mavzusiga asoslangan holda kasrlarning hosil bo'lishi bilan 3-sinfda tanishtiriladi. Bu yerda ham ko'rgazmali qurol bilim berilishining bosh mezoni bo'ladi. Narsalarni, shakllarni va boshqa atrofdagilarni teng bo'laklarga bo'lish va shu bo'laklardan bittasini, ikkinchisini, uchinchisini,...

olish masalasi, uni ifodalash va yozish asosiy vazifa bo'ladi. Bunda kasr, kasrlarning surati, mahraji kabi terminlar bilan tanishtiriladi.

Kasrlarni yozishni bajarishda quyidagi qoidaga amal qilish eslatiladi. Chiziq ostiga yozilgan son kasrning mahraji deyilib, butun narsa nechaga teng bo'lishini ifodalaydi. Kasrning ustiga yozilgan son karning surati deyilib, teng qismlardan qanchasi olinganligini ko'rsatadi. Boshlang'ich sinfda mahraji 10 dan katta bo'lmagan kasrlar qaraladi. Imkon boricha har hil figuralardan foydalanib, o'quvchilarni boshqa mahrajli kasrlar bilan ham tanishtiriladi.

Topshiriqlar:

1. Kasr tushunchasiga izoh bering
2. Ulush bilan tanishuv nechchanchi sinfdan boshlanadi?
3. Boshlang'ich sinfda kasrlarning qanday jihatlari o'rganiladi?

Mashq, masala va misollar:

3. Onasi 45 yoshda. O'g'illari 7,11,15 yoshda. Necha yildan keyin onasining Yoshi o'g'illari yoshining yig'indisiga teng bo'ladi?
4. Fermerning qo'y va tovuqlarining umumiy soni 200 ta. Ularning oyoqlarining soni 580 ta. Fermada nechta qo'y va tovuq bor?

Keyslar to'plami: O'qituvchi o'quvchilarga matematika darsini o'ta boshladi. Bu darsning mavzusi 9 sonini o'rganish edi. Yangi mavzuga hamma qiziqayotagan bir vaqtda bir o'quvchi — ruchkam yo'qolib qoldi deya shovqin sola boshladi. O'qituvchi ruchkani kim olganligini sezdi, ammo bu vaziyatdan qanday chiqib ketishni bilmay boshi qotib qoldi.

Tahlil uchun savollar:

1. Bu vaziyatga baho bering.
2. Sizningcha o'qituvchi qanday yo'l tutishi kerak?
3. Boshlang'ich sinf o'qituvchilarini boshqa o'qituvchilardan ajratib turuvchi sifatleri bormi?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil.
4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.
5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.

8-amaliy mashg'ulot: Asosiy miqdorlarni o'rganish metodikasi. Uzunlik, massa, vaqt o'lchiov birliklari va ular orasidagi munosabat

Maqsad: Asosiy miqdorlar va ular orasidagi munosabatlar bilan tanishtirish

Kerakli jihoz va materiallar: ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn:

1.Asosiy miqdorlar va ular haqida tushunchalar. Boshlang'ich sinflarning dasturida matematik material bilan uzviy bog'liqlikda turli miqdorlarni ham o'rganish nazarda tutilgan. Miqdorlarsiz tabiatni, borliq olamni o'rganish mumkin emas. Chunki miqdorlarda turli narsalarning, borliq dunyoning xossalari aks etgan. Miqdor tushunchasi narsa yoki hodisaning xossasi bo'lib, bu tushunchalar o'quvchilarning butun o'qishi davrida shakllanadi. Biz o'quvchilarga uzunlik, jismning massasi (og'irlik), hajmi, vaqt, figuraning yuzi kabi miqdorlar to'g'risida tushuncha berishimiz kerak. Bu tushunchalarni o'rganish arifmetik material bilan qo'shib o'qitiladi. Masalan: o'lchashni o'rganish, sanashni o'rganish bilan, o'lchov birliklari sanoq siemavzusi bilan, icmli sonlar abstrakt sonlarni nomerlash bilan miqdorlar ustida amallar arifmetik amallar bilan parallel o'qitiladi. Miqdorlarni o'qitish matematikani hayot, sharoit bilan bog'liq holda o'qitib, politexnik bilimlar berish demakdir. Hisoblash va yasash ishlarini bajarilishini, mehnat tarbiyasini, estetik ta'lim berishni kuchaytiradi. Ayniqsa miqdorlarni ko'rgazmali, aynan o'zini va laboratoriyalarda tushuntirish imkoni mavjud. Atrof muhitdagi mavjud miqdorlar va ularni o'lchashni amaliyotda ko'radilar, kuzatadilar, haqiqatligiga ishonadilar. Hisoblash ishlarini yakka bajaradilar. Miqdorlarni tushuntirishda figuralar modellar, chizmachilik va o'lchash asboblari keng foydalanish kerak.

2.Uzunlik va uning biliklari bilan tanishtirish metodikasi. Kecma uzunligini eng avvalo taqqoalash bilan kecmalarning —teng, —katta, —uzun, —qisqa, —kalta kabi tushunchalarini beramiz. Amaliy ishlar bilan bir-birining ustiga qo'yib taqqoslaydigan uzunliklarni tayoqcha yoki metallar yordamida solishtiradilar. Turli xil o'lchov birliklarini tanlash mumkin. Masalan: sanoq cho'pini uzunlik birligi qilib, u bilan boshqa uzunliklarni o'lchab taqqoslaydilar. Bularga daftarning uzunligi, qarich, qadam kabi birliklarni ham tushuntirish kerak. Shundan keyin sanoq cho'pining uzunligini cm bilan o'lchash va u bilan boshqa uzunliklarni cm bilan aniqlash imkoni tug'iladi.

cm moduli orqali o'quvchilar: 1.Berilgan kecmani o'lchash. 2.Berilgan uzunlik masalasini hal qiladi. 1 cmli kecmani ketma-ket 10 marta qo'yish bilan 1 dm ni o'lchab kesib oladilar. Tayoqchalardan 1 cm, 1 dm o'lchov birliklarini namuna sifatida yasab ular bilan atrofdagi turli xil narsalarning uzunligini o'lchaydilar. O'lchashda kecmada o'lchash necha marta joylashish malakasi berilgandan keyin cm yoki dm li bo'linmalarni raqamlar bilan belgilashga o'tiladi. Shu asosda cm li, dm li o'lchov birliklari hosil qilinadi. Chizg'ich qanday yasalgani hamda chizg'ich bilan o'lchash malakalari beriladi. Chizg'ich bilan qog'ozda kecmalar chizish va o'lchash, turli xil uzunliklarni o'lchashga doir amaliy mashqlar bajartiriladi. Dm bilan 2-o'nlikni o'tishda tanishtirish amalga oshiriladi. Metr bilan tanishtirish 100 likni o'tishda tanishtiriladi. Navbatdagi bosqich o'nliklarni hisoblashda dm va cm ni birgalikda ishlatishdir. O'lchatishlar asosida 5 dm va 4 cm kabi uzunliklar hosil qilinadi va aksincha chizdiriladi. Eng kichik uzunliklarni o'lchashda va 1000 liklar mavzusida km tushunchalari beriladi. O'quvchilar chamalash yordamida uzunliklarni o'lchash, qadamlarni metrغا aylantirib,

uylarigacha yoki boshqa obyektlarigacha bo'lgan masofalarni m va km lar bilan aniqlaydilar. 4- sinfda uzunlik birliklari va ular orasidagi bog'lanishni biladilar va daftar orqasidagi jadvalni bilib olish topshiriq qilib beriladi. Bunda quyidagi topshiriqlar bajariladi: a. 1 m 1 cm dan qancha katta, b. 1 dm 1 m dan necha marta kichik, v) 1 mm 1 cm ning qanday qicmini, 1 dm 1m ning qanday qicmini tashkil qiladi. g) 36647 m, 3807 m kabilarni km va m larda ifodalang. Kesmalarni o'lchashning puxta ko'nikmalarini shakllantirish maqsadida bolalarni faqat qog'ozga chizilgan kecmalarni o'lchash bo'yicha mashq qildirib qolmay, balki bu maqsadda boshqa obyektlarni masalan, qalam, daftar va boshqa uncha katta bo'lmagan obyektlarni o'lchash bo'yicha ham mashq qildirish kerak. Ko'pincha chizish ishlarini bajarishda santimetr modelidan foydalaniladi. Chizg'ich o'rniga katakli daftarning bir necha varag'ini buklab har ikki katak 1 cm ekanligidan foydalaniladi. 20 katak yoki 10 cm 1 dm ga tengligini qog'ozda raqamlar bilan ham belgilab chizg'ich yasash mumkin. Bunda o'lchov boshini 0 bilan ham belgilamasdan 1 bilan belgilab xato o'lchashga yo'l qo'yishi mumkin. Shuning uchun qog'ozda cm larni raqamlar bilan belgilashda shoshmasdan nol soni o'tilganidan keyin raqamli uzunlikni hosil qilish mumkin. Shuning uchun qog'ozda cm larni shoshmasdan 0 soni o'tilgandan keyin raqamli uzunlikni hosil qilishi foydalidir. Dm modeli yordamida o'lchashlarga doir ba'zi mashqlarni keltiramiz. 1.Dm ning uchta modelini ketma-ket qo'ying, qanday uzunlikdagi yo'lakcha hosil bo'ladi. 2.Qog'oz lenta yoki ip uzunligi 3 dm bo'lgan bir bo'lak o'lcham va yo'lakchani yoki ipning shu qicmini qirqib oling. 3.To'g'ri chiziqda berilgan nuqtadan boshlab ikki marta dm qo'ying va boshqa bir nuqta qo'ying. Hosil bo'lgan kecmu uzunligini ayting. 4.Partaning, doskaning, stolning uzunligini toping. Agarda o'lchashda dm butun son marta joylashmasa, o'lchash natijasi taqriban ifodalanadi. Masalan, 3 dm ga 5 cm dan ozgina ortiq yoki kam va hokazo. Uzunlik o'lchovining yangi birligi km bilan tanishtirilayotganda bu birlik haqidagi tasavvurlarni shakllantirish maqsadida yer ustida amaliy ishlar o'tkazish tavsiya qilinadi. 1 km masofani qadamlab o'tib, necha qadam km bo'lganini, bir qadam uzunligi qancha uzunlikka egaligini keltirib chiqaradilar. Bir qadamning uzunligi chizg'ich, ruletka, o'lchov lentasi bilan taxminan hisoblangandan keyin turli masofalarni qadamlab, keyin m yoki km ga aylantiradilar. $1\text{ km}=1000\text{ m}$, $1\text{ m}=10\text{ dm}$, $1\text{ dm}=10\text{ cm}$, $1\text{ cm}=10\text{ mm}$, $1\text{ m}=100\text{ cm}=1000\text{ mm}$. 3.Massa, hajm va ularning birliklari bilan tanishtirish metodikasi Massani jismning yerga tortilish xossasidan kelib chiqadi, deb o'rgatish osondir. Boshlang'ich sinflarda faqat jicmning massasi o'rganiladi, shu sababli, —og'irlik, —og'irlikni tortish, —og'irlik toshlaril, —og'irlikni tenglashtirish, so'zlarini iloji boricha ishlatmay, —massa, —jicmlarning massasini o'lchash, —massani o'lchash asboblari kabi so'zlardan foydalanish kerak. Narsalarni massasiga ko'ra —og'ir, —yengil so'zlari bilan farqlaymiz. Massa birliklari qilib, kg, g, s, t lar qabul qilingan. Shulardan keyin massa o'lchovlari jadvali kiritiladi, daftar orqasidan massa jadvalini tushuntiradi, uni bilish va yodda saqlash tavsiya qilinadi. $1\text{ t} = 10\text{ q}$, $1\text{ q} = 100\text{ kg}$, $1\text{ kg} = 1000\text{ g}$. Maktabgacha bo'lgan yoshdayoq bolalar, —yengil, —og'ir, —bir xil og'irlikda kabi so'zlarni

eshitib, shugʻullanib massa haqida boshlangʻich tushunchalarni egallaganlar. 1-sinfda massa birligi 1 kg bilan tanishadilar. Tarozi yordamida tortish bilan turli xil predmetlardan 1 kg haqida tushunchani amaliy koʻrsatish mumkin. Navbatdagi darsda hajm (sigʻim) oʻlchov 49 birligi litr bilan tanishadilar. Bunda litrning har xil namunalarda boʻlishi, yaʼni 1 litrli banka, krujka, shuningdek ular yordamida chelak, kastyulka, bidon kabilarni oʻlchab toʻldirish ishlari amalga oshiriladi. Oʻqituvchi amaliyotdan misollar keltiradi. Masalan, suvni, yogʻni, kerosinni nima bilan oʻlchab, nimaga solib olib kelamiz, degan suhbatni tashkil qiladi. —Idishlarning sigʻimi, va —litr tushunchalarining kiritilishi narsalarning xossalari haqida fazoviy tasavvurlarning rivojlanishiga yordam beradi. —Litr darsiga oʻquvchilarni tayyorlash uchun hajmga ega boʻlgan jismlar haqida tushuncha berish maqsadida quyidagi mashqlarni berish mumkin. 1.Qaysisi, yaʼni shar yoki kub kattami? 2.Gʻisht quyadigan qoliplardan qaysi biri katta? 3.Choy qoshiq va osh qoshiq bilan suvni oʻlchab stakanni toʻldir, qaysi qoshiq bilan koʻp miqdordagi suv quyiladi? Oʻqituvchi 1 litr yozuvli metall krujkani koʻrsatadi va umum qabul qilingan oʻlchovning nomini aytadi. Suyuqliklar yoki sochiluvchan jimlar sigʻimini oʻlchash zarur boʻlgan holatlar sigʻimlarni oʻlchash yoki hajmlarni oʻlchash deb ataladi. Soʻngra 1 l li krujka bilan suvni bankaga quyamiz. Banka toʻladi. Nima uchun banka 1 l li deb atalishini endi tushunadilar, keyin oʻquvchilarga topshiriq beradi: 1 l li krujka va 1 l li banka bilan paqir va bidon kabi boshqa idishlarning sigʻimini aniqlash topshiriladi. Oʻqituvchi amaliy ish sifatida quyidagilarni uyushtirishi mumkin. 1)magazin oʻyini. Sotuvchi va oluvchi sifatida sut, kerosin, yogʻ kabilar oʻlchashni bilib olishadi; 2)banka, kastyulka, chelakka suyuqliklarni litrlab oʻlchab solish; 3)bir chelakda 5 l, 2-chelakda 3 l suv boʻlsa, ularni tenglashtirish uchun nima qilish kerak, degan masalalar berish. 2-sinfda oʻquvchilari gramm bilan tanishadilar. Bolalarga bir tiyinning massasi 1 g, 2 tiyinniki 2 g, 3 tiyinniki 3 g deb tangalarni oʻlchab, ularning qanday ogʻirlikka ega ekanligini amaliy koʻrsatadi. Shulardan keyin savdo tarozisi va katta tarozi bilan tanishtiriladi. Buning uchun yaqin oraga ekskursiya oʻtkazish maqsadga muvofiqdir. 3-sinfda —sentner, —tonna kabi massa oʻlchovlari tushunchalari bilan tanishadilar.

Topshiriqlar:

4. Toʻrtta arifmetik amalning komponentlarini yozing.
5. Mavzu yuzasidan mustaqil dars ishlanma tayyorlang. 3-sinf matematika darsligi asosida.
6. Mavzu yuzasidan taqdimot tayyorlang.

Mashq, masala va misollar:

5. Onasi 45 yoshda. Oʻgʻillari 7,11,15 yoshda. Necha yildan keyin onasining Yoshi oʻgʻillari yoshining yigʻindisiga teng boʻladi?
6. Fermerning qoʻy va tovuqlarining umumiy soni 200 ta. Ularning oyoqlarining soni 580 ta. Fermada nechta qoʻy va tovuq bor?

Keyslar toʻplami: Oʻqituvchi oʻquvchilarga matematika darsini oʻta boshladi. Bu darsning mavzusi 9 sonini oʻrganish edi. Yangi mavzuga hamma

qiziqayotagan bir vaqtda bir o'quvchi — ruchkam yo'qolib qoldil deya shovqin sola boshladi. O'qituvchi ruchkani kim olganligini sezdi, ammo bu vaziyatdan qanday chiqib ketishni bilmay boshi qotib qoldi.

Tahlil uchun savollar:

1. Bu vaziyatga baho bering.
2. Sizningcha o'qituvchi qanday yo'l tutishi kerak?
3. Boshlang'ich sinf o'qituvchilarini boshqa o'qituvchilardan ajratib turuvchi sifatleri bormi?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil.
4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.
5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.

9-amaliy mashg'ulot: O'nlik va yuzlik konsentrida masalalar yechish metodikasi

Maqsad: murakkab masala ustida ishlash metodikasi bilan tanishish; murakkab masalalar misolida analiz va sintezni o'tkazishga o'rganish;

Kerakli jihoz va materiallar: Ma'ruza matni, proektor, qog'oz, marker, doska, bo'r

Asosiy matn:

1. Murakkab masala bilan tanishuv. Murakkab masalalarning ba'zi hollarini yechish.

Murakkab masalani tushuntirish uchun masala shartini tahlil qilish va arifmetik amal tanlash uchun mashqlar bajarish kerak.

M: 1. Bir tupdan 2 kg pomidor, 2- tupdan 1 kg ortiq pomidor terildi. 2- tupdan qancha pomidor terildi?

2. Olimning qancha puli bo'lgan? Uning o'zida 5 so'm bo'lgan va yana onasi 3 so'm bergan. Maqsad, o'quvchilar uchun masala shartida berilmagan qo'shimcha ma'lumot olish zarurati hosil bo'lsin va bir amal bilan yechish mumkin bo'lmasin.

M: Qo'g'irchoq teatriga bir maktabdan 6 ta o'g'il bola, ulardan 2 ta kam qiz bola keldi. Qo'g'irchoq teatriga nechta bola kelgan?

Darslikda berilgan 1-murakkab masala: bir ko'chada 6 ta yangi uy, ikkinchi ko'chada undan 4 ta ortiq yangi uy qurishdi. Ikkinchi ko'chada hammasi bo'lib nechta yangi uy qurishgan? (2 sinf 71 bet).

M.q.sh. 1- 6 uy

2-? 4 ta ortiq

} ? Yechish: $6+(6+4)=6+10=16$

Yig`indidan sonni ayirishga doir masala. Qizchaning 4 ta qizil va 3 ta ko`p shari bor edi. Qizchaning 2 ta sharini shamol uchirib ketdi. Qizchada qancha shar qoldi?

1 us. $(4+3)-2=7-2=5$

2 us. $(4-2)+3=2+3=5$

3 us. $(4+(3-2))=4+1=5$

2. Ko`paytirish va bo`lish ilan yechiladigan masalalar

a) ko`paytirish va bo`lishning konkret mazmunini yechuvchi masalalar.

**Ko`paytirish** - bir xil qo`shiluvchilar yig`indisi. Masala: 1) Har bir taqsimchada 5 tadan olma bor. Shunday uchta taqsimchada qancha olma bor.  $5 \times 3 = 5 + 5 + 5 = 15$  bo`lish-mazmuniga ko`ra bo`li shva teng qicmlarga ajratish.

1) Masala: 8 ta qushni har bir katakda 2 tadan qilib, qutilarga qancha quti kerak? (mazm. ko`ra).

2) 12 ta olmani baravardan 4 bolaga berish kerak. Har bir bola nechtdan olma oladi? Bu 2 xil masalalarning o`xshash va farqli tomonlarini geometrik mazmundagi masalalarda ko`rinadi.

1. Uzunligi 10 cm bo`lgan kecm 2 ta teng qicmga bo`lindi. Har qaysi qicm uzunligi qancha? Yechilishi: $10:2=5$	2. Uzunligi 10 cm bo`lgan kecmni 2 cm dan qilib qicmlarga bo`lindi. Shunday qicmlardan qancha hosil bo`lgan. Yechilishi: $10:2=5$

b) Soni bir necha marta orttirish va kamaytirishga doir masalalar

Masala: Ikkinchi sinf o`quvchilari 3 ta to`g`ri to`rtburchak shaklida va undan 2 marta ortiq uchburchak shaklidagi bayroqcha yasashdi. Ikkinchi sinf o`quvchilari nechta uchburchakli bayroqcha yasashgan?

T.t.b. -3 ta b.

U.b. -? 2 marta ortiq

Yechilishi: $3 \times 2 = 6$ J: 6 ta.

v) Sonlarni karrali taqqoslashga doir masala. Masala: Olimda 4 so`m pul, Sobirda esa 12 so`m pul bor. Sobirning puli Olimnikidan necha marta ko`p.

Olim- 4 so`m

Sobir-12 so`m

Sobirning puli Olimnikidan necha marta ko`p?

Yechish: $12:4=3$ Javob: 3 marta.

g) Proportsional miqdorlarni qarash bilan bog`liq bo`lgan masalalar (baho, miqdor, qancha turishi).

№	Baho	Miqdor	Qancha turishi
1	20 so`m	3 m	?
2	?	3 m	60 so`m
3	20 so`m	?	60 so`m

3. Yangi xil murakkab masalalar ustida ishlash

a) Yig`indi va qo`shiluvchilardan biri ma'lum bo`lib, qo`shiluvchilarni taqoslashni talab qiladigan masalalar. Masala: O`quvchilar maktab bog`iga 40 tup daraxt ekishdi, bulardan 18 tup olma, qolganlari shaftoli. Olmalardan qancha ko`p shaftoli ekishgan?

$$40 \text{ tup} \begin{cases} \text{O- 18 tup} \\ \text{Sh - ?} \end{cases}$$

Yechish: $(40-18)-18=4$ (tup).

6) $AxB \pm C, A \pm BxC$ ko`rinishdagi masalalar. Masala: Vali yozda kapalaklardan kolleksiya yig`di, uchta qutida 6 tadan, bitta qutida 4 ta kapalak bo`ldi. Valining qancha kapalagi bo`lgan?

Yechish: $3 \times 6 + 4 = 18 + 4 = 22$.

v) Ikki ko`paytmaning yig`indisi; ikki bo`linmaning ayirmasini topishga doir masalalar.

1) Difuza 30 so`mdan 5 ta qalam va 60 so`mdan 7 ta daftar sotib oldi. U qancha pul to`lagan?

Bahosi	Soni	Qancha turishi
30 so`m	5 ta qalam	?
60 so`m	7 ta daftar	? }
		? }

2. 3 m lenta uchun 63 so`m, 4 m sim uchun 96 so`m to`lashdi. 1 m sim 1 m lentadan qancha qimmat turadi?

3 m lenta – 63 so`m

Yechilishi:

4 m sim – 96 so`m

$96:4-63:3=24-21=3$

----- turdi?

J: 3 so`m qimmat.

g) Proportsional miqdorli masalalar. Masala: 5 ta daftar 300 so`m turadi. 2 ta shundan daftar qancha turadi.

Bahosi	Soni	Qancha turishi
Bir xil	5 ta	300 so`m
	7 ta	?

d) Sonni yig`indiga ko`paytirish va yig`indini songa ko`paytirish xossalari qo`llashga doir masala.

Masala: O`quvchilar har birida 3 tupdan 4 qatordan olma 7 tupdan 4 qator o`rik daraxti o`tkazishdi. O`quvchilar hammasi bo`lib qancha daraxt o`tkazishgan?

Yechish: $3 \times 4 + 7 \times 4 = (3+7) \times 4 = 10 \times 4 = 40$ (tup).

«Konfetlarni kim yeya oladi?»

Didaktik topshiriq: O'quvchilarning ijodiy fikrlash qobiliyatini o'stirish.

O'yin topshirig'i: O'yin jarayonida mantiqiy masala yordamida qo'shish va ayirish amalini mustahkamlash.

O'yin bayoni: Bir ayol 6 ta taqsimchaga konfetlar qo'ydi: birinchisiga 1 dona konfet, undan keyingi har biriga o'zidan oldingiga qaraganda 2 dona ortiq konfet qo'ydi. Bu ayol uch qizga qarab: «Qaysi biringiz bu konfetlarni taqsimchalardan olmasdan qanday qilib uch kishiga teng bo'lib berish yo'lini o'ylab topsangiz, bu konfetlarning hammasini o'shanga beraman» deydi. Qizlardan biri o'ylab, onasi aytgandek qildi. Buni u qanday qilgan? 6 ta doiracha racmini soling va ularga konfetlarning sonlarini tartib bilan yozing, masala yechilishini ko'rsating.

Xuddi shunga o'xshash «Berkitilgan sonni top» o'yinini o'ynash mumkin.

Nazorat uchun savollar va topshiriqlar

Masalalar ustida ishlash metodikasining umumiy vazifalari

Yuzlik" mavzusidagi murakkab masalalar turlarini ayting

Matematik masalalar yechishning o'rni va ahamiyati nimadan iborat?

Murakkab masalalar ustida ishlash.

a) Yig'indi va qo'shiluvchilardan biri ma'lum bo'lib, qo'shiluvchilarni taqqoslashni talab qiladigan masalalar.

Shuni ta'kidlab o'tamizki, bu xildagi har qanday masalaning ham yechimini ifoda yordamida tasvirlab bo'lavermaydi. Masalaning bosh savolini qo'yishda biz yechimini alohida amallar bilan yozilishiga murojaat qilishimizga to'g'ri keladi.

Aytilgan fikrni tasdiqlash uchun bunday masalani qaraymiz:

“Bog'da 236 tup daraxt ekishdi, buning 127 tupi olma, qolganlari olcha. Qaysi daraxtlardan ko'p va qancha ko'p ekishgan?”

Masalani tahlil qilib o'quvchilar 236–127 (tup) olcha ekish-ganini aniqlashadi. Shundan keyin o'quvchilar qiyinchilikka uchraydilar: masalaning bosh savoli shunday ifodalanganki, (236-127) ayirmaning qiymatini topmay turib, 127 sonidan 236 va 127 sonlarining ayirmasini ayirish kerak yoki kerakmasligini bilish qiyin va aksincha. Shu sababli yechimni amallarni bajarish bilan yozish kerak. Yechimni amallar bo'yicha izohlab yozish ushbu ko'rinishda bo'ladi:

1) $236-127=109$ – bog' ekkan olchalar soni.

2) $127-109=18$ – olchalarga qaraganda ortiq ekilgan olmalar soni.

b) $axb + c$, $a+bx$ va $h.k.$ ko'rinishdagi masalalar. (Ko'paytirish va bo'lishga oid sodda masalalarni o'z ichiga olgan masalalar.) Bunday masalar bilan II sinf o'quvchilari ko'paytirish jadvalini tuzish va o'rganishga tayyorlanish davrida birinchi marta tanishadilar.

Birinchi bunday masalalarni racmlar bilan illyustrasiyalash foydalidir. Masalan, ushbu masalani qaraymiz: “ Bali yozda kapalaklardan kolleksiya yig'di: uchta qutida 6 tadan, bitta qutida 4 ta kapalak bo'ldi. Balining qancha kapalagi bo'lgan?” Darslikda bu masalaga doir predmet racm berilgan, ammo buni, qutini to'g'ri to'rtburchak, kapalakni uchburchak bilan tasvirlab, sxematik racmga aylantirish mumkin.

Keyingi masala shartini qisqacha bunday yozish mumkin:

Qirqib olishdi – 2 xaridorga 8 m dan.

Qoldi – 7 m.

Bor edi – ?

yoki bunday:

Qirqib olishdi – 2 xaridorga 8 m dan

Qoldi – 7 m.

Chizma yoki qisqa yozuv javobni qidirishga yordam beradi:

$$8 \times 2 + 7 = 16 + 7 = 23 \text{ (m).}$$

Javob: to'pda 23 m chit bo'lgan.

v) Ikki ko'paytmaning yig'indisini (ayirmasini); ikki bo'linmaning ayirmasini topishga doir masalalar.

“Quruvchilar har birida 6 tadan xonadon bo'lgan 8 ta uy va har birida 5 tadan xonadon bo'lgan 7 ta uy qurishdi. Bu uylarda hammasi bo'lib qancha kvartira bo'lgan?”

Masalaning shartini qisqacha bunday yozish mumkin:

8 ta uy 6 tadan xon.

7 ta uy 5 tadan xon. ?

Bunday masalalarni ifoda tuzib yechish maqsadga muvofiqdir:

$$6 \times 8 + 5 \times 7 = 83 \text{ (kv.)}$$

Javob: 83 ta xonadon.

“Minglik” mavzusida o'quvchilaryangimasalalarga duchkelmaydilar. Bunda ham “Yuzlik” mavzusidagimasalalarqaraladi. Faqatbundagifarqshundaniboratki, ushbuholda bir xonali, ikki xonalisonlarbilangina emas, balkiuch xonalisonlarbilanhamishko'riladi. Shundaymasalalardanbittasiniko'ribchiqishbilanchegaralanamiz: “Birbola uchta kitobo'qidi. Ularninghammasi 653 betdaniborat. Birinchikitob 256 betli, ikkinchisiundan 58 betkam. Uchinchi kitob necha betli?”

Masala shartini bunday yozamiz:

	□	I k. – 256 bet
653		I k. – ?, 58 bet kam
bet		III k. – ?

Yechilishi :

1) 256	2) + 256	3) _ 653
<u>58</u>	<u>198</u>	<u>454</u>
198	454	199 (bet)
(bet)	(bet)	

Javob: uchinchi kitob 199 betli.

Topshiriqlar:

1. O'quvchilar masalalar yechishda qanday malakalarni egallashlari kerak?
2. Masalalar yechish bosqichlarini tahlil qiling .

3. Yechimini bajarish, racmiylashtirish va masala savoliga jabob berish malakasi.
4. Mavzuga doir o'z fikringizni bayon eting.

Mashq, masala va misollar:

1. Beshta sakkiz raqami yordamida sakkiz sonini hosil qiling.(to'rt arifmetik amal yordamida)
2. O'n minutda avtomat dastgoh 80 ta shisha banka tayyorlaydi. Dastgoh 22,5 minutda shunday shisha bankalardan nechta tayyorlaydi?
3. 2 litr sutni qanday qilib bir litr bankaga joylash mumkin?
4. Akbar sakkizga to'lganida otasi 31 yoshda edi. Endi esa otasi Akbardan ikki baravar katta. Xo'sh, Akbar necha yoshga kirdi? J: Akbar 23 yoshda, otasi 46 yoshda
5. Nomini aytishingiz bilan u yo'qoladi.
6. Saroy va kulba yonayapti. Militsiya xodimlari birinchi qaysi birini o'chiradi?
7. Mashhur fransuz adiblaridan birining Eyfel minorasini ko'rishga ko'zi yo'q edi. Ammo u har kuni Eyfelning birinchi qavatida tushlik qilardi. Bu holatni qanday qilib izohlash mumkin?
8. Nuriddin doim fudbol boshlanishidan oldin aniq hisobni ayta oladi. Shunaqa ham bo'lishi mumkinmi?

Keyslar to'plami:

3-Sinf Matematika darsida O'qituvchi doskaga misol yozdi. Birma-bir o'quvchilarni chiqarib misol ishlatdi. Bitta o'quvchi misolni yecha olmadi. O'qituvchi uni sinfning oldida izza qildi va unga -2 baho qo'ydi. O'quvchi yig'lab joyiga borib o'tirdi. Keyingi soatlarga umuman e'tibor qilmadi va darsga faol qatnashmadi. O'qituvchi uning xatti-harakatlariga e'tibor bermadi.

SAVOLLAR.

2. 1.Siz bu holga qanday qaraysiz?
3. 2.O'qituvchining qilgan ishi to'g'rimi?
4. 3.Siz bo'lganingizda nima qilardingiz.

Adabiyotlar ro'yxati:

- 1.Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova,G.A.Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziy" 2003 yil.
4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziy" 2005 yil.
5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.

10- amaliy mashg'ulot: Vaqt, masofa, tezlik, o'rtacha tezlikni topishga doir masalalar yechish

Maqsad: Vaqtni topishga o'rgatish metodikasi bilan tanishtirish. Masofani topishga o'rgatish. Tezlikni topishga doir masalalar yechish va yechilishini tahlil qilish

Kerakli jihoz va materiallar: ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn:

Matematika o'qitish metodikasida harakatga doir masalalar jumlasiga harakatni xarakterlovchi uchta miqdor-tezlik, vaqt va masofa orasidagi bog'lanishlarni topishga doir masalalar kiritiladi, bu masalalarda aytilgan miqdorlar yo'naltirilgan miqdorlar sifatida qatnashadi. Umuman, quyidagi masalalar harakatga doir masalalar jumlasiga kiradi:

a) bir jicm harakatiga doir sodda va murakkab masalalar, bu masalalarda miqdorlardan biri -tezlik, vaqt yoki masofa qolgan ikkitasiga bog'liq holda qatnashadi;

b) uchrashma harakatga doir masalalar;

v) ikki jicmning qarama-qarshi yo'nalishdagi harakatlariga doir masalalar;

g) ikki jicmning bir yo'nalishdagi harakatiga doir masala.

Ma'lumki, o'quvchi murakkab masalaning yechimini o'rganish uchun oldin sodda masalalarning yechimini bilib olishi zarur. Shu sababli harakatga doir masalalar ustida ishlashni sodda masalalarni yechishdan boshlash kerak. Ammo harakatga doir sodda masalalar ustida ishlashga kirishishdan oldin masofani aniqlashga, vaqt oralig'ini aniqlashga oid bir qator masalalarni yechish kerak. Bu masalalarni yechishni I-II sinfning dastur materiallarini o'tish bilan bog'lab borish kerak. Masalan, bolalarni uzunlik o'lchov birliklari (santimetr, detsimetr va metr) bilan tanishtirishdan oldin ularni masofani aniqlashga oid masalalarni yechish bo'yicha mashq qildirish kerak. SHunday masalalardan namunalar keltiramiz.

1. O'qituvchi doskaga avtomobilning karton usulini o'rnatadi, bunda u jo'nash punktini oldindan belgilab qo'yadi. So'ngra o'qituvchi usulni sura boshlaydi va ma'lum vaqt oralig'i o'tgandan keyin uni to'xtatadi.

Avtomobil qancha masofa o'tdi? (Bir metrcha, bir metrdan ortiq, bir metrdan kam).

2. O'quvchilar o'qituvchi boshchiligida o'kituvchi stolidan devorgacha, so'ngra qarshi tomondagi devorgacha bo'lgan masofani o'lchashadi. 5 m va 2 m sonlari hosil bo'lgan, deylik. Ushbu masala tuziladi: Devordan stolgacha 5 m va stoldan ikkinchi devorgacha bo'lgan masofa 2 m. Bir devordan ikkinchi devorgacha bo'lgan masofani toping.

Echilish: $5 + 2 = 7$ (m).

Soat, minut (2-sinf) temasini o'rgatish davrida bolalarga bunday masalalarni berish maksadga muvofiq:

1. O'quvchi soat 8 dan 30 minut o'tganda uyidan chiqib, soat 8 dan 50 minutda maktabga etib keldi. O'quvchi yo'lda necha minut bo'lgan?

2. Ertalab qishloqdan shaharga qarab bir vaqtda otlik va piyoda yo'lga chiqdi. Otliq shaharga kunduzgi soat 12 da, piyoda esa kunduzgi soat 3 da etib keldi. Bularning qaysilari yo'lda ko'p vaqt bo'lgan va qancha ko'p bo'lgan?

O'quvchilar bunday masalalarni yechganlaridan keyin ularning harakat haqidagi tasavvurlarini umumlashtirish va tegishli chizmalarni bajarishga o'rgatish kerak. SHu maqsadda bitta jicmning harakatini va ikkita jicmning bir-biriga nisbatan harakatini kuzatish kerak. Masalan, bitta jicm (tramvay, mashina, odam va h. k.) tez va sekin qarakat qilishi, to'xtashi mumkin. Ikkita jicm bir-biriga qarab harakat qilishi va natijada bir-biriga yaqinlashishi, qarama-qarshi yo'nalishda harakat qilishi mumkin (bunda ular bir-biridan uzoqlashadi), bir xil yo'nalishda harakat qilishi mumkin. Bularning hammasini sinf sharoitida kuzatib, tegishli chizmalar qanday chizilishini ko'rsatish kerak. Yo'lni kecma bilan, jo'nash joyini, etib borish joyini kecmadagi nuqta va tegishli harf bilan yoki chiziqcha bilan belgilash qabul qilingan. Uchrashish joyi bayroqcha bilan, harakat yo'nalishi strelka bilan ko'rsatiladi. AV kecma jicmlarning o'tishi kerak bo'lgan yo'lni, bayroqcha uchrashish joyini, A va V nuqtalar jicmlar.

O'qituvchi o'lchashlar stolning bitta oyog'idan boshlab bajariilishini kuzatib turishi kerak.

Mana shu vaqtda tayyor chizmalarni o'qishni taklif qilish ham foydali bo'ladi, buning uchun, masalan, bunday topshiriq berish kerak: " Chizma bo'yicha masala tuzing va yechimini yozing"

O'quvchilar chizmani tahlil qilib bunday xulosalarga keladilar:

- 1) ikkita jicm bir-biriga qarab harakat qildi (strelkalar shuni ko'rsatadi);
- 2) birinchi jicm uchrashguncha 5 km, ikkinchi jicm esa 7 km o'tdi (bayroqcha uchrashish joyini ko'rsatadi);
- 3) masalada jicm o'tishi kerak bo'lgan AB yo'lni topish talab qilinadi.

Racmni tahlil qilish natijasida, masalan, bunday masala tuziladi: „Ikki punktdan bir-biriga qarab ikki piyoda yo'lga chiqdi. Birinchi piyoda uchrashguncha 5 km, ikkinchisi 7 km yurdi. Punktlar orasidagi masofani toping".

Bunday tayyorgarlik mashqlaridan keyin harakatga doir sodda masalalarni yechishga kirishish mumkin. Bunday masalalarni yechishda biz o'quvchilarning diqqatini dastavval harakatga doir masalalarga tegishli bo'lgan uchta miqdor — masofa, tezliq va vaqt orasidagi mavjud bog'lanishga qaratmog'imiz va shu bog'lanishdan kelib chiqib, bolalarni masalaning savoli to'g'ri hal bo'ladigan amallarni to'g'ri tanlashga o'rgatmog'imiz kerak. Ammo bu uch miqdor orasidagi mavjud bog'lanishni o'quvchilar tushunib etmoqlari uchun ular harakatga doir masalalarda uchraydigan ba'zi terminlarning (so'zlarning) ma'nosini yaqqol tushunishlari kerak. O'quvchilar masala so'zlarini to'g'ridan-to'g'ri takrorlamasdan, balki har bir terminning mohiyatini tushunib etmoqlari, berilgan termin bilan belgilanuvchi hayotiy va matematik voqeani tushunib etmoqlari kerak. Misol uchun „uchrashishdi" so'zini olaylik. Ushbu so'zning mazmuni bunday: uchrashishda kamida ikkita jicm qatnashadi, ikkita jicmning uchrarshishi har doim bir vaqtda sodir bo'ladi, uchrashish paytida jicmlar orasidagi masofa nolga teng (bunda uchrashma harakat to'g'ri chiziq bo'ylab sodir bo'lmoqda deb hisoblanadi).

Harakatga doir sodda masalalarni yechishni yangi miqdor - tezlikni kiritishdan va „Velosipedchi soatiga 14 km tezlik bilan yurdi“, „Piyoda soatiga 4 km yurdi“ degan jummalarni qanday tushunish kerakligini aniqlashtirishdan boshlash kerak. SHundan keyin tezlik, vaqt, masofa orasidagi bog'lanishlarni ochish bo'yicha ishlash boshlanadi.

4. Ma'lum masofa va harakat vaqti bo'yicha tezlikni topishga doir masalalar. Bu xildagi masalalar ustida ishlashning mohiyati. Piyoda har soatda baravardan yo'l bosib, 3 soatda 12 km yurgani ma'lum bo'lsa, u qanday tezlik bilan yurgan?

O'quvchilar o'qituvchi yordamida masala shartini tahlil qilish bilan bir vaqtda masalani jadvalga yozishni o'rganadilar.

- Masalada nima ma'lum? (Piyoda yo'lda 3 soat bo'lgani.)

-3 soat, - tushuntiradi o'qituvchi, - bu piyodaning yurgan vaqti.

-Masalada yana nima ma'lum? (Piyoda 3 soatda 12 km o'tgani.)

-12 km - tushuntiradi o'qituvchi - piyoda o'tgan yo'l yoki masofa.

- Masalada nimani bilish talab qilinadi? (Piyoda bir soatda qancha yo'l o'tganini.)

Masalani analiz qilish jarayonida o'qituvchi masalaning sharti jadvalga qanday yozilishini ko'rsatadi:

Tezlik	Vaqt	Masofa
X	3 soat	12 km

O'quvchilar bu jadvalni daftarlariga ko'chirib oladilar. Ular jadvalni yozish tartibini eslab qolishlari kerak, chunki keyinchalik bu jadvaldan ko'p foydalanishga to'g'ri keladi. O'quvchilar-o'qituvchi rahbarligida masalani tahlil qilishga (yechish rejasini tuzishga) kirishar ekanlar, quyidagicha Muhokama yuritadilar agar piyoda 3 soatda 12 km yurgani ma'lum bo'lsa, u holda ma'lumki, u bir soatda undan 3 marta kam yuradi, shu sababli piyoda bir soatda necha kilometr yurganini bilish uchun bo'lish amalini bajarish kerak: $12 : 3 = 4$ (km/soat).

-Soatiga 4 km tushuntiradi o'qituvchi - bu piyodaning har bir soatda o'tgan yo'li. Bunday miqdor tezlik deb ataladi.

- Shunday qilib, bu masalada qanday miqdorlar berilgan? (Vaqt, tezlik va masofa.)

- Qanday miqdor izlanayotgan miqdor edi? (Tezlik).

- Harakat vaqti va masofaga ko'ra tezlikni qanday topdik? (Masofani vaqtga bo'ldik.)

SHundan keyin o'quvchilarga yuqorida qaralgan masalalarga o'xshash ma'lum masofa va vaqt bo'yicha tezlikni topishga doir masalalar tuzishni taklif qilish maqsadga muvofiq bo'ladi. Bunday xulosa chiqariladi: agar masofa va harakat vaqti ma'lum bo'lsa, tezlikni topish mumkin.

Tezlik masofani vaqtga bo'linganiga teng.

SHuni ta'kidlab o'tamizki, harakatga doir bu xildagi, shuningdek, boshqa xildagi hamma sodda va murakkab masalalarning qisqa yozuvlarini ham

jadvaldagina rasmiylashtirish emas, balki chizma yordamida taxt qilish ham maqsadga muvofiqdir. Masalan, yuqorida qaralgan masalaning mazmunini uchta teng qicmga bo'lingan kecmayordamida tasvirlash mumkin. Chizmani bajarganlikni qanday tushunilganini tek-irish uchun o'quvchilarga, masalan, bunday savollar beriladi:

— AV kecmaynimali tasvirlaydi? Nega biz uni 3 ta teng qicmga bo'ldik? Uchta teng qicmning har biri nimali bildiradi?

Misol uchun bunday masalaning Yechilishini qaraymiz:

„Piyoda kishi soatiga 6 km tezlik bilan 2 soat yo'lda bo'ldi. Piyoda kishi qancha masofa o'tgan?\".

Masala analizining borishida doskada va o'quvchilar daftarlarida masala shartining qisqa yozuvi paydo bo'ladi:

Teelik	Vaqt	Masofa
Soatiga 6 km	2 soat	?

Masala shartini chizmayordamida ham taxt qilish mumkin.

Agar piyoda bir soatda 6 km o'tgan bo'lsa, u holda 2 soatda albatta ko'proq masofa o'tadi, 2 soat 1 soatdan qancha ko'p bo'lsa, shuncha marta ko'p masofa o'tadi, degan muhokama bilan bolalar bunday xulosaga keltiriladi: masofani topish uchun tezlikni vaqtga (soatga) ko'paytirish kerak.

Yechim bunday yoziladi: $6 \cdot 2 = 12$ (km).

Shunga o'xshash bir qator masalalarni yechish natijasida o'quvchilar bunday xulosaga kelishadi; agar tezlik va harakat vaqti ma'lum bo'lsa, u qolda masofani topish mumkin.

Masofa tezlik bilan vaqtshng ko'paytmasiga teng.

III. Ma'lum masofa va tezlikka ko'ra harakat vaqtini topishga doir masalalar.

Ushbu masalani qaraymiz: „20 km masofani piyoda kishi soatita 5 km tezlik bilan o'tdi. Piyoda butun masofani necha soatda o'tgan?\"

Masala shartining qisqa yozuvi:

Tezlik	Vaqt	Masofa
Soatiga 5 km	?	20 km

Bir qancha masalalarni yechganlaridan keyin bunday xulosaga kelishadi: agar tezlik va masofa ma'lum bo'lsa, u holda harakat vaqtini topish mumkin

Vaqt masofaning tezlikka bo'linganiga teng.

Harakatga doir sodda masalalar ustida ishlashning muhim bosqichi bolalarning tezlikni, vaqtni va masofani topishga doir masalalar o'zaro teskari masalalar ekanini ongli tushunishlaridan iborat.Harakatga doir sodda masalalar o'zaro teskari masalalar ekanini tushunish uchun ushbu masalani yechish mumkin. Bu masalada ushbu jadvalga qarab uchta masala tuzish va ularni yechish talab qilinadi:

Tezlik	Vaqt	Masofa
Soatiga 60 km	2 soat	

Soatiga 60 km	?	120 km
Soatiga x km	2 soat	120 km

Masalalar yechimlarining o'quvchilar daftarlaridagi ko'rinishi bunday bo'ladi:

1- masala. $60 \cdot 2 = 120$ (km),

2- masala. $120 : 60 = 2$ (soat).

3-masala. $120:2 = 60$ (soatiga km).

SHundan keyin masalalarning yechimlari taqqoslanadi va ularning o'xshash va farqli tomonlari aniqlanadi. O'quvchilarning sodda masalalarni yechishda olgan bilimlari III sinf matematika darsligida ko'plab berilgan murakkab masalalarni yechish yo'li bilan mustahkamlanadi.

1. Mototsiklchi soatiga 60 km tezlik bilai 3 soat va soatiga 70 km tezlik bilan 2 soat yurdi. Moyutsiklchi shuncha vaqtda necha kilometr yo'l bosgan?

I. Uchrayma harakatga doir masalalar

Uchrashma harakatga doir masalalar yechish uchun avval og'zaki yechiladigan quyidagi ko'rgazmali tayyorlangan masalalar qarab chiqiladi.

1. Ikkita bola bir-biriga qarab yugurmoqda. Uchrashgunga qadar birinchi bola 48 m, ikkinchisi 37 m yugurdi. Ikkala bola birgalikda necha metr yugurgan?

2. Istiroxat xiyobonining uzunligi 80 m. Xiyobon oxirlaridan ikki bola bir-biriga qarab yo'lga chiqdi. Uchrashgunga qadar bir bola 50 m yurdi. Ikkinchi bola necha metr yurgan?

SHundan keyin o'qituvchi bolalarga harakatga doir tipik masalalarda uchraydigan „bir vaqtda" degan so'z nimani bildirishini va bundan harakat qilayotgan ikkita jicmning yo'ldagi vaqti haqida qanday xulosalar chiqarish kerakligini tushuntirishi kerak. Quyidagi masalaga o'xshash masalalar bunday og'zaki tayyorlash masalalari bo'la oladi:

1. Ikkita velosipedchi bir-biriga qarab bir vaqtda yo'lga chiqdi va uchrashdi. Har qaysi velosipedchy uchrashguncha yo'lda bo'lgan vaqt haqida nima deyish mumkin?

2. Toshkentdan va Olmaliqdan bir vaqtda bir-biriga qarab ikkita avtobus yo'lga chiqdi va 2 soatdan keyin uchrashdi. Bu avtobuslarning har biri uchrashguncha yo'lda qancha vaqt bo'lgan?

Bu masalalarni va bunga o'xshash masalalarni yechish natijasida ikki jicm bir vaqtda harakat boshlaganda uchrashish paytida bir xil vaqt davomida yo'lda bo'lishi va ular punktlar orasidagi hamma masofani o'tganligi tushuntiriladi. Ko'proq tushunarli bo'lishi uchun o'quvchilarga uchrashma harakatga doir ikkita masala berilib, ularning birida harakat bir vaqtda boshlanmaydigan, ikkinchisida bir vaqtda boshlanadigan bo'lishi kerak. Masalan:

1. Ikki shahardan bir-biriga qarab ikkita poezd yo'lga chiqdi, ulardan biri yo'lga soat 7 da, ikkinchisi esa soat 9 da chiqdi. Ular soat 11 da uchrashishdi. Har qaysi poezd uchrashguncha yo'lda qancha vaqt bo'lgan?

2. Ikki shahardan bir vaqtda -soat 8 da bir-biriga qarab ikkita poezd yo'lga chiqdi. Ular soat 10 da uchrashishdi. Har qaysi poezd uchrashguncha yo'lda qancha vaqt bo'lgan?

O'quvchilarga yechish uchun quyidagiga o'xshash masalani berish ham foydali „Velosipedchi qishloqdan shaharga soatiga 14 km tezlik bilan jo'nadi. SHu vaqtda shahardan unga qarshi mototsiklchi yo'lga chiqib, 2 soatdai keyin velosipedchi bilan uchrashdi. Uchrashish qishloqdan qancha masofada bo'lgan?"

Masalani analiz qilishda velosipedchi va mototsiklchi yo'lga bir vaqtda chiqqanligi, shu sababli ular uchrashgunga qadar bir xil vaqt yo'lda bo'lganligi aniqlanadi. Ular 2 soatdan keyin uchrashganligi sababli, velosipedchi bu vaqt ichida $14 \cdot 2 = 28$ (km) maso-fani o'tadn. Demak, uchrashish qishloqdan 28 km masofada bo'lgan.

Shuni eslatkb o'tamizki, uchrashma harakatga doir masalalarni muvaffaqiyatli yechish uchun bolalar uchrashma harakatning o'zini yaxshi tasavvur qilishlari va tushunishlari kerak. Buniig uchun o'qituvchi o'quvchi-larni maktab hovlisiga olib chiqishi, u erda o'quvchilar piyodalarning va ko'chadagi transporglarning uchrashma harakatlarini ko'rishlari mumkin (agar bunday imkoniyat mavjud bo'lmasa, o'qituvchi ikki o'quvchini bir-biriga qarab harakat qildirishi mumkin). Shundan keyin o'qituvchi o'quvchilarning e'tiborini jicmlarning uchrashma harakati jarayoniga va ular orasidagi masofaning kamayishiga qaratadi.

Boshlang'ich sinflarda asosan uchrashma harakatga doir shunday masalalar beriladiki, ularda jicmlar bir vaqtda harakat boshlaydi va bir vaqtda harakatni to'xtatadi. Bu masalalarda to'rtta o'zaro bog'liq miqdorlar ustida so'z boradi: Bundan ushbu gruppaga to'rt xil masala kiradi, degan xulosa chiqadi. Ammo, birinchi va ikkinchi jicmlarning tezliklarini topish bir xilda hal qilishni talab qiladi, shu sababli masalalarning bu gruppasiga uch xil masalani kiritish qabul qilingan:

- 1) berilgan jicmlarning tezliklari va harakat vaqtiga ko'ra masofani topishga doir masalalar;
- 2) har qaysi jicmning ma'lum tezligi va masofaga ko'ra vaqtni topishga doir masalalar;
- 3) harakat qilayotgan jicmlardan birining tezligini berilgan masofa, harakat vaqti va jicmlardan birining tezligi bo'yicha topishga doir masalalar.

Metodik adabiyotda bu uch xil masalalarning hammasini bir darsning o'zida berilgan masalani teskari masalalarga aylantirish yo'li bilan kiritish tavsiya qilinadi. Ishni masofani topishga doir masaladan, masalan, bunday masaladan boshlash kerak „Ikki qishloqdan bir vaqtda bir-biriga qarab ikki piyoda yo'lga chiqdi va 3 soatdan keyin uchrashdi. Birinchi piyoda soatiga 4 km dan, ikkinchisi soatiga 5 km dan yurdi. Qishloqlar orasidagi masofani top".

Masala va uning yechimini yaxshi o'zlashtirish uchun plakat tayyorlash foydali. Bu plakatda yo'l, tezlik va boshqalar kecmalar bilan tasvirlanadi hamda unga kartondan ikkita piyodaning figurasini qo'yish kerak. Bu figuralar plakat ustidan o'tib, sinf doskasiga mahkamlangan ip bo'yicha bemalol suriladigan bo'lishi kerak.

Bunday ko'rsatma-qo'llanmadan foydalanish bilan bir qatorda, bolalarni masalaning analizi protsessida mustaqil ravishda masala shartining grafik tasvirini bajarishga o'rgatish kerak. Masalan, piyodalarning yo'lga chiqqan

punktlari A va V harflari bilan belgilanadi. Piyodalar harakatining yo'nalishi strelka bilan ko'rsatiladi, uchrashish joyi esa chiziqcha yoki bayroqcha bilan ko'rsatiladi. Bu masalaning (harakatga doir boshqa masalalarning ham) shartini „kecmalar bilan“ sxematik tasvirlashda ular uzunliklarini o'tilgan yo'l (xususan, uchrashguncha o'tilgan yo'l) va tezliklarga ko'ra taxminiy nisbatlariga amal qilish, ya'ni katta masofani katta kecma bilan tasvirlash kerak.

So'ngra, chizma bo'yicha masalaning mazmuni gapiriladi. Bu esa o'quvchilarni sxemani „o'qish“ ga o'rgatiladi.

Masalani ikkita har xil usul bilan yechish mumkin.

Masalani chizmaga yoki figurali plakatlarga tayanib birinchi usul bilan yechishda piyodalarning uchrashma harakati demonstratsiya qilinadi, so'ngra masalada nima-ni bilish talab qilinayotganini va ikkala piyoda o'tgan butun-masofai hisoblash uchun qanday ma'lumotlar kerakligi aniqlanadi. Bu masalalarga javob berib, o'quvchilar yechishning birinchi usulini topadilar: $4 \cdot 3 + 5 \cdot 3 = 27$ (km).

Masalani ko'rsatma-qo'llanmalarga (harakatli plakatlarga) yoki chizmaga tayanib ikkinchi usul bilan yechishda eng oldin piyodalar 1 soatda qancha yaqinlashishlarini topish kerak (piyodalar 1 soatda birinchi va ikkinchi piyoda bir soatda birgalikda qancha yurgan bo'lsa, shuncha kilometr yaqinlashishadi, ya'ni $(4 + 5)$ km yaqinlashishadi). So'ngra taxminan bunday muhokama yuritiladi; „Agar piyodalar 1 soatda $4 + 5$ (km) yaqinlashishsa, u holda ular 3 soatda 3 marta ko'p masofa yurishadi“.

Yechilishi: $(4 + 5) \cdot 3 = 27$ (km).

Masala Yechilishining ikkinchi usulini topishga. Bunda piyodalarning har bir soatda bir xil, ya'ni

Soatiga 4 km

Soatiga 5 km

$(4 + 5)$ yig'indiga teng masofa qadar yaqinlashish fakti yaqqol ifodalanadi.

Yechish usullarini taqqoslab, o'quvchilar masalani ikkinchi usul bilan yechishda yig'indi songa ko'paytirilganini, masalani birinchi usul bilan yechishda esa yig'indi qo'shiluvchilarining har biri shu songa ko'paytirilib, chiqqan natijalarning yig'indisi topilganini aniqlaydilar.

Masalani yechib bo'lgandan keyin o'quvchilarga bunday savollar berish foydali:

1. Piyodalarning har biri uchrashguncha qanchadan masofa o'tgan?
2. Nega piyodalar uchrashguncha har xil masofa o'tishgan?
3. Piyodalar yo'lning o'rtasida uchrashadimi yoki yo'qmi? Nega yo'l o'rtasida uchrashishmaydi?

Bu savollar masalaning mohiyatiga va uning Yechilishini tushunishga katta yordam beradi. Bu masalani yechgandan keyin o'qituvchi unga teskari masala, ya'ni noma'lum masofa ma'lum (27 km), ma'lum harakat vaqti esa noma'lum bo'lgan 464(2)-masalani o'quvchilarga tanishtiradi: „Bir-biridan 27 km masofada bo'lgan ikki qishloqdan bir vaqtda bir-biriga qarab ikki piyoda yo'lga chiqdi. Birinchi piyodaning tezligi soatiga 4 km, ikkinchi piyodaning tezligi soatiga 5 km. Piyodalar necha soatdan keyin uchrashgan?“

Analiz protsessida masala shartining grafik tasviri bajariladi. Kecma yasaladi, piyodalar chiqqan punktlar A va V harflari bilan belgilanadi, strelkalar bilan harakat yo'nalishi, bayroqcha bilan uchrashish joyi belgilanadi.

Grafikka qarab masala quyidagicha tahlil qilinadi: „Uchrashish uchun piyodalar qishloqlar orasidagi hamma masofani (27 km ni) o'tishlari kerak, bunda birinchi piyoda A punktdan uchrashish joyigacha, ikkinchi piyoda V punktdan uchrashish joyigacha bo'lgan masofalarni o'tishadi. Ularning uchrashishlari uchun necha soat kerak,

Bundan keyin shunga o'xshash masalalarni yechishda amallarni ayrim yozishdan ham, ifoda yoki tenglama tuzishdan ham foydalanish mumkin.

Uch xil ko'rinishdagi masalani yechib bo'lgach, taxminan bunday xarakterda umumlashtirish mumkin: „Yechilgan masalalarning hammasida so'z ikki jicm-ning uchrashma xarakati haqida bordi. Bunda jicmlar bir vaqtda harakat boshladilar. Qaralgan masalalarning har biriga uchta o'zaro bog'langan miqdor—masofa, vaqt, tezlik kiradi. Bir xil masalalarda jicmlarning tezliklari va vaqt ma'lum bo'lib, masofani topish talab qilinadi; ikkinchi xil masalalarda masofa va jicmlarning tezliklari ma'lum bo'lib, vaqtni topish talab qilinadi; o'chichi xil masalalarda esa masofa va vaqt ma'lum bo'lib, jicmlardan birining tezligini topish talab qilinadi.

III sinf matematika darsligida harakatga doir boshqa xil masalalar ham berilgan.

Ikki poezd bir vaqtda bir-biriga qarab yo'lga chiqdi. Birinchi poezd soatiga 65 km tezlik bilan yurdi, ikkinchisi soatiga 70 km tezlik bilan yurib, uchrashguncha 280 km yo'l bosdi. Birinchi poezd uchrashguncha qancha yo'l bosgan?

Masalani sxematik chizmaga asoslanib,.bunday raz-bor qilish mumkin: „

Birinchi poezd uchrashguncha qancha

masofa o'tganini bilib bo'ladimi? (Yo'q.) Nega? (U yo'lda necha soat bo'lgani noma'lum.) Birinchi poezd yo'lda qancha vaqt bo'lganini bilib bo'ladimi? (Bo'ladi.) Qanday qilib? (Ikkiichi poezd uchrashguncha necha soat yo'lda bo'lgan bo'lsa, biriichi poezd shuncha vaqt yo'lda bo'lgan.) Ikkinchi poezd yo'lda qaicha vaqt bo'lganligini bilib bo'ladi, chunki u uchrashguncha o'tgan masofa (280 km) va tezligi ma'lum. Demak, oldin poezdlar necha soatdan keyin uchrashganini va so'ngra birinchi poezd u.chrash-guncha qancha masofa o'tganini bilib olamiz".

SHundan keyin yechim yoziladi:

1) $280 : 70 = 4$ (soat); 2) $65 \cdot 4 = 260$ (km).

J a v o b: uchrashguncha birinchi poezd 260 km yo'l bosgan.

2. Ikki shahar orasidagi 360 km masofani avtobus 6 soatda, motoroller esa 12 soatda bosib o'tadi. Agar avtobus va motoroller ikkala shahardan bir-biriga qarab bir vaqtda yo'lga chiqsa, ular necha soatdan keyin uchrashadi?

Masala shartini bunday yozish maqsadga muvofiq:

	Tezlik	Vaqt	Masofa
Avtobus	?	6 soat	360 km
Motoroller	?	12 soat	360 km

Avtobus va motoroller necha soatdan keyin uchrashadi?

Uchala xil masalani yechib bo'lgandan keyin ularning matematik mazmunlarini, bu masalalarning o'xshash va farqli tomonlarini aniqlagan holda ularni taqqoslash, masalalar yechimlarini taqqoslash kerak.

Ikkinchi gruppada masalalari. Ikkinchi gruppaga shunday masalalarni kiritamizki, bu masalalarda ikkita jicm ikkita har xil nuqtadan bir vaqtda chiqadi. „Oralaridagi masofa 175 km bo'lgan A va V shaharlardan bir vaqtda qarama-qarshi yo'nalishda ikkita poezd yo'lga chiqdi. Ulardan biri soatiga 50 km, ikkinchisi soatiga 60 km tezlik bilan yurdi. Harakat boshlanganidan 6 soat keyin bu poezdlar bir-biridan qanday masofada bo'ladi. Yechishning birinchi usuli:

- 1) $50 \cdot 6 = 300$ (km); 3) $300 + 360 = 660$ (km);
- 2) $60 \cdot 6 = 360$ (km); 4) $660 + 175 = 835$ (km).

Javob: 835 km.

Yechishning ikkinchi usuli:

- 1) $50 + 60 = 110$ (km);
- 2) $110 \cdot 6 = 660$ (km);
- 3) $660 + 175 = 835$ (km).

Javob: 835 km.

Yechishning ikkinchi usuli eng ratsional usuldir, chunki unda to'rt amal o'rniga uchta amal bajarilmoqda.

Topshiriqlar:

1. Berilgan jicmlarning tezliklari va harakat vaqtiga ko'ra masofani topishga doir masalalar tuzing va yechishni tushuntiring.
2. Har qaysi jicmning ma'lum tezligi va masofaga ko'ra vaqtni topishga doir masalalar tuzing va yechishni tushuntiring.
3. Harakat qilayotgan jicmlardan birining tezligini berilgan masofa, harakat vaqti va jicmlardan birining tezligi bo'yicha topishga doir masalalar tuzing va yechishni tushuntiring.
4. Geometrik figuralarni yasashga doir masalalar tuzing va yechishni tushuntiring.

Mashq, masala, misollar:

1. Qora mushun uydin qachon tez chiqib ketadi?

2. Vazira va Zamira birgalikda 50 metr yo'lni bosib o'tishdi. Ular necha metrdan yo'lni bosib o'tishgan?

3. Suv ostida gugrtini qanday yoqish mumkin?

4. 3 dona tuxum 5 daqiqada qaynab pishsa 2 dona tuxum qancha vaqtda pishadi?

5. O'rta bo'yli erkak qahvaxonaga kirdi va non, qahva, salat va taom buyurtirdi. Ofitsant savol berdi

-siz o't o'chiruvchimisiz?

-ha

Ofitsant bu kelishgan erkakni o't o'chiruvchi ekanligini qayerdan bildi?

6. Jahongir vertalyotga chiqdi. Oldida ot, otning orqasida mashina Jahongir qayerda?

7. Qozon qanchalik katta bo'lmasin unga nima sig'maydi?

8. Soy juda tezlik bilan shovullab oqyapti. Tepasidagi daraxtda xo'roz o'tiribdi. Xo'roz tuxum tug'sa toshga tegib sinadimi yoki oqib ketadimi?

9. Suvning tagida qanday tosh bo'lmaydi?

Keyslar to'plami: O'qituvchi o'quvchilarga matematika darsini o'ta boshladi. Bu darsning mavzusi 9 sonini o'rganish edi. Yangi mavzuga hamma qiziqayotagan bir vaqtda bir o'quvchi — ruchkam yo'qolib qoldi deya shovqin sola boshladi. O'qituvchi ruchkani kim olganligini sezdi, ammo bu vaziyatdan qanday chiqib ketishni bilmay boshi qotib qoldi.

Tahlil uchun savollar:

1. Bu vaziyatga baho bering.
2. Sizningcha o'qituvchi qanday yo'l tutishi kerak?
3. Boshlang'ich sinf o'qituvchilarini boshqa o'qituvchilardan ajratib turuvchi sifatleri bormi?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil.
4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.
5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.

11-amaliy mashg'ulot: Daromad va buromadga doir masalalar

Maqsad: Masala turlari, Daromad, buromad so'zlarining ma'nosi, daromad va buromadga doir masala turlari, ularning yechilish uslubiyoti bilan talabalarni tanishtirish.

Kerakli jihoz va materiallar: ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn:

Mehnat darsi uchun maktabga 20 ta qaychi, shuncha g'altak ip va qaychi bilan ip birgalikda qancha bo'lsa, shuncha igna xarid qilindi. Agar bir dona qaychi 35 so'mdan, ip 16 so'mdan va igna 8 so'mdan bo'lsa, hamma xarid uchun qancha pul to'langan? Masalani ifoda tuzib yeching.

3 kg qo'y junidan 5 m movut to'qish mumkin. Agar 10 m movutdan 3 ta kastum tikish mumkin bo'lsa, bir kastum uchun qancha jun kerak bo'ladi?



To'rt aka-uka: Sarvar, Sanjar, Sardor va Sobir alohida savatlariga gilos terishdi. Jami 76 kg gilos terildi. Sardor 18 kg va Sobir 16 kg, Sarvar va Sanjar esa baravardan gilos terishdi. Agar 1kg gilosning bahosi 120 so'm tursa, aka-ukalarning har biri oilaga necha so'mdan pul topib kelishgan?

Fermer xo'jaligi a'zolari 3 kunda 6 600 kg paxta terdi. Birinchi kuni hamma paxtaning uchdan bir qismi, ikkinchi kuni undan 124 kg kam paxta terildi. Uchunchi kuni qancha paxta terilgan?

Nodira xolaning 2 ta sigiri bor. Ularning har biri bir kunda 10 l dan sut beradi. Oilada sutning 5 litri sarflanadi, qolgani sotiladi. Agar 1 l sut 200 so'm bo'lsa, Nodira xola oilasi 1 kunda sut sotib necha so'm daromad qiladi?

3 ta sigirga 1 kunda 6 bog' pichan, 3 kg yem beriladi. 5 ta shunday sigir uchun 2 kunda qancha pichan va yem zarur?

**Kasb
masalalar**

hunarga

oid



Hotamjon va Nargizaxon oilasida qo'y, echki, xo'roz va tovuqlar boqiladi. Qo'y va echkilarga Hotamjon, xo'roz va tovuqlarga singlisi Nargizaxon qaraydi. Xo'rozlar 6 ta, echkilar undan 3 marta kam, echki va xo'rozlar birgalikda nechta bo'lsa, qo'ylar shuncha. Agar qo'ylar va tovuqlarning oyoqlari birgalikda 104 ta bo'lsa, tovuqlar nechta?

Agar bitta parrandaga bir kunda 100 g jo'xori, 150 g omixta yem va 50 g suli yoki arpa berilsa, hamma parrandalar uchun 1 oyga qancha ozuqa g'amlash kerak? Agar bir kunda bitta qo'y yoki echki uchun 250 g don va 400 g omixta yem berilsa, ular uchun 1 oyga qancha ozuqa g'amlash kerak?

1 kg jo'xori 130 so'm va 1 kg omixta yem 60 so'm tursa, 1 yilga parrandalar uchun necha so'mlik va hayvonlar uchun necha so'mlik ozuqa g'amlash kerak bo'ladi?

Agar bitta tovuq 1 yil davomida 250 dona tuxum qilsa, Nargizaxon tovuqlaridan hammasi bo'lib nechta tuxum olishi mumkin?

Agar 1 dona tuxum o'rtacha 60 so'mdan sotilsa, 1 yilda necha so'mlik tuxum sotilishi mumkin? Bu pul parrandalarga ozuqa uchun 1 yilda sarflangan puldan qancha ortiq?

O'quvchilar maktab bog'iga 300 tup olma va 200 tup olxo'ri ko'chatini o'tqazishdi. Har bir qatorga baravardan ko'chat o'tqazildi. Shunda olmalar olxo'riga qaraganda 5 qator ortiq bo'ldi. O'quvchilar necha qator olma va necha qator olxo'ri ko'chatlari o'tqazishgan?

O'quvchilar «Qorasuv» parrandachilik fermasida 1 458 ta tovuq parvarish qildi. Bu ular boqqan o'rdaklardan 835 ta ortiq. O'quvchilar nechta o'rdak boqqan? Hamma parrandalar nechta?

Parrandachilik fermasida 645 ta tovuq, 780 ta o'rdak va 550 ta g'oz boqilmoqda. Agar bir oyda har bir tovuqqa 9 kg, o'rdakka 15 kg va g'ozga 13 kg ozuqa sarflansa, ferma hamma parrandalar uchun bir oyda qancha ozuqa g'amlashi kerak? Masalani ifoda tuzib yeching.

Sobirjon ijaraga yer olib, issiqxona qurdi va pomidor yetishtirdi. Uning qaysi oyda necha kilogramm pomidor hosili olgani va bir kilogramm pomidorning narxi ushbu jadvalda berilgan.

Oy	Olingan hosil (kg)	1 kg pomidor narxi (so'm)
Yanvar	260	1200
Fevral	650	1000
Mart	750	800
April	400	460

- a) jami necha kilogramm pomidor hosili olingan?
- b) har oyda necha so'mlik pomidor sotilgan?
- d) jami necha so'mlik pomidor sotilgan?

Ijarachi Sobirjonning qilgan xarajatlari:

- 1) issiqxona qurilishiga sarflangan pul – 500 000 so'm;
- 2) 1 qopi 200 so'mdan 120 qop o'g'it;
- 3) 1 donasi 30 so'mdan 1400 tup pomidor ko'chat;
- 4) issiqxonani ma'lum temperaturada saqlash uchun sarflangan pul – 300 000 so'm;
- 5) ijara haqi – 90 000 so'm.

Quyidagi savollarga javobni hisoblab toping:

- a) issiqxonani qurish, isitish, o'g'it, ko'chat va ijara haqi uchun jami necha so'm sarflandi?
- b) ijarachi issiqxonada yetishtirilgan pomidorni sotib, 1 746 000 so'mga ega bo'ldi. Bundan sarflangan jami pulni chiqarib tashlansa, unda qancha pul qoladi?

Mutal aka ijaraga yer olib, qulupnay ekdi. Shartnomaga ko'ra u xo'jalik hisobiga 5 t qulupnay topshirdi va qolganini bozorda sotdi. 500 so'mdan 360 kg, 400 so'mdan 800 kg, 320 so'mdan 1200 kg, 240 so'mdan 750 kg va 120 so'mdan 600 kg qulupnay sotildi. Mutal akaning oilasi necha so'm daromad oldi?

Tejamkorlikka doir
masalalar

O'quvchilar o'tgan yili 4 t 7 sr temir-tersak to'plagan edi. Bu yilgi to'plangan temir-tersak bilan hammasi 10 t 3 sr bo'ldi. O'quvchilar bu yil qancha temir-tersak to'plashgan?

Yechish. Bu yil qancha temir-tersak to'plashganligi ayirish amali bilan topiladi. $10\text{ t }3\text{ sr} - 4\text{ t }7\text{ sr} = 5\text{ t }6\text{ sr}$. Shu ma'lumotlar asosida yana 2 ta masala tuzish mumkin:

a) o'quvchilar o'tgan yili 4 t 7 sr, bu yil esa 5 t 6 sr temir-tersak to'plashgan bo'lsa, ular ikki yilda jami qancha temir-tersak yig'ishgan?

b) o'quvchilar bu yil 5 t 6 sr temir-tersak to'plashdi. O'tgan yilgi bilan birga hammasi 10 t 3 sr bo'ldi. O'tgan yili qancha temir-tersak to'plangan?

Buzuq jo'mrakdan bir soatda 18 l suv oqib ketmoqda. Shu jo'mrakdan: bir sutkada, 30 kunda qancha litr suv bekorga oqadi?

Binoda ehtiyoj bo'lmasa-da, bir kuni 2 soat davomida lampochkalar yoniq qolgan. Bunga ikki kilovatt-soat elektr quvvati sarflandi. Bunday binolar shaharda 2 500 ta ekanligi aniqlandi. Bir kilovatt-soat elektr quvvati 11 so'm 30 tiyin bo'lsa, bir soat davomida necha so'm behuda sarflangan?

Maktab kutubxonasidagi 64 800 ta kitobni ta'mirlash kerak. Bu ishni 6-sinf o'quvchilari 12 kunda, 5-sinf o'quvchilari 15 kunda, 4-sinf o'quvchilari esa 20 kunda bajara oladi. Uchala sinf o'quvchilari birgalikda bu vazifani necha kunda bajara oladi?

Chevar ayol shogird qizi bilan birgalikda 4 soatda 68 ta qiyiqcha tikdi. Agar ona 1 soatda 12 ta qiyiqcha tiksa, qizi 1 soatda nechta qiyiqcha tikkan? Masalani ikki usulda yeching.

Bir tup daraxtdan 100 kg qog'oz tayyorlash mumkin, deylik. Agar 4-«A» sinf o'quvchilari 1 380 kg va 4-«B» sinf o'quvchilari 1 520 kg qog'oz qiyqimlari to'plagan bo'lsa, hammasi bo'lib necha tup daraxt kesishdan saqlab qolingan?

1) agar 1 ga yerda 1 kg dan paxta hosili chanoqlarda qolib ketsa, 1 000 000 ga yerdan qancha hosil yo'qotamiz?

2) agar 1 ga yerda 1 kg dan g'alla qolib ketsa, 100 000 ga yerdan qancha g'alla yo'qotamiz?

3) agar 1 ga yerda 100 kg kartoshka qolib ketsa, 100 ga yerdan qancha kartoshka yo'qotamiz?

O'quvchilar guruhlariga bo'linib, xo'jalik bog'ida olma terishga yordam berishdi. Birinchi guruh o'quvchilari 294 kg va ikkinchi guruh o'quvchilari 318 kg olma terdi. Olmalarni har biriga 12 kg olma ketadigan yashiklarga joylashdi. Jami nechta yashik kerak bo'lgan?

36 ta sigirning har biridan bir kunda 12 l dan sut sog'ib olinsa, 45 kunda sigirlardan qancha sut olinadi?

Bahrom aka tomorqasida yetishtirilgan kartoshkaning 8 sentnerini har bir kilogramini 150 so'mdan sotdi. U necha so'mlik kartoshka sotgan?

Jonaqi olmaning 1 kilogrami 100 so'm, 1 kg oq olmaning bahosi 150 so'm turadi. Mirolim jonaqi olmadan 4 kg va oq olmadan 6 kg xarid qildi. 1 kg olmaning o'rtacha narxini toping.

Yechish.

1) jonaqi olmalar uchun necha so'm to'landi? $100 \cdot 4 = 400$ (so'm);

2) oq olmalar uchun necha so'm to'landi?

$150 \text{ so'm} \cdot 6 = 900 \text{ so'm};$

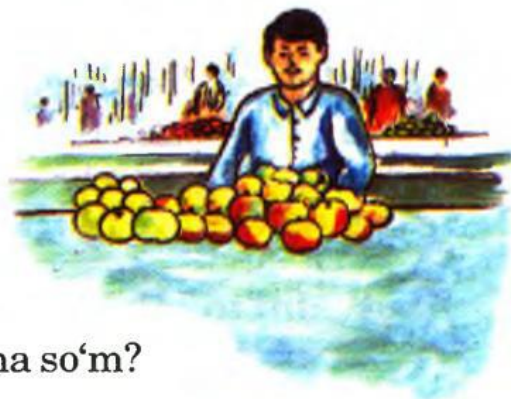
3) olmalar uchun jami necha so'm pul to'landi?

$400 \text{ so'm} + 900 \text{ so'm} = 1\,300 \text{ so'm};$

4) hammasi bo'lib necha kg olma olingan? $4 \text{ kg} + 6 \text{ kg} = 10 \text{ kg};$

5) 1 kg olmaning o'rtacha narxi necha so'm?

$1\,300 \text{ so'm} : 10 = 130 \text{ so'm}.$



Javob: 1 kg olmaning o'rtacha narxi 130 so'm.

Masalani yechish uchun tuziladigan ifoda shunday bo'ladi:

$$(100 \cdot 4 + 150 \cdot 6) : (4 + 6).$$

Ikki sonning o'rta arifmetik qiymati 14 ga teng. Shu sonlardan biri 16 ga teng. Ikkinchi sonni toping.

Yechish. Ikkinchi sonni x deylik. Oldin formulani eslab, masala shartidagi qiymatlarni o'rniga qo'yamiz.

$$(16 + x) : 2 = 14; \quad 16 + x = 14 \cdot 2; \quad 16 + x = 28;$$

$$x = 28 - 16; \quad x = 12.$$

Tekshirish: $(16 + 12) : 2 = 14; \quad 28 : 2 = 14; \quad 14 = 14.$

Demak, ikkinchi son 12 ga teng ekan.

Fozil ota har biri 120 so'mdan 2 ta va har biri 150 so'mdan 3 ta qovun sotib oldi. Bitta qovunning o'rtacha narxini toping.

Sinfdagi 30 nafar o'quvchining o'rtacha yoshi 11 ga teng. Sinfga muallim kirganda uning yoshini ham qo'shib, o'rta arifmetik qiymat hisoblanganda u 12 ga teng bo'ldi. Muallimning yoshi nechada?

Masalalarni yeching, ularning:

sharti, savoli va yechilishini taqqoslang.

a) dars soat 8 dan 30 minut o'tganda boshlanib, soat 12 dan 30 minut o'tganda tugaydi. Dars necha soat davom etgan?

b) maktabda darslar soat 8 dan 30 minut o'tganda boshlanib, 4 soat davom etadi. Darslar qachon tugaydi?

d) darslar 4 soat davom etdi va soat 12 dan 30 minut o'tganda tugadi. Maktabda darslar soat nechada boshlangan?

Oltita 1; oltita 2; oltita 3; oltita 4; oltita 6; oltita 7; oltita 8 raqamlari va amal ishoralari yordamida 100 ga teng ifodalar tuzing.

Bir son ikkinchisidan 20 ta ortiq. Ularning o'rtacha arifmetik qiymati 60 ga teng. Shu sonlarni toping.

Dehqon 1-kuni 2 t 4 sr, 2-kuni 3 t 6 sr, 3-kuni esa 2 t 7 sr piyoz sotdi. U 1 kunda o'rtacha qancha piyoz sotgan?

Topshiriqlar:

1. Masala turlarining qaysilarini bilasiz?
2. Daromad va buromad so'zlariga ta'rif bering.
3. Daromad va buromadga doir masalarning o'zi ham qanday turlarga bo'linadi?
4. Boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun mos bo'lgan, 10 ta daromad va buromadga doir masalalarga namuna keltiring.
5. Masalalarning mazkur turlarini o'rgatish jarayonida asosiy e'tibor qaratishimiz lozim bo'lgan jihatlarni ayting.

Mashq,masala, misollar:

- 1.Qora mushun uydan qachon tez chiqib ketadi?
- 2.Vazira va Zamira birgalikda 50 metr yo'lni bosib o'tishdi. Ular necha metrdan yo'lni bosib o'tishgan?
- 3.Suv ostida gugrti qanday yoqish mumkin?
- 4.3 dona tuxum 5 daqiqada qaynab pishsa 2 dona tuxum qancha vaqtda pishadi?
5. O'rta bo'yli erkak qahvaxonaga kirdi va non, qahva,salat va taom buyurtirdi. Ofitsant savol berdi
-siz o't o'chiruvchimisiz?
-ha
Ofitsant bu kelishgan erkakni o't o'chiruvchi ekanligini qayerdan bildi?
- 6.Jahongir vertalyotga chiqdi. Oldida ot, otning orqasida mashina Jahongir qayerda?
- 7.Qozon qanchalik katta bo'lmasin unga nima sig'maydi?
- 8.Soy juda tezlik bilan shovullab oqyapti. Tepasidagi daraxtda xo'roz o'tiribdi. Xo'roz tuxum tug'sa toshga tegib sinadimi yoki oqib ketadimi?
9. Suvning tagida qanday tosh bo'lmaydi?

Keyslar to'plami:

Matematika darsi. O'qituvchi o'quvchilardan o'tilgan bob yuzasidan takrorlash darsini boshladi. O'qituvchi ko'paytirish jadvalini o'quvchilardan so'ray boshladi. Shu sinfda o'quvchi Alisher icmli bola yiqilib oyog'i shikastlanganligi uchun shu vaqt mobaynidagi darslarni o'zlashtira ololmay

qoldi. O 'qituvchi Alisherga savol berdi. Alisher savolga javob bera olmay yerga qarab qoldi. O'qituvchi unga ikki baho qo'ydi. Alisher savolga javob bera olmaganini sababini tushuntirmoqchi bo'ldi. Ammo o'qituvchi unga —qoldirgan darslaringni o'zing mustaqil o'zlashtirishing kerak edi! dedi.

Tahlil uchun savollar:

1. Bu vaziyatga baho bering.
2. Sizningcha o'qituvchining qilgan harakatlari o'rinlimi?
3. Bu holatning davom etishi qanday oqibatlarga olib keladi?
4. Sizning bu vaziyatdagi yechimingiz?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyos" 2003 yil.
4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyos" 2005 yil.
5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.

12-amaliy mashg'ulot: Masalalarni tenglama va jadval tuzib yechish.

Maqsad: Talabalarga tenglamalar va jadval tuzib yechiladigan murakkab masalalarni o'rgatish usullari va yo'l-yo'riqlari haqida ma'lumotlar berish.

Kerakli jihoz va materiallar: ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn:

Matematika darsligi o'quvchilarni ba'zi xil masalalarni tenglamalar tuzib yechishga o'rgatishni nazarda tutadi. Masalalarni tenglamalar tuzish bilan qo'shish, ayirish, ko'paytirish va bo'lish amallarining noma'lum sonlarini topishga doir sodda masalalar yechishga o'rgatish va misollar bilan birgalikda matnli masalalarni tenglamalar yordamida yechib o'quvchilarning bilimlarini mustahkamlash muhim vazifa hisoblanadi. Mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini shakllantirish va rivojlantirishga, o'z fikrlarini mustaqil bayon qila olishga zamin yaratib, o'quvchilarni fikrlash dunyoqarashini kengaytirib, ularni zehni va hozirjavoblik fazilatini tarbiyalash bosh maqsaddir.

Matematika darsligi o'quvchilarni ba'zi xil masalalarni tenglamalar tuzish bilan yechishga o'rgatishni nazarda tutadi. O'quvchilar masalalarni tenglamalar tuzish bilan yechishni o'rganib olishlari uchun ular masaladagi berilgan va izlanayotgan miqdorlarni ajratib olishi kerak bo'ladi.

Tenglamalarni tuzish yordamida sodda masalalarni yechish ikkinchi sinfdan boshlanadi. Ikkinchi sinfdagi tenglamalar tuzish usuli bilan qo'shish, ayirish, ko'paytirish va bo'lish amallarining noma'lum komponentlarini topishga doir sodda masalalar yechiladi

O'quvchilarning olgan bilimlarini tekshirish maqsadida "Jim" o'yinini o'tkazamiz.

O'yin topshirig'i: o'quvchilarning og'zaki hisoblashga doir malaka va ko'nikmalarini mustahkamlash, fikrlash qobiliyati va tasavvurini shakllantirish.

O'yin jihozi: magnitli doska, turli shaklda berilgan misollar yozilgan ko'rgazmalar, raqamli kartochkalar.

O'yin bayoni: o'qituvchi o'yinning sharti bilan o'quvchilarni tanishtiradi. "Magnit doskaga turli shaklda misollar yozilgan racm yopishtirib qo'yiladi. So'ng o'qituvchi qaysi misolni ko'rsatsa, o'sha misolning javobini raqamli kartochka orqali ko'rsatishi lozim. Bunda, oddiydan murakkabga qarab ish tutilsa maqsadga muvofiq bo'ladi. Mana bu shaklga yaxshilab ahamiyat bering, 25 hosil qilish uchun 8,9,6,4,5,7 sonlariga qaysi sonlarni qo'shsak hosil bo'ladi, javobini raqamli kartochkalar yordamida ko'rsatishingiz kerak, deb tushuntiriladi. Bo'sh katakchalar o'rniga shunday son qo'yinki, undan 100 hosil bo'lsin deb aytiladi. O'quvchilar tez fikrlab javobini raqamli kartochkalar orqali topqirligini o'stirishga yordam beradi. O'qituvchi o'quvchilarning raqamli kartochka orqali to'g'ri javob berganliklarini, kim xatolikka yo'l qo'yganliklarini o'z vaqtida baholab rag'batlantirib borishi kerak. Shunday o'yinlar o'quvchilarning og'zaki hisoblashi va qiziqishining ortishiga katta yordam beradi. Shunday qilib o'yinimizni yakunlab uyga vazifa beramiz. Uyga vazifa: o'tilgan mavzu yuzasidan kitobning 133 betidagi "Mustahkamlash uchun mashqlar" sahifasidagi 9- 10-misollarni yechib kelish.

2-sinf o'quvchilariga tenglamalar tuzib masalalar yechishning dars ishlanmasi.

Darsning ta'limiy maqsadi: masalalarni tenglamalar tuzish bilan qo'shish, ayirish, ko'paytirish va bo'lish amallarining noma'lum sonlarini topishga doir sodda masalalar yechishga o'rgatish va misollar bilan birgalikda matnli masalalarni tenglamalar yordamida yechib bilimlarini mustahkamlash. Mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini shakllantirish va rivojlantirishga, o'z fikrlarini mustaqil bayon eta olishga o'rgatish.

Darsning tarbiyaviy maqsadi: mavzunu yoritishda zamonaviy tarbiya usullari orqali o'quvchilarni fikrlash dunyoqarashini kengaytirib, ularni zehni va hozirjavoblik fazilatini tarbiyalash.

Darsning rivojlantiruvchi qisini: o'quvchilarni masalalarni tenglama tuzib yechish orqali olgan bilimlarini mustahkamlash va faolligini oshirib borish. Ularni katta sinfga chiqqanlarida masalalarni tenglama usuli bilan qiynalmasdan yechishga poydevor yaratib, fikrlash doirasini kengaytirish.

Dars turi: yangi bilim beruvchi.

Darsning jihozi: raqamli va bo'sh kartochkalar.

Darsning borishi:

1. Uy vazifasini qay tarzda bajarganini tekshirish;
2. Yangi mavzu bayoni va uni mustahkamlash.

Matematika darsligi o'quvchilarni ba'zi xil masalalarni tenglamalar tuzish bilan yechishga o'rgatishni nazarda tutadi. O'quvchilar masalalarni tenglamalar tuzish bilan yechishni o'rganib olishlari lichun ular masaladagi beriigan va izlanayotgan miqdorlarni ajratib olishi kerak bo'ladi. Tenglamalarni tuzish yordamida sodda masalalarni yechish ikkinchi sinfdan

boshlanadi.

Ikkinchi sinfda tenglamai ar tuzish usuli bilan qo'shish, ayirish, ko'paytirish va bo'lish amallarining noma'lum komponentlarini topishga doir sodda masalalar yechiladi.

O'quvchilarga mavzu yuzasidan masalalar yechib ko'rsatamiz. Masalan, "Savatda bir necha anor bor edi. Bog'dan yana 17ta anor uzib kelib savatga solingandan keyin savatdagi anorlar 32ta bo'ldi, Avval savatda nechta anor bo'lgan?". Oldin bu masalani qisqacha shartini tuzib olamiz:

- 1) oldin savatdagi anorlar sonini x bilan belgilab olamiz;
- 2) savatdagi anorlar va yana terib kelib qo'shilgan anorlar sonini $(x+17)$ deb olamiz;
- 3) barchasi 32 ta bo'ladi va tenglama quyidagicha tuziladi: $x + 17 = 32$.

Amal hadlari nomlarini to'g'ri aytib tushuntirib yechiladi.

Dam olish daqiqasi o'tkaziladi.

Bir, ikki bu hisob

Raqamlarni o'ylab top?

Hisob darsi aql darsi

Savollarga javob top!

Do'konda bir kunda 265 kg shakar sotildi. Sotuvdan keyin do'konda yana 138 kg shakar qoldi. Dastlab do'konda necha kilogramm shakar bo'lgan?

Masalaning qisqa sharti:

Sotildi - 265 kg

Qoldi - 138 kg

Bo'lgan - ? arifmetik usul: $265 + 138 = 403$ kg shaker

Yechish: $x - 265 = 138$

$x = 138 + 265$

$x = 403$

Javob: Dastlab do'konda 403 kg shakar bo'lgan.

Masalani to'g'ri ishlagan o'quvchini guruhini rag'batlantiramiz va darsni yakunlab, uyga vazifa beramiz.

Darsni yakunlash: o'tilgan dars yangi bilim beruvchi va mustahkamlovchi dars bo'lib, dars davomida faol qatnashgan o'quvchilar rag'batlantiriladi.

Uyga vazifa: O'tilgan mavzu yuzasidan o'quvchilar o'zlari mustaqil tenglama usuli bilan yechiladigan masalalar tuzib kelish.

2-sinf o'quvchilari bilan o'tkazilgan so'rovnoma

1. Tenglik, tengsizlik nima?
2. Sonli va harfiy ifodaga misol keltiring.
3. Tenglama deganda nimani tushunasiz?
4. Tenglama tuzib yechishga doir masala tuzing.

2-sinf jami 30 ta o'quvchidan 26 ta o'quvchi a'lo va yaxshi, 2 ta o'quvchi qoniqarli, 2 ta o'quvchi qoniqarsiz javob berdi.

Xulosa qilib aytganda, pedagogik amaliyot davrida o'tkazilgan tajriba sinov ishlari natijasida matematika darsining sifati va samaradorligi oshdi. Maktabning boshlang'ich sinflarida algebraik materiallarni o'rgatishda asosiy amaliy maqsadlar ko'zda tutiladi, chunki tenglamalar, sonli va harfiy ifodalar xossalarini o'rgatish, kerakli tasavvurlarni barpo etish, o'quvchilarni misol va

tenglamalarni hisoblashga doir amaliy masalalarni yechish uchun zarur bo'lgan amaliy o'quv va malakalar bilan qurollantirishga qaratilgan bo'lishi lozim. Ko'p uchrab turadigan algebraik atamalar bilan tanishtirish yuqori sinflarda o'qishni muvaffaqiyatli davom ettirish uchun zarurdir.

Topshiriqlar:

1. Berilgan jicmlarning tezliklari va harakat vaqtiga ko'ra masofani topishga doir masalalar tuzing va yechishni tushuntiring.
2. Har qaysi jicmning ma'lum tezligi va masofaga ko'ra vaqtni topishga doir masalalar tuzing va yechishni tushuntiring.
3. Harakat qilayotgan jicmlardan birining tezligini berilgan masofa, harakat vaqti va jicmlardan birining tezligi bo'yicha topishga doir masalalar tuzing va yechishni tushuntiring.
4. Geometrik figuralarni yasashga doir masalalar tuzing va yechishni tushuntiring.

Mashq,masala, misollar:

- 1.Qora mushun uydan qachon tez chiqib ketadi?
- 2.Vazira va Zamira birgalikda 50 metr yo'lni bosib o'tishdi. Ular necha metrdan yo'lni bosib o'tishgan?
- 3.Suv ostida gugrti qanday yoqish mumkin?
- 4.3 dona tuxum 5 daqiqada qaynab pishsa 2 dona tuxum qancha vaqtda pishadi?
5. O'rta bo'lyli erkak qahvaxonaga kirdi va non, qahva,salat va taom buyurtirdi. Ofitsant savol berdi
-siz o't o'chiruvchimisiz?
-ha
Ofitsant bu kelishgan erkakni o't o'chiruvchi ekanligini qayerdan bildi?
- 6.Jahongir vertalyotga chiqdi. Oldida ot, otning orqasida mashina Jahongir qayerda?
- 7.Qozon qanchalik katta bo'lmasin unga nima sig'maydi?
- 8.Soy juda tezlik bilan shovullab oqyapti. Tepasidagi daraxtda xo'roz o'tiribdi. Xo'roz tuxum tug'sa toshga tegib sinadimi yoki oqib ketadimi?
9. Suvning tagida qanday tosh bo'lmaydi?

Keyslar to'plami: O'qituvchi o'quvchilarga matematika darsini o'ta boshladi. Bu darsning mavzusi 9 sonini o'rganish edi. Yangi mavzuga hamma qiziqayotagan bir vaqtda bir o'quvchi — ruchkam yo'qolib qoldi deya shovqin sola boshladi. O'qituvchi ruchkani kim olganligini sezdi, ammo bu vaziyatdan qanday chiqib ketishni bilmay boshi qotib qoldi.

Tahlil uchun savollar:

1. Bu vaziyatga baho bering.
2. Sizningcha o'qituvchi qanday yo'l tutishi kerak?

3. Boshlang'ich sinf o'qituvchilarini boshqa o'qituvchilardan ajratib turuvchi sifatleri bormi?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Bikbaeva N.U, R.I. Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.

2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet

3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil.

4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.

5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.

13-amaliy mashg'ulot: Boshlang'ich sinflarda nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasining umumiy masalalari

Maqsad: Butun nomanfiy sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi bilan tanishtirish

Kerakli jihoz va materiallar: ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn:

Butun nomanfiy sonlarni nomerlash va ular ustida arifmetik amallar bajarish boshlang'ich matematika kursi asosini tashkil qiladi. Butun nomanfiy sonlar ustida ishlash boshlang'ich maktabda 4 yil o'qish davomida olib boriladi. Matematika dasturi natural sonlar va nol haqidagi ma'lumotlarni o'nlik, yuzlik, minglik, ko'p xonali sonlar konsentrlari bo'yicha kiritishni nazarda tutadi. Har bir konsentr o'z mazmuniga ko'ra sistematik arifmetika kursining asosiy masalalarini aks ettiradi, shuning uchun o'quvchilar u yoki bu chegaralar ichida sonlarni nomerlashni va bu sonlar ustida amallarni o'rganadilar, umuman arifmetikaning mohiyati to'g'risida tasavvur hosil qiladilar. O'nliklarni ajratish o'nlik sanoq sistemasining xususiyatlari bilan sonlarni og'zaki va yozma nomerlash bilan bog'liq bo'lgan asosiy masalalarni o'rganishga imkon beradi.

Birinchi o'nlikni o'rganishda predmetlarni sanash, 1–10 gacha bo'lgan sonlarning nomlarini, ketma-ketligi va belgilanishini, sonlarni taqqoslashning turli usullarini (oldin predmetlarning mos to'plamlari ustida [operasiyalar bajarish asosida](#), so'ngra esa taqqoslanayotgan sonlarning qatorda egallagan o'rnini bo'yicha sonlarning tarkiblarini) o'zlashtirib olish nazarda tutiladi. O'qitishning boshidanoq bolalarda ba'zi muhim umumlantirishlar shakllanadi. Masalan, natural qatordagi har bir navbatdagi son qanday hosil bo'lishi aniqlanadi, qatorning ixtiyoriy soni bilan undan oldin keladigan va keyin keladigan hamma sonlar orasidagi munosabatlar o'rnatiladi va shu bilan birga bo'sh to'plamning harakteristikasi sifatida 0 soni ham tanishtiriladi. Birinchi sinf darsligida oldin 11–20 ichida, so'ngra 21–100 sonlarni nomerlash qaraladi.

Sonlarni nomerlashni o'rganishda ikkinchi o'nlikni ajratish sonlarning o'nli tarkibini varaqamlarning o'rin qiymati prinsipini yaxshi o'zlashtirish imkonini beradi. Ikkinchi o'nlik sonlarini nomerlashni o'rganish tushunchasini shakllantirishdan boshlanadi. SHundan keyin 11–20 ichida sonlarni og'zaki va yozma nomerlash hamda shu sonlarning o'nli tarkibi, 21–100 ichida sonlarni og'zaki va yozma nomerlash hamda shu sonlarning o'nli tarkibi o'rganiladi. Sonlarni 1000 ichida nomerlash bilan o'quvchilarni tanishtirish yangi sanoq birligi yuzlik bilan tanishtirishdan boshlanadi. Bunda bolalarga yangi sanoq birliklari o'nta birlik o'nlikni, o'nta o'nlik yuzlikni, o'nta yuzlik minglikni, yangi sinf tushunchasini kiritish o'rgatiladi.

III sinfda uch xonali sonlarni yozish va o'qishga doir bu [sonlar sonlarning yuzliklardan](#), o'nliklardan va birlikdan hosil bo'lishiga doir uch xonali sonni o'nga qo'shiluvchilarning yig'indisi shaklida tasvirlashga doir mashqlar beriladi. IV sinfda sinf tushunchasini kiritilib, ikki va yuz sinflar sonlarini og'zaki va yozma nomerlash prinsiplarini o'zlashtirishga oid mashqlar beriladi.

O'nlik' mavzusida sonlarni nomerlashni o'rgatish uslubiyoti. Bolalarni 10 ichida sanash ko'nikmalarini o'zlashtirishlari, tartib va sanoq, sonlarning birliklardan iborat tarkibi, sonning ikkita [kichik sonda iborat tarkibi](#), qo'shni sonlar orasidagi munosabatlarni tushunish, to'g'ri va teskari sanoq tushunchalari bolalar bog'chalari va maktablar sinflar dasturida ko'rsatilgan. SHu sababli o'qituvchining birinchi navbatdagi vazifasi birinchi sinfga kelgan bolalarning matematik tayyorgarlik darajalarini aniqlashdan iborat.

Yuz ichida sonlarni nomerlashni o'rganishda o'quvchilar yangi sanoq birligi o'nlik va o'nlik sanoq sistemasining muhim tushunchasi – xona tushunchasi bilan tanishadilar. Ikki xonali sonlarning hosil bo'lish prinsiplarini nomi va yozuvini, sonlarni og'zaki va yozma nomerlash o'zlashtirishning asosidir. Yuz ichidagi sonlarni nomerlashni o'rganishda o'qituvchining vazifasi bolalarga predmetlarni bittalab gruppalar sanashga o'rgatish, yuz ichidagi sonlarni o'qish va yozishga o'rgatish, bolalarga o'ngdan chapga hisoblaganda birliklar (I xona birliklari) o'nliklar (II xona birliklari) qaysi o'ringa yozilishini aniqlash, u yoki bu xona birliklari 7 yo'qligini qanday belgilashni ko'rsatish, birinchi [va ikkinchi xona birliklari](#), xona soni, xona qo'shiluvchilarning yig'indisi, bir va ikki xonali sonlar kabi tushunchalar va terminlarni o'quvchilar o'zlashtirib olishlariga erishishdan iborat.

Nomerlashni o'rganishda ikki bosqich ajratiladi: 11–20 sonlarni va 21–100 gacha bo'lgan sonlarni nomerlash. 20 gacha bo'lgan (11–20) ikki xonali sonlarni va 20 dan (21–100) katta bo'lgan ikki xonali sonlarni nomerlash bir-biriga o'xshash: bu sonlarni og'zaki va yozma nomerlash sanoqda birliklarni o'ntalab gruppalariga va sonlarni yozishda raqamlarning o'rin qiymatlari prinsipiga asoslanadi. SHu sababli ikkinchi o'nlik sonlarining o'nli tarkibini o'zlashtirish va bu sonlarni yoza olish ishi yuz ichida sonlarni o'zlashtirishga tayyorgarlik bosqichi bo'lib xizmat qiladi.

Nomerlashni o'rganishda ikkinchi o'nlikni ajratish sonlarning o'nli tarkibini va raqamlarning o'rin qiymati prinsipini yaxshi o'zlashtirishga imkon

beradi. 20 ichida so'ngra 100 ichida sonlar bilan tanishtirish, ushbu reja asosida amalga oshiriladi. Oldin a) tayyorgarlik; b) og'zaki; v) yozma nomerlash o'rgatiladi. Ikkinchi o'nlik sonlarini o'rganishga [oid ishlar](#), ya'ni tayyorgarlik ishi "O'nlik" mavzusini takrorlashda o'tkaziladi. Bunda bolalarga birinchi o'nlik ya'ni 1–10 gacha sonlarning o'zini bilish etarli emasligini, 10 dan katta sonlarni sanay olish ham zarur ekanligini ko'rsatiladi. Bunda predmetlarni o'nlikdan o'tib sanashga oid mashqlar kiritiladi.

Ko'p xonali sonlarni nomerlashni o'rganishda o'quvchining asosiy vazifasi yangi sanoq birligi-minglik tushunchasini tarkib toptirish, sinf tushunchasini mohiyatini ochish va shu asosda ko'p xonali sonlarni o'qish va yozishga o'rgatish, bolalarning o'nlik sanoq sistemasiga oid bilimlarini natural ketma-ketlikni, sonlarni yozishning pozision prinsipiga oid bilimlarini aniqlash va umumlashtirishdan iborat. Ko'p xonali sonlarni nomerlashni og'zaki va yozma nomerlashni o'rganish ishini bir necha bosqichga bo'lish mumkin.

I. Tayyorgarlik ishi. [Bu bosqichning vazifasi bir](#), ikki va uch xonali sonlarni nomerlashning asosiy masalalarini takrorlash. Shu maqsadda 3-sinfda ishlangan mashqlar sistemasidan foydalaniladi. 1. 28, 90, 99 sonlarining har biridan keyin keladigan sonni ayting. 2. 25 dan 32 gacha, 243 dan 251 gacha, 987 dan 1000 gacha bittalab sanang. 30 dan 90 gacha, 250 dan 340 gacha 10 talab sanang. 3. Sonlarni o'qing: 426, 803, 600, 111, 999, 1000, 528, 808. Bu sonlarning har birida hammasi bo'lib qancha birlik, o'nlik, yuzlik bor. 4. Quyidagidan iborat sonlarni yozing. 9 yuz 5 o'n 6 birl, 8 yuz 4 bir, 5 yuz 9 o'n 7 bir. 5. Mingda nechta yuzlik, o'nlik va birlik bor? 6. 1, 3, 4 raqamlaridan foydalanib, mumkin bo'lgan hamma uch xonali sonlarni yozing. Bu sonlarni xona qo'shiluvchilari yig'indisi shaklida ifodalang. Bu bosqich bolalarni 1-sinf-birliklari sinfi va 2-sinf-mingliklar sinfi [bilan ularning tuzilishlari](#), har bir sinf xonalarining nomlari bilan tanishishdan iborat.

Shuningdek, quyi sinf xona birliklaridan yuqori sinf xona birliklari qanday hosil bo'lishini bolalar ongiga etkazish zarur. Bunda cho'tlar, xonalar va sinflar jadvali asosiy ko'rsatma quroldir. Tushuntirish, o'rgatish ishini ming qanday hosil bo'lishini takrorlashdan boshlanadi. SHuning uchun bolalarga masalan 995 sonidan boshlab bittalab qo'shib sanashni taklif qilish mumkin. O'qituvchi yuzliklar solinadigan 3- simdagi 10 ta cho'p donasini 4-simga qo'yiladigan bitta dona-minglik bilan almashtiriladi. Hisoblashlar mingtalab bajariladi va o'n mingliklar hosil qilinadi. Hisoblashlarni o'n mingliklar bilan olib boriladi. 10 ta o'n minglikni yuz mingliklar bilan almashtirib hisoblashlarni yuz mingliklar bilan olib boriladi va nihoyat 10 ta yuz minglikni million bilan almashtiriladi, so'ngra [birliklar](#), o'nliklar va yuzliklar sinfini minglar, o'n mingliklar va yuz mingliklar, minglar sinfini tashkil qilinishi jadval yordamida o'rgatiladi.

Boshlang'ich sinflarning dasturida matematik material bilan uzviy bog'liqlikda turli miqdorlarni ham o'rganish nazarda tutilgan ekan. Miqdorlarsiz tabiatni, borliq olamni o'rganish mumkin emas. Miqdor tushunchasi murakkab tushuncha bo'lib, o'quvchilarning maktabda butun o'qish davrida shakllantiriladi.

Topshiriqlar:

1. Nomanfiy sonlar ustida nomerlashga o'rgatishda asosiy tayyorgarlik bosqichlarini sanab bering.
2. Raqam va son tushunchasiga ta'rif bering
3. Raqamlash o'rgatish bosqichlari qaysilar?

Mashq, masala, misollar:

1. Qora mushuk uydan qachon tez chiqib ketadi?
2. Vazira va Zamira birgalikda 50 metr yo'lni bosib o'tishdi. Ular necha metrdan yo'lni bosib o'tishgan?
3. Suv ostida gugrtini qanday yoqish mumkin?
4. 3 dona tuxum 5 daqiqada qaynab pishsa 2 dona tuxum qancha vaqtda pishadi?
5. O'rta bo'yli erkak qahvaxonaga kirdi va non, qahva, salat va taom buyurtirdi. Ofitsant savol berdi
-siz o't o'chiruvchimisiz?
-ha
Ofitsant bu kelishgan erkakni o't o'chiruvchi ekanligini qayerdan bildi?
6. Jahongir vertalyotga chiqdi. Oldida ot, otning orqasida mashina Jahongir qayerda?
7. Qozon qanchalik katta bo'lmasin unga nima sig'maydi?
8. Soy juda tezlik bilan shovullab oqyapti. Tepasidagi daraxtda xo'roz o'tiribdi. Xo'roz tuxum tug'sa toshga tegib sinadimi yoki oqib ketadimi?
9. Suvning tagida qanday tosh bo'lmaydi?

Keyslar to'plami: O'qituvchi o'quvchilarga matematika darsini o'ta boshladi. Bu darsning mavzusi 9 sonini o'rganish edi. Yangi mavzuga hamma qiziqayotagan bir vaqtda bir o'quvchi — ruchkam yo'qolib qoldi deya shovqin sola boshladi. O'qituvchi ruchkani kim olganligini sezdi, ammo bu vaziyatdan qanday chiqib ketishni bilmay boshi qotib qoldi.

Tahlil uchun savollar:

1. Bu vaziyatga baho bering.
2. Sizningcha o'qituvchi qanday yo'l tutishi kerak?
3. Boshlang'ich sinf o'qituvchilarini boshqa o'qituvchilardan ajratib turuvchi sifatleri bormi?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet

3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil.

4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.

5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.

14-amaliy mashg'ulot: Konsentrlar bo'yicha nomerlashga o'rgatish metodi

Maqsad: o'nlik, yuzlik, minglik konsentrida nomerlash qoidalari bilan tanishtirish

Kerakli jihoz va materiallar: ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn: 1000 ichida sonlarni nomerlashni o'rganish natijasida o'quvchilar quyidagi bilimlar, malakalar va ko'nikmalarni egallab olishlari kerak.

1. 1000 ichida **sonlarning nomlarini bilish**, sonlar qatoridagi har bir navbatdagi sonning qanday hosil bo'lishini, har bir berilgan son bevosita o'zidan oldin keladigan sondan qancha kattaligini va o'zidan bevosita keyin keladigan sondan qancha kichikligini tushunish.

2. Har bir sonning sonlar qatoridagi o'rnini bilish.

3. Raqamlarning o'rin qiymatini bilgan holda sonlarni o'qiy va yoza olish.

4. Sonlarning xona tarkiblarini bilganlikdan foydalanib, ikkita sonni ularning sonlar qatoridagi olgan o'rinlari bo'yicha taqqoslay olish

5. Sonni uning xona qo'shiluvchilarining yig'indisi bilan almashtira olish.

6. Sonlarning natural ketma-ketligi va o'nli tarkibini bilganlik asosida sonlarni qo'shish va ayira olish.

7. "Uch xonali son", "uchinchi xona birliklari" terminlarini bilish
1000 ichida sonlarni nomerlashni o'rganishda o'qituvchining asosiy vazifasi o'quvchilarni qo'yidagilarga o'rgatishdan iborat:

1. 1000 ichida sonlarni o'qish va yozish hamda ularning natural qatorda kelish tartibini bilish:

2. sonlarni yuzliklardan, o'nliklardan va birliklardan hosil qilish (ya'ni sonlarning o'nli tarkibini bilish):

3. o'ngdan chapga hisoblaganda birliklar (I xona birliklari), o'nliklar (II xona birliklari) va yuzliklar (III xona birliklari) qaysi o'ringa yozilishini aniqlash:

4. sonni (ikki xonali va uch xonali) xona qo'shiluvchilarining yig'indisi shaklida ifodalash va berilgan sonda istalgan xona birligining umumiy sonini topish.

1000 ichida sonlarni og'zaki nomerlashga doirligini bir necha bosqichga ajratish mumkin.

1. Tayyorlash ishi.

I. Biz bosqichning asosiy vazifasi 100 ichiga nomerlashga doir materialdan 1000 ichida sonlarni nomerlashga yordam beradigan ishlarni takrorlashdan iborat.

II. Avvalo o'quvchilarni yangi sanoq birligi -minglik bilan tanishtirish kerak.

Bu tanishtirishni ko'rsatmali qo'llanmalar yordamida amalga oshiriladi.

III.Og'zaki nomerlashni o'rganishda navbatdagi qadam o'quvchilarni natural qatorning 100 dan 1000 gacha bo'lgan sonlar bilan tanishtirish.

IV.Ishning navbatdagi bosqichida uch xonali sonlarning o'nli tarkiblarini, yuzliklardan, o'nliklardan va birliklardan hosil bo'lishi.

V.Yirik birliklar bilan ifodalangan sonlarni maydaroq birliklar bilan ifodalangan sonlar bilan almashtirish (icmli sonlar)

2. Yozma nomerlash. Ikki xonali yozma nomerlash qicman takrorlanib uch xonali sonlarni yozma nomerlashga o'tiladi. "Son" va "raqam" terminlarining ma'nolari va bular orasidagi farqlar; sonlarning yozilishida raqamlarning o'rin qiymati, shuningdek, ikki xonali sonlarning xona tarkibi tahliliga oid bir necha mashqlar bajariladi. O'quvchilarga sonlar kassasidan 0, 3,4, 10, 20, 70, 95, 100, 200, 500, 900, 999 sonlarni olib necha xonali ekanligi tahlil qilinadi. Masalan 547 sonini hosil qilish uchun 500 soni yozilgan va 40 soni yozilgan, 7 soni yozilgan ko'rgazmalar qator qilib doskaga tizib quyiladi va sonlardagi nollar berkitilib ustiga 40 soni, bu sondagi nolni bekitib 7 soni qo'yiladi, natijada 547 soni hosil bo'lishi tushuntiriladi.

O'quvchilar bilan sonlar xonalari takrorlanib, "Birinchi xona birliklari", "Ikkinchi xona birliklari" tushun- chalariga asoslanib yangi tushuncha "Uchunchi xona birliklari", ya'ni, uch xonali sonlar bilan tanishtiriladi. O'quvchilarning oldin olgan bilimlari asosida "Son" va "raqam" terminlari qanday tushunilganligi tahlil qilinadi. Sonlarning yozilishida noldan foydalanishga alohida e'tibor beriladi. Kuzatishlarga asoslanib quyidagi xulosa chiqariladi: o'ngdan chapga qarab hisoblaganda birliklar birinchi o'ringa (ular birinchi xona birliklari deb ataladi), o'nliklar ikkinchi o'ringa (ular ikkinchi xona birliklari deb ataladi), yuzliklar uchunchi o'ringa yoziladi. 1000 sonini qanday yozilishi ko'rsatiladi. Quyidagi mashqlarni bajarish yozma nomerlashga oid bilimlarni mustahkamlaydi:

1. Sonlar qatorini yozing: 192, 365, 449, 852, 973, 1000, 43, 100, 135, 299,
2. Uch yuz o'n va uch yuz yigirma olti soni qanday yozilishini tushuntiring.
3. 865 va 943 orasida yotuvchi sonlarni hammasini yozing.
4. 3,6,9 raqamlari yordamida hosil qilish mumkin bo'lgan barcha uch xonali sonlarni yozing.
5. Qo'yidagi sonlarning yozilishida 9 raqami nimani bildiradi? 923, 995, 293, 906, 609, 590, 559,

6. Uchta yuzlik va oltita birlik: 4 ta o'nlik va 2 ta birlik: oltita yuzlik va 6 ta o'nlikdan iborat sonni yozing. 1000 ichida sonlarni og'zaki nomerlashni 5 bosqichga bo'lishi mumkin.

I. Tayyorlash ishi. Bu bosqichning asosiy vazifasi 100 ichida nomerlashga doir materialdan 1000 ichida sonlarni nomerlashga yordam beradigan qicmini takrorlashdan iborat:

- 1) [Sonlarni tartib bilan sanang](#); 15..., 26..., 67...;

2) Sanashni davom ettiring; 86, 87..., 60, 70...;

3) 7 o`nlik va 2 birlikdan iborat sonni ayting, undan oldingi va keyingi sonni ayting. Bu sonni yozish uchun nechta raqam kerak bo`ladi? 72 sonini qanday xona qo`shiluvchilarining yig`indisi bilan tasvirlash mumkni?

4) 69 soni qanday qo`shni sonlar orasida turadi?

5) 10 sonidan boshlab, bittalab, (5,10) qo`shib sanang.

6) 100 da nechta o`nlik bor? O`nlik yuzlikdan nechta marta kam?

7) Birinchi xonaning 3 birligi va ikkinchi xonaning 5 birligidan iborat sonni ayting.

8) 50, 100 sonlarining yozilishida nechta raqam qatnashadi?

II. Bu bosqichda o`quvchilarni yangi sanoq birligi – «yuzlik» bilan tanishtirish kerak. Buni ko`rsatma qo`llanmalar, jumladan cho`plar, cho`plar dastalaridan foydalanib amalga oshirish mumkin. Yangi sanoq birligi « yuzlik » bilan tanishtirish quyidagicha bajariladi:

O`quvchi 1 dan 10 gacha alohida cho`plarni sanaydi va 10 ta cho`pni rezina bilan bir bog` - o`nlik qilib bog`lanadi. So`ngra o`qituvchi oldindan tayyorlab quyilgan 9 bog` «o`nlik» cho`plarni oladi. Boshqa o`quvchiga 10 talab sanashni buyuradi. (1 o`nlik, 2...,). Bu dastalarda qancha birlik borligini aniqlaydi. (10, 20).

Shundan keyin 10 bog`-o`nliklar rezina bilan bir bog`-yuzlik qilib bog`lanadi. O`qituvchi oldindan tayyorlangan 100 lik bog`lamlardan 100 talab sanashni o`zlashtirishda foydalaniladi. O`quvchilar e'tiborini sonlar (100,200...) qanday hosil bo`lishiga qaratib, o`quvchilarga 5 yuzlikni, 7 yuzlikni qanday atash mumkinligini mashq qiladilar.

Bundan tashqari, 1000 ichida sonlarni nomerlashni o`rganishda «kvadrat va poloskalar» dan ham foydalanish mumkin. Qo`llanmani o`quvchilar o`zlari tayyorlashlari mumkin. Bunda birliklar kvadratlar bilan belgilanadi, o`nliklar har qaysisida 10 tadan kvadrat bo`lgan poloskalar bilan belgilanadi, yuzliklar esa har birida 10 tadan poloskalar bo`lgan kvadratlar bilan belgilanadi:

III. Bu bosqichda 100 dan 1000 gacha bo`lgan sonlar bilan tanishtiriladi. O`quvchilar 0 lar bilan tugaydigan (100, 200,...900) uch xonali sonlar bilan oldindan tanish bo`lganligi uchun har ikki qo`shni sonlar orasidagi bo`shliqni to`ldirish kerak. Shu maqsadda eng oldin qatorda navbatdagi har bir son qanday hosil bo`lishini, bir necha mashq bajarish yo`li bilan takrorlash kerak.

a) Yuzlikda nechta birlik bor? 4 yuzda-chi?

b) 100 da nechta o`nlik bor? 400 dachi?

v) 1000 da nechta yuzlik bor? 5000 dachi

g) 200 so`mda necha tiyin bor? 300 so`mdachi?

d) 200 cm necha metrni tashkil qiladi? 600 cm chi?

Shundan keyin bolalarga qatorga 100 sondan keyin keladigan sonlarning hosil bo`lishini (101, ...) ko`rsatish kerak, hamda bir sondan ikkinchi songa o`tishning qiyin hollari... 198, 199, 200, 201... hollarini oydinlashtirib olish kerak.

Ko`rsatma qo`llanma sifatida “ming lentasi” va ruletkadan ham foydalanish mumkin.

IV. Bosqichda uch xonali sonlar o`nli tarkiblarini, ya'ni [ularning yuzliklaridan](#), o`nlik va birliklardan hosil bo`lishini qarash kerak. Ko`rsatma qo`llanma sifatida «cho`p va cho`plar dastasi», «kvadratlar va poloskalar» dan foydalanish mumkin. Masalan, o`qituvchi o`quvchilarga 3 ta kichkina kvadrat (birlik) 2 ta poloska (o`nlik), 5 ta katta kvadrat olishni buyuradi va hosil bo`lgan sonni aytishni so`raydi. (523) yoki teskari mashqlar bajariladi: 231 aytiladi, o`quvchilar tegishli poloska va kvadratlarni qo`yishadi.

Bu mashqlarni bajarish natijasida o`quvchilar quyidagicha savollarga javob berishni o`rganib olishlari kerak:

1) Quyidagilardan iborat sonni ayting. 4 yuzlik 5 o`nlik 2 birlik.

2) 452 sonida nechta yuzlik, o`nlik va birlik bor?

Shuni nazarda tutish kerakki, ayrim xonalarda raqamlari yo`q sonlar o`quvchilarga qiyinlik qiladi. (501, 804, 600...).

Mustahkamlash uchun «Jonli nomerlash» o`yinidan foydalanish maqsadga muvofiq: Doskaga uchta o`quvchi chiqadi, ular qator bo`lib turishadi. Ularning har biriga raqamlar nabori beriladi. Birinchi o`quvchi yuzlik sonni, ikkinchi o`nlik sonini, uchinchi o`quvchi birliklar sonini ko`rsatishi kerak. Masalan, o`qituvchi 308 sonini aytadi. O`quvchilar esa mos ravishda 3, 0, 8 raqamli kartochni ko`tarishadi.

V. Yirik birliklarda ifodalangan sonlarni maydaroq birliklarda ifodalangan sonlar bilan almashtirish va aksincha almashtirishga bog`liq bo`lgan mashqlar ham uch xonali sonlarni o`nli tarkibini o`zlashtirishga yordam beradi:

1) 2 m necha cm ga teng? 3 m chi?

2) 400 cm necha m ga teng?

Shu bosqichda o'quvchilarni biror berilgan uch xonali sondagi birliklarning umumiy sonini, o'nliklarning umumiy sonini aniqlashga o'rgatish kerak. Ko'rgazmalilikdan foydalanib, 257 sonida 5 ta alohida o'nlik borligi, ammo hamma o'nliklarni hisoblasak, ya'ni yuzliklardagi o'nliklarni ham hisoblasak, u holda berilgan sonda 25 ta o'nlik bor ekanligini tushuntirish kerak. Birliklar ham shunday tushuntiriladi

Topshiriqlar:

1. Ikki xonali son tushunchasi qaysi sinfdan kiritiladi?
2. O'nlik, birlik tushunchalarini o'quvchilarga tushuntirishda eng foydali metodlarni ayting.
3. Boshlang'ich sinfning qaysi sinflarida qaysi xona birliklari bo'yicha raqamlash o'rgatiladi?

Mashq, masala, misollar:

5. Jahongir vertalyotga chiqdi. Oldida ot, otning orqasida mashina Jahongir qayerda?

6. Qozon qanchalik katta bo'lmasin unga nima sig'maydi?

7. Soy juda tezlik bilan shovullab oqyapti. Tepasidagi daraxtda xo'roz o'tiribdi. Xo'roz tuxum tug'sa toshga tegib sinadimi yoki oqib ketadimi?

8. Suvning tagida qanday tosh bo'lmaydi?

Keyslar to'plami: O'qituvchi o'quvchilarga matematika darsini o'ta boshladi. Bu darsning mavzusi 9 sonini o'rganish edi. Yangi mavzuga hamma qiziqayotagan bir vaqtda bir o'quvchi — ruchkam yo'qolib qoldi deya shovqin sola boshladi. O'qituvchi ruchkani kim olganligini sezdi, ammo bu vaziyatdan qanday chiqib ketishni bilmay boshi qotib qoldi.

Tahlil uchun savollar:

1. Bu vaziyatga baho bering.
2. Sizningcha o'qituvchi qanday yo'l tutishi kerak?
3. Boshlang'ich sinf o'qituvchilarini boshqa o'qituvchilardan ajratib turuvchi sifatlari bormi?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyos" 2003 yil.
4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyos" 2005 yil.
5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.

15-amaliy mashg'ulot: Darsni tashkil qilish, ko'rgazmalilikdan hamda didaktik materiallardan foydalanish

Maqsad:

Kerakli jihoz va materiallar: ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn: Barchamizga ma'lumki kichik maktab yoshidagi o'quvchilarning asosiy faoliyati o'yinlarga qaratilgan. Bolauchun 45 daqiqa o'rnidan qimirlamay darsni tinglab, o'qituvchi tomonidan berilayotgan barcha ma'lumotlarni o'zlashtirish judamurakkab. Bunday murakkab jarayonni bola ongiga qiyinchiliklarsiz singdirish uchun o'yin va ta'limfaoliyatlarini chambarchas bog'lash zarur. Ya'ni dars jarayonida ta'limiy va harakatga keltiruvchi o'yinlardan [foydalanish](#), ta'lim samaradorligini biz istagan darajadanda yuqori bo'lishiga erishishimiz mumkin.

Dars jarayonida didaktik o'yinlardan foydalanish bolada erkin muloqotga kirishish, o'z fikrini erkin bayon etish hamda yangi bilimlarni, tasavvurni ishga solgan holda to'laligicha esda saqlab qolish imkonini beradi.

Ta'limiy o'yinlarning [yana bir jihati shuki](#), u bolada ikki miya yarim sharlarining bir vaqtning o'zida ishlashini ta'minlaydi. Miyadagi bunday faollik berilgan axbarotni bir vaqtning o'zida qabul qiladi, esda saqlaydi uni qayta tahrirlab berilgan savolga tez va aniq javob berishni ta'minlaydi.

Shularni inobatga olgan zamonaviy o'qituvchidan har bir darsni didaktik o'yinlar asosida tashkil etish talab etiladi. Shuning natijasida esa kun davomida bolada charchoq, toliqish kuzatilmaydi.

O'quv-bilim jarayonida yuqori samaradorlikka erishish bolada o'qishga bo'lgan motivatsiyani to'g'ri yo'naltirilganligiga bog'liq. Didaktik o'yinlar aynan shunday motivatsiyani bera oladi. Ta'lim jarayonini alohida jarayon sifatida ko'rib uni bolaning asosiy faoliyati bo'lmish o'yin faoliyatidan ajratib qo'yish esa bolani qafasga solib qo'yish bilan barobar.

O'yin faoliyati g'olib yoki mag'lub tushunchalardan iborat bo'lib dars jarayonida qo'llanilganda bola g'olib bolish uchun kurashadi va ana shu kurash natijasida berilgan axbarotni diqqat bilan tinglab bilimlarni osongina egallab oladi. Bir vaqtning o'zida bu bilimlarni hayotda qo'llab ko'radi.

Misol tariqasida "33ta 33" didaktik o'yinida bola ko'paytirish jadvalini yaxshi yodlagan bo'lishi va diqqatini ishga solgan holda ishtirok etishi kerak bo'ladi.

O'yin sharti sinf o'quvchilari sonlarni tartib bilan aytganda 3 raqami ishtirok etgan sonlar va 3 ga bo'linadigan sonlar aytilmay o'rniga qarsak chalinadi. (1,2, qarsak, 4,5,qarsakvah.). Sanoq 33 soniga qadar davom etadi sanoqda adashgan o'quvchi o'yindan chiqib ketadi va sanoq qayta boshlanadi.

Didaktik o'yinlar asosida tashkil qilingan darslarda integratsiya ya'ni fanlar aro bog'lanish yaqol ko'zga tashlanadi. Matematika darsida "Sayohat dars"

didaktik o'yinini misol qilib oladigan bo'lsak, matematika darsini bir vaqtning o'zida ona tili va tabiat fanlari bilan bog'lash mumkin.

Didaktik topshiriq: berilgan misollarni to'g'ri va aniq yechish xatolar ustida ishlay olish.

O'yin topshirig'i: O'quvchilarning matematikaga bo'lgan qiziqishini oshirish. Ona Vatanimiz O'zbekistonning qadimiy shaharlari haqida bilim berib atoqli otlarning yozilishiga e'tibor qaratish orqali ona tili fani bilan bog'lash. Vatanga [muhabbat ruhida tarbiyalash](#)

O'yin shart, magnit doskaga aeroport maketi chizilgan surat osib qo'yilgan. Suratda qadimiy shaharlarimiz nomlari yozib qo'yilgan bo'ladi. Sinf o'quvchilari soniga mos chiptalar tayyorlangan bo'lib chiptalarning orqa tomonida misollar berilgan bo'ladi, old tomonida yo'nalishlar yozilgan bo'ladi. Masalan, Buxoro-Toshkent, Buxoro-Xiva singari. O'quvchilar misollarni to'g'ri yechsa, berilgan yo'nalish bo'yicha sayohatga chiqadi. Ya'ni o'rinidan turib poyezdcha ko'rinishida saflanib sinf bo'ylab yuradi. Videoprojektor ekranida qadimiy shaharlarning video tasviri ko'rsatiladi. Samalyot aeroportga qo'ngach, o'quvchilardan chiptalarga diqqat bilan qarash talab etiladi. O'quvchilar chiptadagi xatolikni topishlari kerak ya'ni bitta chiptada joy nomi kichik harf bilan yozilgan bo'lib ushbu xatoni topgan o'quvchidan atoqli otlar qoidasi so'raladi.

Tabiat bilan bog'lashda esa videolavhada ko'rgan tasvirlari asosida suhbat o'tkazish mumkin.

“Sehrli saroy” o'yini

Didaktik topshiriq: to'g'ri va xatosiz hisoblashga o'rgatish, kompyuter saboqlaridan ogoh qilish.

O'yin topshirig'i: maktab ilm olish dargohi ekanligi haqida tushuncha berish.

O'yin bayoni: Bor ekanda, yo'q ekan, qadim zamonda bir ona bo'lgan ekan. Uning uquvsiz bir o'g'li bor ekan. O'g'li yeti yoshga to'lganda onasi uni bir saroyga boshlab boribdi. [U oddiy saroy emas](#), balki sehrli saroy ekan. Ular saroyga yaqinlashib kelishibdi. Saroyning katta eshiklari bor ekan. Uning derazalari ko'p, xonalari yorug', yo'laklari uzun ekan. Shunda onasi o'g'liga: «Bolaginam, men seni mana shu saroyga olib keldim. Sen bu saroyda 9 yil yashaysan. Undan keyin esa boshqa eshikdan chiqasan, bu yerga kelganday emas, balki butunlay boshqa holatda bo'lasan. Sen katta bo'lib qolasan, chiroyli va aqlli bo'lib yetishasan, ko'p narsani biladigan bo'lasan», — debdi.

— Bolalar bu qanday saroy ekan-a?

— [Bu maktab](#), ilm olish dargohi.

Sehrli saroyning ichkarirog'iga kirib borsak, bolalarning aqlini charxlovchi matematika faniga duch kelamiz. Matematika fanini o'rganishdan maqsad to'g'ri va xatosiz hisoblashni egallash bilan bir qatorda kompyuter saboqlaridan ogoh bo'lishdir. Bilimdon, zukko, komil insonlarni yetkazib berishda didaktik o'yinlarning o'rni beqiyosdir. "Sehrli saroy" didaktik usuli orqali maktabda ilk qadam qo'ygan boshlang'ich sinf o'quvchilarda maktabga, ilm olishga muhabbat motivatsiyasi shakillantiriladi.

"Quvnoq vagonlar yoki poyezd" o'yini

Didaktik topshiriq: O'quvchilarning arifmetik amallarni bajarishlari jarayonida yo'l qo'yiladigan xatoliklarni bartaraf etishga o'rgatish.

O'yin topshirig'i: Topshiriqlarni doiraviy misollar yechish orqali o'quvchilarning bilimini mustahkamlash.

O'yin bayoni:

O'qituvchi o'quvchilarga quyidagicha savol beradi:

— Siz qanday transportlarni bilasiz?

— Javob: — avtobus, tramvay, [trolleybus](#), poyezd, metro, yengil mashinalar.

— O'qituvchi: Juda to'g'ri javob qildingiz, endi biz sizlar bilan «Quvnoq vagonlar»

o'yinini o'ynaymiz. Bu o'yinni turlicha o'tkazish mumkin.

Tajriba shuni ko'rsatadiki, didaktik o'yinlar hamjihatlik va intizomlilikni tarbiyalashga yordam beradi, chunki har bir o'yin g'alaba qozonishga intilish bilan bog'liq bo'lib, o'yin shartlari va qoidalariga qat'iy va izchil rioya qilishni talab etadi. "Kim aniqroq va tezroq", "Bush kelma", "Eng yaxshi hisobchi", "Ko'rganni eslab qolish diktanti" singari o'yinlarni o'tkazish paytida o'quvchilar sinf xonasida jimjitlik bo'lishiga o'quvchilarning o'zlarini tuta bilishlariga, raqamlarga zehn bilan qarashlariga erishadilar. Shuningdek, didaktik o'yinlar bolalarda do'stlik, birodarlik, mehnatkashlik hissini tarbiyalash va taraqqiy ettirishga yordam beradi. "Kim turgan saf yaxshiroq", "Zanjircha", "Norvoncha", "Bilgan kishi sanashni davom ettiraversin" singari o'yinlar o'tkazilayotganda bolalar o'z o'rtoqlari, o'zi turgan saf va o'z sinflarining sharafi uchun kurashadilar.

Masalan "Doiraviy misollar" o'yinida oltita misolning hammasini yechish kerak, aks holda, oxirgi sonning birinchisiga to'g'ri kelish- kelmasligini bilib bo'lmaydi. Ana shuning o'zi bolalarni faollashtirib yuboradi va ular misolni yechmay qo'ymaydilar.

Sinfdan tashqari mashg'ulotlarda o'tkaziladigan o'yinlar bolalarning bo'sh vaqtini samarali o'tkazish vositasidir. O'yinlardan esa qo'shimcha mashg'ulotlarda unumli foydalaniladi. Bolalar jon - dillari bilan darsdan

keyin qolishga rozi bo'ladilar.

O'quvchi didaktik o'yinlar sifatida har qadamda didaktik mashqlardan foydalanadi. Ular orasidagi farq shundaki, didaktik o'yinda g'oliblar albatta bo'lishi kerak, didaktik mashqlarni bajarishda esa bu talab shart emas.

Didaktik o'yin sifatida foydalanmoqchi bo'lsak, unda u bolalardan: "Har bir qatordan ikkitadan eng yaxshi hisoblovchini tanlash kerak. Ular misollarni yechadi va javobini yozadi. Ulardan qaysi biri tez yechsa, o'sha qator g'olib bo'ladi.

Avval birinchi qatordagi partadan ikki o'quvchi chiqib, misollarni tez yechadilar va natijalariga qarab chap yoki o'ng qatoriga o'tiradi. Keyin bu o'yin takrorlanadi va boshqa qatordagi partada o'tirgan o'quvchilar bajaradi. Bu ishni didaktik mashq sifatida bajarish mumkin. Bu vaqtda faqat chap tomonda yoki o'ng tomonda yozilgan misollar ishlanadi. O'qituvchi bu misolni ($80 - 15 + 13 - 8 - 40 - 2$) o'quvchilar ketma – ket bajarishga ulguradigan tarzda sekinlik bilan o'qiydi, keyin natijasini aniqlaydi va doskaga yozib qo'yadi.

Didaktik o'yinlar tuzilishiga ko'ra 2 asosiy guruhga bo'linadi: syujetli- rolli o'yin va o'yin – mashqlar.

Syujetli-rolli o'yin biror syujetga asoslanadi, ro'llarga bo'linadi, o'yin harakteri va qoidasi bo'ladi. Masalan: "Kema marshrutini aniqla", "Telefo'n", "Telegraf", "To'p kimga beriladi?" kabilar.

O'yin- mashqlarda faqat alohida o'yin elementi kiritgan bo'lib, yoki topishmoq, biror qoida yoki o'yinning biror harakati olinadi. Bunday o'yinlarga "Zanjir", "Jim", "Matematik estafeta", "Doiraviy misollar", "Uychani to'ldir" kabilar kiradi. Bu tur o'yinlarni tashkil qilish oson, uni o'tgazishga kamroq vaqt ketadi, lekin o'quvchilarda syujetli-rolli o'yinlar o'yin-mashqlarga ko'ra ko'proq qiziqish uyg'otadi.

O'yindagi o'quvchilarning o'quv – bilish faoliyatiga ko'ra o'yinlarni yana bir necha turga ajratish mumkin:

1. O'quvchi faqat ijrochi sifatida qatnashadigan o'yinlar: bunda o'quvchilar namunada ko'rsatilganidek harakat qiladilar. Masalan: "Naqsh tuzamiz" o'yini kabi.

2. O'tilgan bor mavzuni esga olib, takrorlashni talab qiladigan o'yinlar. Bunda masalan o'quvchilarning arifmetik amallarni bajarish yuzasidan olgan bilim, ko'nikma va malakalari mustahkamlanadi. Bunday o'yinlarga "Matematik baliqchi", "Eng yaxshi uchuvchi", "Parashutni qo'ndir" o'yinlar kiradi.

3. Biror bir narsani o'zgartirish bilan bog'liq bo'lgan o'yinlar. Bunday o'yinlarda o'quvchilar berilgan masala va misolni ularga mantiqiy bog'liq bo'lgan boshqa masala va misol bilan almashtiradilar. Masalan; "Matematik estafeta", "Zanjir", "Doiraviy misollar", ya'ni bunday o'yinlarga o'z-o'zini va bir-birini nazorat qilishga o'rgatuvchi o'yinlar ham kiradi: "Nazoratchilar", "Bilmasvoyni tekshir" va hokazo.

4. Izlanish va ijodiy yondashuvni talab qiluvchi o'yinlar 4-guruhga kiritiladi. Bunday o'yinlarda o'quvchilardan topqirlik, mustaqillik, ijod qilish kabilar talab qilinadi. Masalan: "Topishmoqni top", "Samolyotning

yo'lini aniqla" kabi o'yinlar shular jumlasidandir. Matematika darsloari xususiyatdan kelib chiqib, o'yin- musobaqalarni va olimpiada o'yinlarini ham ajratish mumkin. Musobaqa-o'yinda topshiriqlarni bajarishning tezligi va to'g'riligi e'tiborga olinsa, olimpiada o'yinlarida topshiriqning mazmuni, bajarilish sifati birinchi o'ringa qo'yiladi. Har bir didaktik o'yin o'z navbatida quyidagi komponentlardan tuziladi: o'yin maqsadi, qoidalar, jihozi, mazmuni, natijasi.

- 1.O'yin qoidalar o'yinni olib borish va unga qatnashish tarkibini aniqlab beradi. Qoidalar o'yin maqsadidagi mos holda o'quvchilar faoliyatini tartibga solish uchun kerak bo'ladi.
2. O'yin mazmuni o'quvchilarning bajarishi kerak bo'lgan harakatlari bilan aniqlanadi, matematika darslarida bu harakatlar ko'proq misol va masala yechishdan iborat bo'ladi. O'yin jihozi o'yinni o'tgazish uchun kerak bo'lgan predmet-modellar, real va shartli predmetlar, kartochka va ko'rgazmalardan iborat.
- 3.O'yin natijasi qo'yilgan vazifaning bajarilishi bilan aniqlanadi. Natija o'quvchilarni qoniqtirish kerak. Didaktik o'yinlarni tanlashda o'quvchilarga bilim va tarbiya berishning quyidagi tartib- qoidalariga rioya qilinadi:
 1. Didaktik o'yinlarni tanlash va ulardan foydalanishda o'quvchilarning yosh xususiyatlari, pedagogik jihatdan tayorgarligi va bilim saviyasi hisobga olinadi.
 2. Tanlangan har bir o'yin o'quvchilarga sistemali bilim berish, malaka va ko'nikmalar hosil qilish bilan birga ularning barkamol bo'lib yetishishiga va ruhan tetik o'sishga qaratilgan bo'ladi.
 3. Didaktik o'yinlarni tanlashda ta'limning aniq maqsad va vazifalari asos qilib olinadi. Didaktik o'yinlar ta'lim mazmunini aniqlashtirishning muhim vositalaridandir. U o'quvchilarda o'qish motivini, istagini rivojlantirishga xizmat qiladi.
 4. Izlanish va ijodiy yondashuvni talab qiluvchi o'yinlar 4-guruhgakiritiladi.Bunday o'yinlarda o'quvchilardan topqirlik,mustaqillik, ijod qilish kabilar talab qilinadi. Masalan: "Topishmoqni top", "Samolyotning yo'lini aniqla" kabi o'yinlar shular jumlasidandir. Matematika darsloari xususiyatdan kelib chiqib, o'yin- musobaqalarni va olimpiada o'yinlarini ham ajratish mumkin. Musobaqa-o'yinda topshiriqlarni bajarishning tezligi va to'g'riligi e'tiborga olinsa, olimpiada o'yinlarida topshiriqning mazmuni, bajarilish sifati birinchi o'ringa qo'yiladi. Har bir didaktik o'yin o'z navbatida quyidagi komponentlardan tuziladi: o'yin maqsadi, qoidalar, jihozi, mazmuni, natijasi.
 - 1.O'yin qoidalar o'yinni olib borish va unga qatnashish tarkibini aniqlab beradi. Qoidalar o'yin maqsadidagi mos holda o'quvchilar faoliyatini tartibga solish uchun kerak bo'ladi.
 2. O'yin mazmuni o'quvchilarning bajarishi kerak bo'lgan harakatlari bilan aniqlanadi, matematika darslarida bu harakatlar ko'proq misol va masala yechishdan iborat bo'ladi. O'yin jihozi o'yinni o'tgazish uchun kerak bo'lgan predmet-modellar, real va shartli predmetlar, kartochka va ko'rgazmalardan

iborat.

3.O'yin natijasi qo'yilgan vazifaning bajarilishi bilan aniqlanadi. Natija o'quvchilarni qoniqtirish kerak.

Didaktik o'yinlarni tanlashda o'quvchilarga bilim va tarbiya berishning quyidagi tartib-qoidalariga rioya qilinadi:

1. Didaktik o'yinlarni tanlash va ulardan foydalanishda o'quvchilarning yosh xususiyatlari, pedagogik jihatdan tayorgarligi va bilim saviyasi hisobga olinadi.

2. Tanlangan har bir o'yin o'quvchilarga sistemali bilim berish, malaka va ko'nikmalar hosil qilish bilan birga ularning barkamol bo'lib yetishishiga va ruhan tetik o'sishga qaratilgan bo'ladi.

3. Didaktik o'yinlarni tanlashda ta'limning aniq maqsad va vazifalari asos qilib olinadi. Didaktik o'yinlar ta'lim mazmunini aniqlashtirishning muhim vositalaridandir. U o'quvchilarda o'qish motivini, istagini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Didaktik o'yin-ta'lim beruvchi usul bo'lib, bu usul muayyan ta'limiy maqsadlarga erishuvga, ya'ni o'tilgan o'quv materialini aniqlashga, mustahkamlashga va uni chuqurlashtirishga qaratilgan bo'ladi. Har bir didaktik o'yinni o'tgazishda muayyan bir vazifa maqsad qilib olinadi. Masalan: "Doiraviy misollar o'yinida esa ikkinchi o'nlik ichida hisoblash malakalarini mustahkamlashdan iborat bo'lgan didaktik topshiriq qo'yiladi. Didaktik topshiriq darsga qo'yiladigan umumiy maqsadining bir qismini tashkil qiladi.

Har bir didaktik o'yinning ham har qanday o'yindagi singari qoidalar bo'ladi. O'sha qoidalarga aml qilinmsa, o'yinning o'yin sifatidagi ahamiyatli binobarin , o'yinnig ta'lim – tarbiyaviy va psixologik ahamiyati yo'qoladi. O'yin qoidalar o'yin topshirig'iga kiritiladi. O'yin topshirig'i – o'qituvchining bolalarga o'yinning qanday o'ynalishini, kim g'olibligini aniqlashdan iborat.

"Jimjitlik" o'yinida bolalarga beriladigan topshiriq o'qituvchi ko'rsatgan buyumlar miqdorini "xayol"da sanab, yechish va son natijasini topishdir. O'ytin qoidasi ovoz chiqarmasdan harakat qilishni talab etadi. Quyidagi didaktik materiallardan foydalaniladi: suratlar, jadvallar abak (sanoq asbobi), o'yinchoqlar, cho'tlar, cho'plar, qo'lda yasalgan qog'oz qayiqcha va qalpoqcha, geometrik shakllar solingan qutichalar. Qo'llaniladigan o'yinlar nomi: "Sanayver", "Ko'rganni eslab qol", "Biz kamayib qoldik", "Nima o'zgardi", "Nechta ekanligini top", "Jadvalni qidirib top", "Hisoblashni kim bilsa davom ettiraversin ", "Uychaga kim tez kiradi", "Kim chaqqon", "Eng yaxshi hisobchi", "O'z o'rningni top", "Misollar zanjiri", " Sonni kim tez ko'rsatadi".

Topshiriqlar:

1. Didaktik o'yinlarning ta'limiy va tarbiyaviy ahamiyatini sanang.
2. Didaktik o'yinlarning turlari haqida ma'lumot bering
- 3.Didaktik o'yinlarni o'tkazish qoidalar qanday?
- 4.Darslarda o'tkaziladigan didaktik o'yinlarning mazmuni va ulardan foydalanish metodikasi

Mashq, masala, misollar:

1. Qora mushuk uydan qachon tez chiqib ketadi?
2. Vazira va Zamira birgalikda 50 metr yo'lni bosib o'tishdi. Ular necha metrda yo'lni bosib o'tishgan?
3. Suv ostida gugrtini qanday yoqish mumkin?
4. 3 dona tuxum 5 daqiqada qaynab pishsa 2 dona tuxum qancha vaqtda pishadi?

Keyslar to'plami: O'qituvchi o'quvchilarga matematika darsini o'ta boshladi. Bu darsning mavzusi 9 sonini o'rganish edi. Yangi mavzuga hamma qiziqayotgan bir vaqtda bir o'quvchi — ruchkam yo'qolib qoldi deya shovqin sola boshladi. O'qituvchi ruchkani kim olganligini sezdi, ammo bu vaziyatdan qanday chiqib ketishni bilmay boshi qotib qoldi.

Tahlil uchun savollar:

1. Bu vaziyatga baho bering.
2. Sizningcha o'qituvchi qanday yo'l tutishi kerak?
3. Boshlang'ich sinf o'qituvchilarini boshqa o'qituvchilardan ajratib turuvchi sifatleri bormi?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Bikbaeva N.U, R.I. Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyos" 2003 yil.
4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyos" 2005 yil.
5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.

16-amaliy mashg'ulot: Raqamlashga o'rgatishda matematik diktantning o'rni

Maqsad:

Kerakli jihoz va materiallar: ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn: Natural sonlarni nomerlash va ular ustida arifmetik amallar bajarish boshlang'ich matematika kursini asosini tashkil qiladi. Unga qo'shib miqdorlar, algebra va geometriya elementlari o'qitiladi. Dasturda natural sonlar va nol haqidagi ma'lumotlarni asta-sekin o'nlik, yuzlik, minglik va ko'p xonali sonlar konsentrlari (takroriy) kiritish nazarda tutiladi. Bu o'nlik sanoq sistemasining xususiyatlari bilan, og'zaki va yozma nomerlashni takror-takror qo'llash orqali beriladi. 1-o'nlikni nomerlashda 1-10 sonlarini sanash, nomerlarni aytish, ketma-ketligini, katta-kichikligini o'zlashtirish nazarda tutiladi. 1-o'nlik bilan nol soni ham birga o'rgatiladi. Uni bo'sh to'plamning xarakteristikasi sifatida berilgan.

Nomerlash davomida 11-20, keyin 21-100 ichida sonlarni nomerlash qaraladi. 1-,2-, ...o'nliklarni hosil qilish, birgalikda o'nliklarni, ya'ni o'nli sanoq sistemasining mohiyati tushuntiriladi. Keyingi sinflarda 100 ichida, 1000 ichida va ko'p xonali sonlar og'zaki va yozma nomerlash, arifmetik amallar bajarish, komponentlarning nomlarini o'rgatishlar amalga oshiriladi. Bu bosqichda o'qituvchining vazifasi bolalarda sanash malakalarini shakllantirish va 1-10 sonlar kesmasida natural qatorning tuzilishini ochib berish va bu asosda sonni natural ketma-ketlikning hadi sifatida ta'riflashdan iborat.

Buning uchun o'quvchilar quyidagilarga erishishlarini ta'minlash zarur:

1) 1 dan 10 gacha sonlar ketma-ketligini yaxshi o'zlashtirib olishlari kerak;

2) Narsalarni sanashni va sanash tartibi ko'rsatilganda har bir narsaning berilgan guruhdagi tartib nomerini aytib bera olishlari kerak;

3) Sonlarning 1 dan 10 gacha qatoridagi har bir son qanday hosil bo'lishini ongli o'zlashtirishlari kerak;

4) Raqamlarni o'qib olishlari va har bir raqamni narsalarning mos soni bilan mos qo'ya olishlari kerak;

5) Sonlarni taqqoslashni bilishlari kerak;

6) 2,3,4,5 sonlarning ikkita qo'shiluvchilardan iborat sonlar tarkibini barcha hollarini mustahkamlab, o'zlashtirib olishlari kerak;

7) $2+1$, $4-1$, $1+3$, va hokazo ko'rinishdagi mat-k yozuvlarni o'qiy olishlari va bunday yozuvlarni aniq rasmlar bilan mos qo'yishlarini bilishlari kerak.

8) Doira, kvadrat, uchburchakni bir-biridan farq qila bilishlari va nomini ayta olishlari kerak.

Birinchi o'nlik ustida ishlashda uch bosqich ajratilib turiladi:

1) Tayyorgarlik davri, 2) Nomerlashni o'rganish, 3) Arifmetik amallar (qo'shish va ayirish) Tayyorgarlik davrining asosiy vazifasi bolalarning bilim, o'quv malakalarini smetalashtirish va to'ldirish, nomerlashni o'rganishga o'tishda zarur bo'ladigan bilimlarni egallashlariga sharoitlar yaratish, birinchi sinfga kelgan bolalarning mat-k tayyorgarligini o'rganish. 100 ichida sonlarni nomerlashni o'rgatishda o'qituvchining vazifasi bolalarga predmetlarni bittalab va gruppalab sanashga o'rgatish: 100 ichida sonlarni o'qish va yozishga o'rgatish xona birliklari bilan tanishtirish.

Nomerlashni o'rgatishda ikki bosqichga ajratiladi: 11-20 sonlarni nomerlash va 21-100 sonlarni nomerlash. Bolalarga 20 ichida, so'ngra 100 ichida sonlarni o'rganish tayyorgarlik bosqichi olib borilib so'ngra og'zaki nomerlash va yozma nomerlash amalga oshiriladi. 20 ichida sonlarni nomerlashga doir bilim va malakalarni mustahkamlashga doir ish davomida o'quvchilar bir xonali son va ikki xonali son terminlari bilan tanishadilar. Mas: 3, 8, 10, 12, 17, 20. 100 ichida sonlarni nomerlashni o'rganish metodikasini o'rganish natijasida o'quvchilar quyidagi kunikmalar, malakalarni egallab olishlari kerak: 1. 100 ichida nomerlashda sonlarning nomlarini o'zlashtirish, ular o'nliklardan va birliklardan qanday hosil bo'lishini tushuntirish 2..Sanoqda sonlarning kelish tartibini bilish .Sonlarning natural ketma-

ketligidagi o'rinlarini bilganlikka asoslanib sonlarni taqqoslab olish. (45 katta 35, chunki to'rt o'nlik katta uch o'nlik.....). 3. 100 ichida sonlarni yozish va o'qiy bilish 4. Natural ketma-ketlikni bilganlikka asoslanib sonlarni (39+1, 50-1, 27+1, 27-1, 75-1.....) ko'rinishdagi) qo'shish va ayirishni bilish sonlarni xona qo'shiluvchilarining yi'indisi bilan (46= 40+6) almashtirish ni bilish..

Darslarga doir ko'rsatmalari chorak (36 soat)

Sonlarni va ular ustida amallarni o'rganishga tayyorgarlik (16 soat)

1-dars 1. O'quvchilarning tayyorgarliklarini aniqlash. Bolalar o'zlari ishlagan rasmlarida kattalarning mehnat qilishlari haqida gapirishadi. Bu rasmlardan bolalar o'z Vatanlarini, uning tabiatini sevishlari, mamlakatimiz qanday yashayotgani bilan qiziqishlari va bilishlari ko'rinib turibdi". Shu rasm bo'yicha bolalarga berish mumkin bo'lgan savollar: "Rasmda nechta bola bor?, Yetakchilar nechta?, Hammasi bo'lib nechta odam bor?, Bolalar ishlagan rasmlar nechta? Chap tomonda pastda turgan rasmini diqqat bilan qarang va "nechta", "chapda", "o'ngda", "yuqorida", "pastda", "oldida" va shu kabi so'zlardan foydalanib ularga oid savollar tuzing. Bolalar chizgan boshqa rasmlar ham shunga o'xshash qaraladi. "Stolga diqqat bilan qarang. Unda nechta minora krani bor?.. Traktorlar-chi?, Yuk mashinalarchi?" va hokazo. Bolalar mantiqiy mashqlarni bajarishda har qaysi rasm bo'yicha chapdan o'ngga qarab xisoblaganda qaysi predmetning rasmi birinchi, ikkinchi, uchinchi, to'rtinchi bo'lib ishlaganini aniqlashadi.

7. Daftarda ishlash. 1) Kvadratlar, doiralar va uchburchaklar ustidan qalam yurgizib chiqing va bo'yang. Kvadratlar doiralardan ko'p bo'lishi uchun nechta kvadrat kerak bo'lsa, shuncha kvadrat chizing. Kvadratlar qancha bo'lsa, uchburchaklar shuncha bo'lishi uchun nechta uchburchak kerak bo'lsa, shuncha uchburchak chizing. 2) Rassom doiradan foydalanib, qanday predmet rasmini ishlagan Doiralardan foydalanib yana qanday predmetlar rasmlarini ishlash mumkin. Shular rasmini ishlang. 3) Kataklarga chizilgan figuralar ustidan qalam yurgizib chiqing. Satr oxirigacha figuralar rasmini chizing. Kitob beti bo'yicha: 1) Nechta paxta chanog'i rasmi solingan bo'lsa, shuncha bayroqcha rasmini chizing. 2) Chiziqlar ustidan qizil qalam yurgizib chiqing. Satr oxirigacha kataklarga naqshlar chizishni davom ettiring. 3) Satr oxirigacha kataklarga naqsh chizishni davom ettiring. Mavzu. 1 dan 10 gacha bo'lgan sonlar. 0 soni. Mavzuni o'rganishning asosiy vazifalari. 1. 1 dan 10 gacha bo'lgan sonlar ketma-ketligini erkin egallash. 0 sonining sonlar qatoridagi o'rnini bilish. 2. Ko'rsatilgan sanoq tartibida berilgan gruppadagi predmetlarni sanash va uning har bir predmetining tartib nomerini aniqlash malakasini egallash. 3. 1 dan 10 gacha bo'lgan sonlar qatorida har bir son qanday paydo bo'lishini ongli o'zlashtirish (sanoqda oldin keladigan songa 1 ni qo'shish yoki keyin keladigan sondan 1 ni ayirish bilan hosil qilinadi). 4. Raqamlarni o'qish va har bir raqamni (bosma yoki yozma) predmetlarning tegishli soniga mos qo'yish. (Bu bosqichda bolalar yozishga hali o'rgatilmaydi. 5. Sonlarni taqqoslash malakasini (tegishli mashqlar)

Matematik diktant turlari:

1. 4 12 dan necha marta ko'p?
2. 7 marta 8.

3. 18 9 dan necha marta ko'p?
4. 54 ni olish uchun 6 ni qaysi songa ko'paytirish kerak?
5. Birinchi omil 3, ikkinchisi noma'lum. Mahsulot 27. Ikkinchi omilni toping.
6. 14 ni olish uchun qanday sonni 2 ga ko'paytirish kerak?
7. 32 marta 8 marta kamaytiring.
8. 7 yoshi 35 yilda necha marta takrorlanadi?
9. Men raqamni o'ylab topdim, 8 barobar ko'paytirdim va 72 ni oldim. Qaysi raqamni yodda tutayapman?
10. Bo'linuvchi 63, bo'linuvchi 9. Keltirilgan miqdorni toping.
(3, 56, 2, 9, 9, 7, 4, 5, 9, 7)

2-sonli matematik diktant

1. 5 dan 9 martagacha oshiring.
2. 7 ni olish uchun qanday sonni 3 baravar kamaytirish kerak?
3. 15 5dan necha marta ko'p?
4. Bo'luvchi 56, bo'luvchi 8. Keling, toping.
5. 35 ni olish uchun qaysi raqamni 7 marta ko'paytirish kerak?
6. Birinchi koeffitsient 4, ikkinchi koeffitsient 7. Ko'paytmani toping.
7. 48 marta 6 marta kamaytiring.
8. Dividend noma'lum, bo'luvchi 9 ga teng. Miqdor 3. Dividendni toping.
9. 2 ni 8 ga ko'paytiring.

Topshiriqlar:

1. Raqamlashga o'rgatish jarayonida asosiy e'tibor qaratish lozim bo'lgan jihatlarni ayting.
2. Matematik diktant nima?
3. Matematik diktantga namunalar ayting.
4. Raqamlashga o'rgatish jarayonida matematik diktantning o'rnini haqida fikringizni bildiring.

Mashq, masala, misollar:

1. Qora mushun uydan qachon tez chiqib ketadi?
2. Vazira va Zamira birgalikda 50 metr yo'lni bosib o'tishdi. Ular necha metrdan yo'lni bosib o'tishgan?
3. Suv ostida gugrtini qanday yoqish mumkin?
4. 3 dona tuxum 5 daqiqada qaynab pishsa 2 dona tuxum qancha vaqtda pishadi?
5. O'rta bo'yli erkak qahvaxonaga kirdi va non, qahva, salat va taom buyurtirdi. Ofitsant savol berdi
-siz o't o'chiruvchimisiz?
-ha
Ofitsant bu kelishgan erkakni o't o'chiruvchi ekanligini qayerdan bildi?
6. Jahongir vertalyotga chiqdi. Oldida ot, otning orqasida mashina Jahongir qayerda?

7.Qozon qanchalik katta bo'lmasin unga nima sig'maydi?

8.Soy juda tezlik bilan shovullab oqyapti. Tepasidagi daraxtda xo'roz o'tiribdi. Xo'roz tuxum tug'sa toshga tegib sinadimi yoki oqib ketadimi?

9. Suvning tagida qanday tosh bo'lmaydi?

Keyslar to'plami: O'qituvchi o'quvchilarga matematika darsini o'ta boshladi. Bu darsning mavzusi 9 sonini o'rganish edi. Yangi mavzuga hamma qiziqayotagan bir vaqtda bir o'quvchi — ruchkam yo'qolib qoldi deya shovqin sola boshladi. O'qituvchi ruchkani kim olganligini sezdi, ammo bu vaziyatdan qanday chiqib ketishni bilmay boshi qotib qoldi.

Tahlil uchun savollar:

1. Bu vaziyatga baho bering.
2. Sizningcha o'qituvchi qanday yo'l tutishi kerak?
3. Boshlang'ich sinf o'qituvchilarini boshqa o'qituvchilardan ajratib turuvchi sifatleri bormi?

Adabiyotlar ro'yxati:

- 1.Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova,G.A.Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil.
4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.
5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.

17-amaliy mashg'ulot mavzusi:Boshlang'ich sinflarda ko'p xonali sonlar ustida nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi

Maqsad: Talabalarga boshlang'ich sinflarda ko'p xonali sonlar ustida nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasining o'ziga xususiyatlari haqida ma'lumot berish

Kerakli jihoz va materiallar: proyektor, taqdimot materiallari, ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn:Bu mavzuda o'qituvchining vazifasi quyidagilardan iborat.

c. predmetlarni bittalab, o'ntalab, yuztalab, gruppalariga [birlashtirib sanash](#);

d. 1000 ichida sonlarni o'qish va yozish hamda ularni natural qatorda kelish tartibini bilish;

v) Sonlarni yuzlik, o'nlik va birliklardan hosil qilish.

g) O'ngdan chapga hisoblaganda, birliklar, o'nliklar, yuzliklar qaysi o'rinda turishini bilish;

d) Sonni xona qo'shiluvchilari yig'indisi ko'rinishida yoza olish va xona birliklarini bilish.

1000 ichida sonlarni nomerlashni o'rganish natijasida o'quvchilar quyidagi bilimlar, malakalar va ko'nikmalarni egallab olishlari kerak.

1. 1000 ichida sonlarni nomerlashni bilish, sonning hosil bo'lishini, o'zidan oldingi va keyingi sonlar bilan aloqadorligini bilish.
2. Har bir sonni sonlar qatoridagi o'rnini bilish.
3. Sonlarning o'rne qiymatlarini bilgan holda o'qiy va yoza olish.
4. Taqqoslash.
5. Sonni xona yig'inidisi ko'rinishida yoza olish.
6. Sonlarning natural ketma-ketligini bilgan holda qo'shish va ayirishni bajarish.
7. Uch xonali son va uchinchi xona birliklari tushunchasini bilish.
8. ...,1000 sonlari orasini to'ldira bilish. Shu asosda 100 -1000 gacha sonlarni nomerlab chiqadilar.

9. Ishning navbatdagi bosqichida uch xonali sonlarning o'nli tartiblarini, ya'ni, ularning yuzliklardan va o'nliklardan, birliklardan hosil bo'lganini tushuntirish kerak. Buning uchun yuqoridagi cho'plar dastasi yoki kvadrat shakllardan foydalanish mumkin. Abak, cho'p kabi ko'rgazmalar ham foydalidir.

Yirik birliklarda ifodalangan sonlarni maydaroq sonlar bilan almashtirish va aksincha almashtirishga mashqlar bajarilishi kerak. Masalan, 2m, 3m, 5m ni cm ga aylantiring. 600 cm necha metr ga teng va h.k.

Yozma nomerlash. Bu yerda ham oldin ikki xonali sonlarni yozma nomerlashni takrorlash zarur:

1. "Son" va "Raqam" terminlarining ma'nolarini va bular orasidagi farqlar.
2. Sonlarning yozilishida raqamlarning o'rin qiymati.
3. Ikki xonali sonlarning xona tarkibi tahliliga oid mashqlar bajarilishi kerak. Oldindan tayyorlangan cho'plar, kvadratlardan foydalanish zarur. Quyidagi mashqlarni bajarish yozma nomerlashga oid bilimlarni mustahkamlaydi.
4. Sonlarni daftaringizga tartib bilan yozing: 196, 169, 700, 1000, 86,...
5. Uch yuz bir soni va uch yuz o'n sonini yozing.
6. 696 bilan 703 soni orasidagi sonlarni yozing.
7. 5, 7, 9 raqamlari bilan yoziladigan barcha sonlarni yozing.
8. 635, 67, 306, 666 sonlardagi 6 raqami nimalarni bildiradi.
9. 6 yuzlik va 3 birlik, 5 o'nlik va 2 birlik, 10 ta yuzlik, 4 ta o'nlikdan iborat sonlarni yozing.
10. 71 va 701, 333 va 33, 500 va 501, 600, 601 va 160 sonlarini yozish uchun nechta raqam va nechta son kerak.

Bu mavzuda asosiy vazifa minglik [tushunchasini tarkib topdirish](#), sinf tushunchasi mohiyatini yechish va shu asosda ko'p xonali sonlarni o'qish va yozishga o'rgatish, bolalarning o'nlik sanoq sistemasiga oid bilimlarini, natural ketma-ketlikni, sonlarni yozishning pozitsion prinsiplariga oid bilimlarni va umumlashtirishdan iborat.

Ko'p xonali sonlarni nomerlash metodikasi oldin o'tilgan mavzularni davomi sifatida davom ettiriladi.

Ko'p xonali sonlarni nomerlashni (og'zaki va yozma) o'rganish ishini bir necha bosqichga bo'lish mumkin.

I. Tayyorgarlik ishi.

Bu bosqichning vazifasi bir xonali, ikki xonali va uch xonali sonlarni nomerlashning asosiy masalalarni takrorlash

1. Sonlarni o'qing. 526, 308, 700, 999, 1000, 528. Bu sonlarning har birida hammasi bo'lib qancha o'nlik, birlik, yuzlik bor?
2. Quyidagilardan iborat sonlarni yozing: 8 yuzl, 2 o'nl, 6 bir; 9 yuzl, 4 bir.
3. Mingda nechta yuzlik, o'nlik, birlik bor?
4. 2, 5, 3 raqamlardan foydalanish mumkin bo'lgan hamma uch xonali sonlarni yozing. Shu sonlarning birini uning xona qo'shiluvchilari yig'indisi shaklida tasvirlang.

Bu mavzuni o'rganishda sinf tushunchasiga alohida e'tibor beriladi.

Chunki o'quv materialni o'quvchilar tomonidan yaxshi tushunib olish ko'p xonali sonlarni og'zaki va yozma nomerlash qanchalik muvaffaqiyatli bo'lishiga omil bo'ladi. Shuning uchun I sinf - birliklar sinfi va II sinf - mingliklar sinfi bilan, ularning tuzulishlari bilan, har bir sinf xonalarining nomlari bilan tanishtirishdan iborat. Quyi sinf xona birliklaridan yuqori sinf xona birliklari qanday hosil bo'lishini o'quvchilar ongiga etkazish kerak.

Ko'p xonali sonlarni nomerlashga o'rganishda o'qituvchining asosiy vazifasi, ya'ni, sanoq birligi-minglik tushunchasini tarkib toptirish, sinf tushunchasi mohiyatini ochish va shu asosda ko'p xonali sonlarni o'qish va yozishga o'rgatish, bolalarning o'nlik sanoq [sistemasiga oid bilimlarni](#), natural ketma-ketlik, sonlarni yozishning mazmunan prinsipiga oid bilimlarini aniqlash va umumlashtirishdan iborat.

Ko'p xonali sonlarni nomerlashni o'rganish natijasida o'quvchilar:

1. Millionlar sinfi ichida natural qator sonlarining nomlarini o'zlashtirib [olishlari](#), ularning qanday hosil bo'lishini tushunishlari, ularning o'nli tarkiblarini bilib olishlari kerak.
2. Sinflarning nomlarini va har bir sinf ichida xonalarni bilishlari kerak.
3. Millionlar sinfi ichida har qanday sonni o'qiy olishlari va yoza olishlari kerak.

4. Sonlarni taqqoslay olishlari kerak.
5. Har qanday sonni xona qo'shiluvchilarining yig'indisi shaklida tasvirlay olish, (berilgan sondagi birliklarning, o'nliklarning va h.q.)
6. Umumiy sonni topa olishlari, mayda birliklarni yirik birliklar bilan va aksincha, yirik birliklarni mayda birliklarga almashtira olish.
7. Sonlarni 10, 100, 1000 marta kattalashtira oladigan va nollar bilan tugaydigan sonlarni 10, 100, 1000 marta kamaytira oladigan bo'lishlari kerak.
1. 1000 dan katta sonlarni nomerlashning o'ziga xos xususiyatlari.

2. Sinf tushunchasini o'zlashtirish. Birliklar va mingliklar sinflari.

3. Ko'p xonali sonlarni o'nli tarkibini o'zlashtirish ko'p xonali sonlar ichida yuzlik, minglik, o'nliklar sonini aniqlash.

4. Ko'p xonali sonlarni o'qish, yozish va taqqoslash.

5. 10, 100, 1000 ga ko'paytirish va bo'lish malakalarini shakllantirish.

6. Ko'p xonali sonlar ichida raqamlarning o'rin qiymati printsiptini mustahkamlash.

7. Natural sonlar ketma-ketligini to'g'ri tasavvur qilish.

8. Bir nomda ifodalangan miqdorlar birliklarini boshqa nom bilan almashtirish malakalarini shakllantirish.

Bundan oldingi barcha sonlarni o'rganishda o'rinli bo'lgan predmetlarni bevosita sanashga asoslangan holda ko'p xonali sonlarni hosil qilish, ularni og'zaki nomerlash mumkin emas. Predmet ko'rgazmalilikni shartli ko'rgazmalilikka almashtirishga to'g'ri keladi: son cho'tga solinadi yoki nomerlash jadvalda belgilanadi. Ikkala holda ham ko'rgazmalilik sonni hosil qilish va belgilashni namoyish etadi va shartlilik elementiga ega bo'ladi. Cho'tdagi bir xil sanoqlar, ayni bir xil raqamlar cho'tda va nomerlash jadvalidagi joylashishiga qarab yozuvda har xil sonni bildiradi. (Masalan 333 soni 3 birlik, 3 o'nlik, 3 yuzlik...). Darsda ko'rgazmali vositalardan foydalanilayotgan buni hisobga olish zarur.

Ikkinchi xususiyati shuki, 1000 dan katta sonlarni nomerlash birliklarni ikki yoqlama guruhlashga asoslanadi: quyi xonaning 10 birligi undan keyingi yuqori xonaning 1 birligini tashkil etadi, quyi sinfning 1000 birligi undan keyingi yuqori sinfning 1 birligini tashkil etadi. II sinf birligi – ming va bu birliklar bilan ularni I sinf birliklari kabi o'nlik, yuzlik, mingliklarga guruhlab sodda birliklar kabi sanaladi. Ko'p xonali sonlar turli sinflar birliklarini sanash natijasida hosil bo'ladi. Shuning uchun ular «Sinflar bo'yicha» o'qiladi va yoziladi, har bir sinf ichida esa sonning hosil qilishi, atalishi va yozilishi 1000 ichida kabi amalga oshiriladi. Masalan, agar minglarni sanab 115 ni, keyin birlarni sanab 125 ni hosil qilsak 115 125 soni hosil bo'ladi.

Birliklarni sinflar bo'yicha guruhlashning mavjudligi ko'p xonali sonlarni nomerlashni o'rganish tartibiga ma'lum ta'sir ko'rsatadi.

O'quvchilarni bir yo'la minglar sinfining uchta xona birliklari bilan tanishtirish maqsadga muvofiq, bunda bu birliklarning hosil bo'lishi va atalishi I sinf birliklari kabi bo'lishi; so'ngra II sinf xona sonlarning hosil bo'lishi va yozilishini, sinf sonlari, 4,5,6 xonali sonlarni o'rganish kerak. Bu yerda sanoq sistemasining g'oyasi o'z aksini topadi: mingliklar xuddi oddiy birliklar kabi sanaladi, ko'p xonali sonlarni nomerlashni o'rganish esa 1000 ichida nomerlashga doir bilimlarga tayanadi.

Yangi mavzuni o'rganish yangi sanoq birliklari (ming, o'n ming, yuz ming) kiritilishi, sinf tushunchasi bilan tanishishdan boshlanadi. Sanashdan foydalanib, mingning hosil bo'lishi takrorlanadi. So'ngra sanash jarayonida yangi sanoq birliklari kiritiladi: 10 ming yoki 1 ta 10 ming, 100 ming yoki 1 ta 100 ming. 10 ta 100 ming 1 ta yoki 1 million. Yangi sanoq birliklari nomini nomerlash jadvaliga yozib olish foydali. Bu jadvalga asoslangan holda (1 rasm) sinf tushunchasini kiritish mumkin. Dastlabki uchta xona birliklari, ya'ni birlar, o'nlar, yuzlar - I sinf yoki birlar sinfi **keyingi uchta xona birliklari**, ya'ni ming, o'n minglar, yuz minglar II sinf yoki minglar sinfini tashkil etadi. Taqqoslash bilan shu narsani oson aniqlash mumkinki, bu sinflarning har birida uchtdan xona bor, har bir navbatdagi xona birligi undan oldingi xona birligidan 10 marta ortiq, birlar sinfida o'n va yuzlab «oddiy» birlar sanaladi va guruhlanadi, minglar sinfida esa minglab «oddiy» birlar sanaladi va guruhlanadi.

II sinf – Minglar sinfi

I sinf – Birlar sinfi

Yuz	O'n	Bir	Yuzlar	O'nlar	Birlar
minglar	minglar	minglar			

O'quvchilar xona va sinflar jadvalini chizish bilan birga sinflarning o'xshashligi va farqini yaxshi anglab yetadilar.

753 sonida hammasi bo'lib nechta o'nlik bor? degan savolga o'quvchilar taxminan bunday javob berishadi: I xonada o'nlik yo'q, II xonada 5 ta o'nlik bor, III xonada 70 ta o'nlik bor, hammasi bo'lib $70+5=75$ ta o'nlik bor. O'qituvchi o'quvchilarga hamma mulohalarni o'tkazmasdan sonda nechta o'nlik borligini aniqlash qanday bajarilishini tushuntiradi. Shu maqsadda

berilgan sonning I xona birligini ifodalovchi raqam berkitiladi va hosil bo'lgan son o'qiladi: 75. Bu usulda o'quvchilar o'zlari ham sonda hammasi bo'lib nechta o'nlik, yuzlik, minglik borligini osongina aniqlab oladilar. Ko'p xonali sonlar odatda turli sinf sonlardan tuzilgan. Sonda shu tarkibiy qicmlarni ajrata olish ko'p xonali sonlarni o'qish va yozishda asos deb hisoblanadi. Shuning uchun ko'p xonali sonlarni xona qo'shiluvchilari yig'indisi bilan almashtirishga doir mashqlar bilan bir qatorda o'quvchilar sonni turli sinf sonlari yig'indisi ($41305=41000+305$) bilan almashtirishga o'rgatish muhimdir. Ko'p xonali sonlar sinflar bo'yicha o'qiladi va yoziladi. O'qishda sinflarni bir-biridan chiziqcha yoki yoy bilan ajratish, yozishda esa sinflarni nuqtalar bilan belgilash kerak. 235.347.

O'quvchilarni sonlarni yozishga mashq qildirib borib, son bilan raqamning farqini ta'kidlab o'tish zarur: raqamlar yordamida sonlar yoziladi; sonlar bir-biridan raqamlarning soni bo'yicha farq qiladi. Raqamlar o'z o'rin qiymatiga ega bo'lishi bilan birga sonning yozuvdagi o'rniga qarab ham qiymatga ega bo'lgani uchun ayni bir raqamni takrorlash bilan 1,2,3,... xonali sonlarni yozish mumkin.

Nomerlashni o'rganish davomida sonlarni yozish uchun nechta raqam ishlatilishini, bir xil [raqamlar nimani bildirishini](#), yozuvdagi 0 raqami nimani bildi-rishini so'rash kerak. So'ngra sonlarni taqqoslashga doir mashqlar bajarish foydali:

a) 30007 va 300004, b) 7004 va 5030, v) 8007 va 8070. Sonlarni taqqoslashdan oldin sonlarning har biri nechta sondan iborat ekanini aniqlash kerak. Masalan: a) da 1 –son 5 xonali 2 –son esa 6 xonali deb, $30007 < 300004$ xulosa qilamiz. Agar sonlar xonalarining soni bir xil bo'lsa, tahlilni yuqori xonadan boshlanadi. Masalan: b) da 1-sonda 7 ming, 2-sonda 5 ming bor, shuning uchuni $7004 > 5030$ deb xulosa qilamiz.

Tajribalarning ko'rsatishga, o'quvchilarga u yoki bu xona birliklari qatnashmagan sonlarni yozish ayniqsa, qiyinlik qiladi. Masalan: “II sinfning 16 birligi va I sinfning 14 birligidan tashkil topgan sonni yozing” topshirig'iga o'quvchilar 16 14 deb yozishi mumkin. O'quvchilarning bu xatoga yo'l qo'yish sababi nima?

Bolalar ko'p xonali sonlarni sinflar bo'yicha ko'rgazmali ravishda og'zaki noto'g'ri qabul qilishlari ehtimol. Bunday xatoga yo'l quymaslik uchun o'quvchilarni eng oldin o'zlariga yuqori xona o'ngdan nechanchi o'rinda turishini belgilab olishlarini, sondagi raqamlar sonini fikrlab aniqlab olishga o'rgatish kerak.

Ko'p xonali sonlarni o'qish va yozish ko'nikmalarini shakllantirishda mashqlar turlarini quyidagi ketma-ketlikda bajarish mumkin.

1) Sonlarni taqqoslang: 8242.....8422, 3030.....3003.

2) Sonlarni ortib borish tartibida yozing:

3904, 52765, 52675, 60050, 3704, 60200.

3) Minglar sinfining tagiga chizing. 456703, 103976

4) Sonlarning qo'shnilarini ko'rsating. ...4000..., ...7999..., 100000.....

5) 6, 3, 0, 5 raqamlaridan foydalanib, beshta to'rt xonali son yozing. Ularni kamayib borish tartibida joylashtiring.

Nomerlashni o'rganish jarayonida o'quvchilar sonni 10, 100, 1000 marta orttirish va kamaytirish bilan ham tanishadilar. Songa bitta, ikkita, uchta... nolni qo'shib yozing (olib tashlash) bilan sonning yozuvdagi har bir raqamning qiymati uni chapga (o'ngga) surish bilan mos ravishda 10, 100, 1000... marta ortishini (kamayishini), sonning o'z esa shuncha marta ortishi yoki kamayishini bilib oladilar. Masalan: 700 ni 10 marta orttiring, 480 ni 1000 marta kattalashtiring. 38600 ni 100 marta kamaytiring.

Bu mashqlarni bajarishda o'quvchilar sonlarning yozilishida raqamlarning o'rin qiymati printsiptini bilganliklariga asoslanadilar.

Raqamning sonning yozuvdagi o'rniga ko'ra qiymatini tushunish sonning o'ng tomoniga nollarni qo'shib (olib) yozish yo'li bilan sonni 10, 100, 1000 marta orttirish yoki kamaytirishga asoslangan. O'ng tomondan songa bitta nol qo'shib yozish bilan berilgan sonda 10 marta katta songa ega bo'lamiz; shunga o'xshash, sonning o'ng tomonidan 2 ta nolni olib tashlash bilan berilgan sondan 100 marta kichik songa ega bo'lamiz, chunki har bir raqam ikki o'rin o'ngga suriladi va mos ravishda o'zi ilgari anglatgan xona sonidan 100 marta kichik xona sonini anglatadi.

Million ichida sonlarning natural ketma-ketligi qahida to'g'ri tasavvurlarni shakllantirish maqsadida bittalab, yuztalab, mingtalab qo'shishga doir, berilgan songa nisbatan undan bevosita oldin va keyin keluvchi sonlarni aniqlashga doir, 1 ko'rinishdagi misollar, eng katta va eng kichik ko'p xonali sonlarni aniqlashga doir mashqlar bajarish kerak.

Bunday tashqari sonlarning natural qatori haqidagi bilimlarni umumlashtirish maqsadga muvofiqdir. O'quvchi dastlab sonlarning bu qatorini yozib va uning davomini nuqtalar bilan belgilab (1,2, 3, 4....), o'qituvchi rahbarligida sanashda qo'llaniladigan sonlar qatori **birdan boshlanishini undagi**, har bir navbatdagi son o'zidan oldin keluvchi sondan bitta ortiq ekanini; berilgan ixtiyoriy sondan keyin keluvchi sonni hosil qilish uchun unga birni qo'shish kerakligishini, hosil bo'lgan songa yana birni qo'shish mumkinligini aniqlaydi. Demak, sonlarning bu qatorida oxirgi eng katta sonni aytish mumkin emas. Sonlar qatori cheksizdir⁸. Nomerlash bo'yicha, bilimlarni mustahkamlashga icmli sonlarni almashtirishga, bir nomda ifodalangan miqdorlar birliklarini

boshqa nom bilan almashtirishga doir mashqlar yordam beradi. Dastlab bu topshiriqda nomerlash asosida bajariladi, so`ngra almashtirish usullari qoida sifatida umumlashtiriladi. Icmlil sonlarni almashtirish abstrakt sonlar ustida tegishli amallarni bajarishga keltiriladi: Masalan, 6300 cm da necha metr borligini aniqlash uchun har bir 100 cm bir metrni tashkil etishini eslanadi va nechta yuz borligi (63) topiladi, 63 metr bo`ladi. 14 so`mni tiyinlarda ifodalash uchun 1 so`m=100 tiyinni eslanadi, demak 14 so`m 14 ta 100 tiyinga yoki 1400 tiyinga teng ekanligi aniqlanadi.

Keyinchalik murakkab hollar qaraladi. Masalan, 1845 cm = m cm – sodda icmlil sonni murakkab icmlil songa almashtirish va aksincha murakkab icmlil sonni sodda icmlil son bilan almashtirish – 20 kg 500 g= g,

94 so`m 07 tiyin = tiyin... hosil bo`lgan son bilan berilgan sonni taqqoslab o`quvchilar quyidagi xulosaga keldilar: sonning hammasida nechta yuzlik borligini bilish uchun birlik va o`nliklarni tashlab yuborib, qolgan sonni o`qish kerak degan qoidadan foydalansa bo`ladi.

Masalan; 1) 20kg 500g necha grammga teng bo`ladi deylik, 1kg =1000g bo`lgani uchun bu sonda 20 ta 1000 g va 500 g, ya'ni 20500 g bor.

2) 1845 cm = m cm ni qaraylik, 1 m =100 cm bo`lgani uchun bu sonda nechta yuzlik bo`lsa, shuncha metr bo`ladi, 100 dan kam son esa necha cm bo`lishini ko`rsatadi. 1845 cm =18 m 45 cm.

Ko`p xonali sonlarni o`rganishda o`quvchilarda vatanparvarlik va o`z vataniga iftixor ruhini tarbiyalash maqsadida, bilim va mehnat faoliyatiga qiziqish uyg`otish maqsadida matnli masalalarda atrof-turmushdan olingan, har xil materiallardan demokratik jamiyat qurilishi amaliyotida foydalanish kerak.

Ko`p xonali sonlarni o`rganish natijasida o`quvchilar quyidagi bilim va malakalarni egallashlari lozim.

1. Millionlar sinfi ichida natural qator sonlarining nomlarini o`zlashtirib olishlari, ularning qanday hosil bo`lishini tushunishlari, ularning o`nli tarkibini bilishlari.

2. Sinflarning nomlarini va har bir sinf ichidagi xonalarni bilish.

3. Millionlar sinfi ichida har qanday sonni o`qish, yozish va taqqoslashni bilish.

4. Sonni xona qo`shiluvchilari yig`indisi bilan almashtirish, berilgan sondagi birlik, o`nlik, yuzlik va h.k. Umumiy sonini topa olishlari, sonlarni 10, 100, 1000 marta kattalashtira va kamaytira olishlari, bir nomda ifodalangan miqdorlarni boshqa nom bilan almashtira olishlari.

Topshiriqlar:

1. Ko'p xonali sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasining o'ziga xoso xususiyatlarini ayting.
2. Ko'p xonlai sonlarni raqamlash necha bosqichda olib boriladi?
3. Ko'p xonali sonlarni raqamlashga o'rgangandan so'ng o'quvchilar qanday bilim, ko'nikma va malakalarga ega bo'ladilar?

Mashq, masala va misollar:

1. 1 km masofaga yugurish musobaqasida Mittivoy 964 m yugurdi, 364 dm yurdi va 940 mm sudralib borib, charchaganidan to'xtab qoldi. Uning marraga yetib olishiga yana qancha masofa qolgan?
2. X soniga 2 qo'shilsa, u 3 marta oshadi. Agar x ni 6 ga ko'paytirilsa, u nechtaga oshadi?

Keyslar to'plami: Matematika darsi. O'qituvchi o'quvchilardan o'tilgan bob yuzasidan takrorlash darsini boshladi. O'qituvchi ko'paytirish jadvalini o'quvchilardan so'ray boshladi. Shu sinfda o'quvchi Alisher icmli bola yiqilib oyog'i shikastlanganligi uchun shu vaqt mobaynidagi darslarni o'zlashtira ololmay qoldi. O'qituvchi Alisherga savol berdi. Alisher savolga javob bera olmay yerga qarab qoldi. O'qituvchi unga ikki baho qo'ydi. Alisher savolga javob bera olmaganini sababini tushuntirmoqchi bo'ldi. Ammo o'qituvchi unga —qoldirgan darslaringni o'zing mustaqil o'zlashtirishing kerak edi dedi.

Tahlil uchun savollar:

1. Bu vaziyatga baho bering.
2. Sizningcha o'qituvchining qilgan harakatlari o'rinlimi?
3. Bu holatning davom etishi qanday oqibatlarga olib keladi?
4. Sizning bu vaziyatdagi yechimingiz?

Tavsiya etiladigan adabiyotlar ro'yxati:

1. Jumayev M.E. Bolalarda boshlang'ich matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. Pedagogik yo'nalishdagi kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma.«Ilm-Ziyo» nashr. Toshkent - 2014.15 b.t.
- 2.Axmedov M. va boshqalar. Matematika 4-sinf uchun darslik. Ma'naviyat-ma'rifat. Toshkent 2003 yil. 14 b.t.
- 3.Axmedov M.,Abduraxmonova N.Jumayev M.E., 1-sinf matematika darsligi. Toshkent. "Turon-iqbol" 2019 yil., 160 bet
- 4.N.Abduraxmonova., L.O'rinboyeva 2-sinf matematika darsligi.Toshkent."Yangilyo'l poligraf servis" 2018 yil. 208 bet
5. S.Burxonov, O'.Xudoyorov, Q.Norqulov, N.Ruzikulova, L.Goibova., 3-sinf matematika darsligi. Toshkent. "Sharq" 2019 yil.,213 bet
6. N.U. Bikbayeva., E.Yangabayeva, K.M.Girfanova., 4-sinf matematika darsligi. Toshkent. "O'qituvchi" 2017 yil.,208 bet

18-amaliy mashg'ulot mavzusi:Boshlang'ich sinflarda ko'p xonali sonlarni nomerlashga o'rgatish

Maqsad: Talabalarga nomerlashga o'rgatishning umumiy va xususiy masalalari haqida bilim berish

Kalit so'zlar: raqamlash, ayirish, qo'shish, hisob, amal, component.

Reja:

- 4. Nomerlash tushunchasiga izoh
- 5. Nomerlashga o'rgatashda o'qituvchining asosiy vazifalari
- 6. Ko'p xonali sonlarni nomerlash yakunida o'quvchilar egallashi lozim bo'lgan bilm, ko'nikma va malakalar.

Mazmuni:

va
zif
asi
,
ya'
ni,
sa
no
q
bir
lig

II sinf – I sinf – Birlar sinfi					
Minglar sinfi					
Yuz	O`n	Bir	Yuzlar	O`nlar	Birlar
minglar	minglar	minglar			

i-minglik tushunchasini tarkib toptirish, sinf tushunchasi mohiyatini ochish va shu asosda ko'p xonali sonlarni o'qish va yozishga o'rgatish, bolalarning o'nlik sanoq [sistemasiga oid bilimlarni](#), natural

ketma-ketlik, sonlarni yozishning mazmunan prinsipiga oid bilimlarini aniqlash va umum- lashtirishdan iborat.

Ko'p xonali sonlarni nomerlashni o'rganish natijasida o'quvchilar:

- 1. Millionlar sinfi ichida natural qator sonlarining nomlarini o'zlashtirib [olishlari](#), ularning qanday hosil bo'lishini tushunishlari, ularning o'nli tarkiblarini bilib olishlari kerak.
- 2. Sinflarning nomlarini va har bir sinf ichida xonalarni bilishlari kerak.
- 3. Millionlar sinfi ichida har qanday sonni o'qiy olishlari va yoza olishlari kerak.
- Sonlarni taqqoslay olishlari kerak.
- 4. Har qanday sonni xona qo'shiluvchilarining yig'indisi shaklida tasvirlay olish, (berilgan sondagi birliklarning, o'nliklarning va h.q.)
- 5. Umumiy sonni topa olishlari, mayda birliklarni yirik birliklar bilan va aksincha, yirik birliklarni mayda birliklarga almashtira olish.
- 6. Sonlarni 10, 100, 1000 marta kattalashtira oladigan va nollar bilan tugaydigan sonlarni 10, 100, 1000 marta kamaytira oladigan bo'lishlari kerak.
- 1. 1000 dan katta sonlarni nomerlashning o`ziga xos xususiyatlari.

2. Sinf tushunchasini o`zlashtirish. Birliklar va mingliklar sinflari.

3.Ko`p xonali sonlarni o`nli tarkibini o`zlashtirish ko`p xonali sonlar ichida yuzlik, minglik, o`nliklar sonini aniqlash.

4. Ko'p xonali sonlarni o'qish, yozish va taqqoslash.
5. 10, 100, 1000 ga ko'paytirish va bo'lish malakalarini shakllantirish.
6. Ko'p xonali sonlar ichida raqamlarning o'rin qiymati printsiptini mustahkamlash.
7. Natural sonlar ketma-ketligini to'g'ri tasavvur qilish.
8. Bir nomda ifodalangan miqdorlar birliklarini boshqa nom bilan almashtirish malakalarini shakllantirish.

1. Bundan oldingi barcha sonlarni o'rganishda o'rinli bo'lgan predmetlarni bevosita sanashga asoslangan holda ko'p xonali sonlarni hosil qilish, ularni og'zaki nomerlash mumkin emas. Predmet ko'rgazmalilikni shartli ko'rgazmalilikka almashtirishga to'g'ri keladi: son cho'tga solinadi yoki nomerlash jadvalda belgilanadi. Ikkala holda ham ko'rgazmalilik sonni hosil qilish va belgilashni namoyish etadi va shartlilik elementiga ega bo'ladi. Cho'tdagi bir xil sanoqlar, ayni bir xil raqamlar cho'tda va nomerlash jadvalidagi joylashishiga qarab yozuvda har xil sonni bildiradi. (Masalan 333 soni 3 birlik, 3 o'nlik, 3 yuzlik...). Darsda ko'rgazmali vositalardan foydalanilayotgan buni hisobga olish zarur.

Ikkinchi xususiyati shuki, 1000 dan katta sonlarni nomerlash birliklarni ikki yoqlama guruhlashga asoslanadi: quyi xonaning 10 birligi undan keyingi yuqori xonaning 1 birligini tashkil etadi, quyi sinfning 1000 birligi undan keyingi yuqori sinfning 1 birligini tashkil etadi. II sinf birligi – ming va bu birliklar bilan ularni I sinf birliklari kabi o'nlik, yuzlik, mingliklarga guruhlab sodda birliklar kabi sanaladi. Ko'p xonali sonlar turli sinflar birliklarini sanash natijasida hosil bo'ladi. Shuning uchun ular «Sinflar bo'yicha» o'qiladi va yoziladi, har bir sinf ichida esa sonning hosil qilishi, atalishi va yozilishi 1000 ichida kabi amalga oshiriladi. Masalan, agar minglarni sanab 115 ni, keyin birlarni sanab 125 ni hosil qilsak 115 125 soni hosil bo'ladi. Birliklarni sinflar bo'yicha guruhlashning mavjudligi ko'p xonali sonlarni nomerlashni o'rganish tartibiga

ma'lum ta'sir ko'rsatadi.

O'quvchilarni bir yo'la minglar sinfining uchta xona birliklari bilan tanishtirish maqsadga muvofiq, bunda bu birliklarning hosil bo'lishi va atalishi I sinf birliklari kabi bo'lishi; so'ngra II sinf xona sonlarning hosil bo'lishi va yozilishini, sinf sonlari, 4,5,6 xonali sonlarni o'rganish kerak. Bu yerda sanoq sistemasining g'oyasi o'z aksini topadi: mingliklar xuddi oddiy birliklar kabi sanaladi, ko'p xonali sonlarni nomerlashni o'rganish esa 1000 ichida nomerlashga doir bilimlarga tayanadi/

2. Yangi mavzuni o`rganish yangi sanoq birliklari (ming, o`n ming, yuz ming) kiritilishi, sinf tushunchasi bilan tanishishdan boshlanadi. Sanashdan foydalanib, mingning hosil bo`lishi takrorlanadi. So`ngra sanash jarayonida yangi sanoq birliklari kiritiladi: 10 ming yoki 1 ta 10 ming, 100 ming yoki 1 ta 100 ming. 10 ta 100 ming 1 ta yoki 1 million. Yangi sanoq birliklari nomini nomerlash jadvaliga yozib olish foydali. Bu jadvalga asoslangan holda (1 rasm) sinf tushunchasini kiritish mumkin. Dastlabki uchta xona birliklari, ya'ni birlar, o`nlar, yuzlar - I sinf yoki birlar sinfi **keyingi uchta xona birliklari**, ya'ni ming, o`n minglar, yuz minglar II sinf yoki minglar sinfini tashkil etadi. Taqqoslash bilan shu narsani oson aniqlash mumkinki, bu sinflarning har birida uchtdan xona bor, har bir navbatdagi xona birligi undan oldingi xona birligidan 10 marta ortiq, birlar sinfida o`n va yuzlab «oddiy» birlar sanaladi va guruhlanadi, minglar sinfida esa minglab «oddiy» birlar sanaladi va guruhlanadi. O`quvchilar xona va sinflar jadvalini chizish bilan birga sinflarning o`xshashligi va farqini yaxshi anglab yetadilar.

3. 753 sonida hammasi bo`lib nechta o`nlik bor? degan savolga o`quvchilar taxminan bunday javob berishadi: I xonada o`nlik yo`q, II xonada 5 ta o`nlik bor, III xonada 70 ta o`nlik bor, hammasi bo`lib $70+5=75$ ta o`nlik bor. O`qituvchi o`quvchilarga hamma mulohalarni o`tkazmasdan sonda nechta o`nlik borligini aniqlash qanday bajarilishini tushuntiradi. Shu maqsadda berilgan sonning I xona birligini ifodalovchi raqam berkitiladi va hosil bo`lgan son o`qiladi: 75. Bu usulda o`quvchilar o`zlari ham sonda hammasi bo`lib nechta o`nlik, yuzlik, minglik borligini osongina aniqlab oladilar.

4. Ko`p xonali sonlar odatda turli sinf sonlardan tuzilgan. Sonda shu tarkibiy qicmlarni ajrata olish ko`p xonali sonlarni o`qish va yozishda asos deb hisoblanadi. Shuning uchun ko`p xonali sonlarni xona qo`shiluvchilari yig`indisi bilan almashtirishga doir mashqlar bilan bir qatorda o`quvchilar sonni turli sinf sonlari yig`indisi ($41305=41000+305$) bilan almashtirishga o`rgatish muhimdir. Ko`p xonali sonlar sinflar bo`yicha o`qiladi va yoziladi. O`qishda sinflarni bir-biridan chiziqcha yoki yoy bilan ajratish, yozishda esa sinflarni nuqtalar bilan belgilash kerak. 235.347.

O`quvchilarni sonlarni yozishga mashq qildirib borib, son bilan raqamning farqini ta'kidlab o`tish zarur: raqamlar yordamida sonlar yoziladi; sonlar bir-biridan raqamlarning soni bo`yicha farq qiladi. Raqamlar o`z o`rin qiymatiga ega bo`lishi bilan birga sonning yozuvdagi o`rniga qarab ham qiymatga ega bo`lgani uchun ayni bir raqamni takrorlash bilan 1,2,3,... xonali sonlarni yozish mumkin.

Nomerlashni o`rganish davomida sonlarni yozish uchun nechta raqam ishlatilishini, bir xil **raqamlar nimani bildirishini**, yozuvdagi 0 raqami nimani bildi-rishini so`rash kerak. So`ngra sonlarni taqqoslashga doir mashqlar bajarish foydali:

a) 30007 va 300004, b) 7004 va 5030, v) 8007 va 8070. Sonlarni taqqoslashdan oldin sonlarning har biri nechta sondan iborat ekanini aniqlash kerak. Masalan: a) da 1 –son 5 xonali 2 –son esa 6 xonali deb, $30007 < 300004$ xulosa qilamiz. Agar sonlar xonalarining soni bir xil bo'lsa, tahlilni yuqori xonadan boshlanadi. Masalan: b) da 1-sonda 7 ming, 2-sonda 5 ming bor, shuning uchuni $7004 > 5030$ deb xulosa qilamiz.

Tajribalarning ko'rsatishga, o'quvchilarga u yoki bu xona birliklari qatnashmagan sonlarni yozish ayniqsa, qiyinlik qiladi. Masalan: "II sinfning 16 birligi va I sinfning 14 birligidan tashkil topgan sonni yozing" topshirig'iga o'quvchilar 16 14 deb yozishi mumkin. O'quvchilarning bu xatoga yo'l qo'yish sababi nima?

Bolalar ko'p xonali sonlarni sinflar bo'yicha ko'rgazmali ravishda og'zaki noto'g'ri qabul qilishlari ehtimol. Bunday xatoga yo'l quymaslik uchun o'quvchilarni eng oldin o'zlariga yuqori xona o'ngdan nechanchi o'rinda turishini belgilab olishlarini, sondagi raqamlar sonini fikrlab aniqlab olishga o'rgatish kerak.

Ko'p xonali sonlarni o'qish va yozish ko'nikmalarini shakllantirishda mashqlar turlarini quyidagi ketma-ketlikda bajarish mumkin.

1) Sonlarni taqqoslang: 8242.....8422, 3030.....3003.

2) Sonlarni ortib borish tartibida yozing:

3904, 52765, 52675, 60050, 3704, 60200.

3) Minglar sinfining tagiga chizing. 456703, 103976

4) Sonlarning qo'shnilarini ko'rsating. ...4000..., ...7999..., 100000.....

5) 6, 3, 0, 5 raqamlaridan foydalanib, beshta to'rt xonali son yozing. Ularni kamayib borish tartibida joylashtiring.

5. Nomerlashni o'rganish jarayonida o'quvchilar sonni 10, 100, 1000 marta orttirish va kamaytirish bilan ham tanishadilar. Songa bitta, ikkita, uchta... nolni qo'shib yozing (olib tashlash) bilan sonning yozuvdagi har bir raqamning qiymati uni chapga (o'ngga) surish bilan mos ravishda 10, 100, 1000... marta ortishini (kamayishini), sonning o'z esa shuncha marta ortishi yoki kamayishini bilib oladilar. Masalan: 700 ni 10 marta orttiring, 480 ni 1000 marta kattalashtiring. 38600 ni 100 marta kamaytiring.

Bu mashqlarni bajarishda o'quvchilar sonlarning yozilishida raqamlarning o'rin qiymati printsipini bilganliklariga asoslanadilar.

6. Raqamning sonning yozuvdagi o'rniga ko'ra qiymatini tushunish sonning o'ng tomoniga nollarni qo'shib (olib) yozish yo'li bilan sonni 10, 100, 1000

marta orttirish yoki kamaytirishga asoslangan. O`ng tomondan songa bitta nol qo`shib yozish bilan berilgan sonda 10 marta katta songa ega bo`lamiz; shunga o`xshash, sonning o`ng tomonidan 2 ta nolni olib tashlash bilan berilgan sondan 100 marta kichik songa ega bo`lamiz, chunki har bir raqam ikki o`rin o`ngga suriladi va mos ravishda o`zi ilgari anglatgan xona sonidan 100 marta kichik xona sonini anglatadi.

7. Million ichida sonlarning natural ketma-ketligi qahida to`g`ri tasavvurlarni shakllantirish maqsadida bittalab, yuztalab, mingtalab qo`shishga doir, berilgan songa nisbatan undan bevosita oldin va keyin keluvchi sonlarni aniqlashga doir, 1 ko`rinishdagi misollar, eng katta va eng kichik ko`p xonali sonlarni aniqlashga doir mashqlar bajarish kerak.

Bunday tashqari sonlarning natural qatori haqidagi bilimlarni umumlashtirish maqsadga muvofiqdir. O`quvchi dastlab sonlarning bu qatorini yozib va uning davomini nuqtalar bilan belgilab (1,2, 3, 4...), o`qituvchi rahbarligida sanashda qo`llaniladigan sonlar qatori **birdan boshlanishini undagi**, har bir navbatdagi son o`zidan oldin keluvchi sondan bitta ortiq ekanini; berilgan ixtiyoriy sondan keyin keluvchi sonni hosil qilish uchun unga birni qo`shish kerakligishini, hosil bo`lgan songa yana birni qo`shish mumkinligini aniqlaydi. Demak, sonlarning bu qatorida oxirgi eng katta sonni aytish mumkin emas. Sonlar qatori cheksizdir<sup>8</sup>. Nomerlash bo`yicha, bilimlarni mustahkamlashga icmli sonlarni almashtirishga, bir nomda ifodalangan miqdorlar birliklarini boshqa nom bilan almashtirishga doir mashqlar yordam beradi. Dastlab bu topshiriqda nomerlash asosida bajariladi, so`ngra almashtirish usullari qoida sifatida umumlashtiriladi. Icmli sonlarni almashtirish abstrakt sonlar ustida tegishli amallarni bajarishga keltiriladi: Masalan, 6300 cm da necha metr borligini aniqlash uchun har bir 100 cm bir metrni tashkil etishini eslanadi va nechta yuz borligi (63) topiladi, 63 metr bo`ladi. 14 so`mni tiyinlarda ifodalash uchun 1 so`m=100 tiyinni eslanadi, demak 14 so`m 14 ta 100 tiyinga yoki 1400 tiyinga teng ekanligi aniqlanadi.

Keyinchalik murakkab hollar qaraladi. Masalan, $1845\text{ cm} = m\text{ cm}$ – sodda icmli sonni murakkab icmli songa almashtirish va aksincha murakkab icmli sonni sodda icmli son bilan almashtirish – $20\text{ kg } 500\text{ g} = g$,

$94\text{ so`m } 07\text{ tiyin} = \text{tiyin...}$  hosil bo`lgan son bilan berilgan sonni taqqoslab o`quvchilar quyidagi xulosaga keldilar: sonning hammasida nechta yuzlik borligini bilish uchun birlik va o`nliklarni tashlab yuborib, qolgan sonni o`qish kerak degan qoidadan foydalansa bo`ladi.

Masalan; 1) $20\text{kg } 500\text{g}$ necha grammga teng bo`ladi deylik,  $1\text{kg} = 1000\text{g}$  bo`lgani uchun bu sonda 20 ta 1000 g va 500 g, ya'ni 20500 g bor.

2) $1845\text{ cm} = m\text{ cm}$ ni qaraylik, $1\text{ m} = 100\text{ cm}$ bo`lgani uchun bu sonda nechta yuzlik bo`lsa, shuncha metr bo`ladi, 100 dan kam son esa necha cm bo`lishini ko`rsatadi. $1845\text{ cm} = 18\text{ m } 45\text{ cm}$.

Ko'p xonali sonlarni o'rganishda o'quvchilarda vatanparvarlik va o'z vataniga iftixor ruhini tarbiyalash maqsadida, bilim va mehnat faoliyatiga qiziqish uyg'otish maqsadida matnli masalalarda atrof-turmushdan olingan, har xil materiallardan demokratik jamiyat qurilishi amaliyotida foydalanish kerak.

Ko'p xonali sonlarni o'rganish natijasida o'quvchilar quyidagi bilim va malakalarni egallashlari lozim.

1. Millionlar sinfi ichida natural qator sonlarining nomlarini o'zlashtirib olishlari, ularning qanday hosil bo'lishini tushunishlari, ularning o'nli tarkibini bilishlari.

2. Sinflarning nomlarini va har bir sinf ichidagi xonalarni bilish.

3. Millionlar sinfi ichida har qanday sonni o'qish, yozish va taqqoslashni bilish.

4. Sonni xona qo'shiluvchilari yig'indisi bilan almashtirish, berilgan sondagi birlik, o'nlik, yuzlik va h.k. Umumiy sonini topa olishlari, sonlarni 10, 100, 1000 marta kattalashtira va kamaytira olishlari, bir nomda ifodalangan miqdorlarni boshqa nom bilan almashtira olishlari

Topshiriqlar:

1. Ko'p xonali sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasining o'ziga xoso xususiyatlarini ayting.

2. Ko'p xonali sonlarni raqamlash necha bosqichda olib boriladi?

3. Ko'p xonali sonlarni raqamlashga o'rgangandan so'ng o'quvchilar qanday bilim, ko'nikma va malakalarga ega bo'ladilar?

Mashq, masala va misollar:

3. 1 km masofaga yugurish musobaqasida Mittivoy 964 m yugurdi, 364 dm yurdi va 940 mm sudralib borib, charchaganidan to'xtab qoldi. Uning marraga yetib olishiga yana qancha masofa qolgan?

4. X soniga 2 qo'shilsa, u 3 marta oshadi. Agar x ni 6 ga ko'paytirilsa, u nechtaga oshadi?

Keyslar to'plami: Matematika darsi. O'qituvchi o'quvchilardan o'tilgan bob yuzasidan takrorlash darsini boshladi. O'qituvchi ko'paytirish jadvalini o'quvchilardan so'ray boshladi. Shu sinfda o'quvchi Alisher icmli bola yiqilib oyog'i shikastlanganligi uchun shu vaqt mobaynidagi darslarni o'zlashtira ololmay qoldi. O'qituvchi Alisherga savol berdi. Alisher savolga javob bera olmay yerga qarab qoldi. O'qituvchi unga ikki baho qo'ydi. Alisher savolga javob bera olmaganini sababini tushuntirmoqchi bo'ldi. Ammo o'qituvchi unga —qoldirgan darslaringni o'zing mustaqil o'zlashtirishing kerak dedi.

Tahlil uchun savollar:

1. Bu vaziyatga baho bering.

2. Sizningcha o'qituvchining qilgan harakatlari o'rinalimi?

3. Bu holatning davom etishi qanday oqibatlarga olib keladi?

4. Sizning bu vaziyatdagi yechimingiz?

Tavsiya etiladigan adabiyotlar ro'yxati:

1. Jumayev M.E. Bolalarda boshlang'ich matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. Pedagogik yo'nalishdagi kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma.«Ilm-Ziyo» nashr. Toshkent - 2014.15 b.t.

2.Axmedov M. va boshqalar. Matematika 4-sinf uchun darslik. Ma'naviyat-ma'rifat. Toshkent 2003 yil. 14 b.t.

3.Axmedov M.,Abduraxmonova N.Jumayev M.E., 1-sinf matematika darsligi. Toshkent. "Turon-iqbol" 2019 yil., 160 bet

4.N.Abduraxmonova., L.O'rinboyeva 2-sinf matematika darsligi.Toshkent."Yangilyo'l poligraf servis" 2018 yil. 208 bet

5. S.Burxonov, O'.Xudoyorov, Q.Norqulov, N.Ruzikulova, L.Goibova., 3-sinf matematika darsligi. Toshkent. "Sharq" 2019 yil.,213 bet

6. N.U. Bikbayeva., E.Yangabayeva, K.M.Girfanova., 4-sinf matematika darsligi. Toshkent. "O'qituvchi" 2017 yil.,208 bet

Seminar mashg'ulotlar IV semestr

1-seminar mashg'ulot mavzusi: Boshlang'ich sinflarda nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi

Maqsad: Mavzu yuzasidan tegishli metod va usullar bilan tanishtirish.

Kerakli jihoz va materiallar: proyektor, elektron taqdimotlar, ma'ruza matni, 1-4-sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn:

Ushbu mavzu ustida ishlashda o'qituvchi oldida turgan asosiy maqsadlar quyidagilardan iborat:

1) o'quvchilarni qo'shish va ayirish, ko'paytirish va bo'lish amallarining mazmuni bilan tanishtirish;

2) Hisoblash usullaridan o'quvchilarning ongli foydalanishlarini ta'minlash: a) "sonni qicmlari bo'yicha (bittalab yoki gruppalab) qo'shish va ayirish" usuli b) Yig'indining o'rin almashtirish xossasidan foydalanib qo'shish usuli; v) Sonlarni ayirishda qo'shishning tegishli holini bilishdan yoki yig'indi va qo'shiluvchilardan biri bo'yicha ikkinchi qo'shiluvchini topish malakasidan foydalaniladigan holda yig'indi bilan qo'shiluvchilar orasidagi bog'lanishlarni bilganlikga asoslangan ayirish usuli;

3) Qo'shish va ayirish, ko'paytirish va bo'lish ko'nikma malakalarini shakllantirish (vod olishga etkazish) 10 ichida qo'shish va ayirishni o'rganish ishini o'zaro bog'langan bir nechta bosqichga bo'lish mumkin.

O'quvchilarda og'zaki va vozma hisoblash ko'nikmalarini tarkib topdirish matematika dasturining asosiy yo'nalishlaridan biridir. Arifmetik amallarni o'rganishdan oldin bolalar ongiga uning ma'nosini, mazmunini yetkazish kerak. Bu vazifa turli hil amaliy ishlarni bajarish asosida o'tkaziladi.

Masalan, "o'nlik" mavzusini qo'shish va ayirish amallarining ma'nosi 2 to'plam elementlarini birlashtirish va to'plamdan uning qicmlarini ajratish

kabi amaliy amallar yordamida olib boriladi. Ko'paytirishni uning komponentlari bilan natijasi orasidagi bog'lanishlarni o'rganish esa bo'lish amalini o'rganish uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Demak, o'qitishning 1-bosqichida abstrakt bo'lgan) narsa navbatdagi bosqichda yanada abstraktroq bilimlarni shakllantirish uchun aniq asos bo'lib xizmat qiladi. Turli hisoblash usullarining o'zlashtirishi uchun dasturda arifmetik amallarning ba'zi muhim xossalari va ulardan kelib chiqadigan natijalar bilan tanishtirishni nazarda tutadi.

Masalan, 1-sinfda o'n ichida qo'shish va ayirishni o'rganishda bolalar qo'shishning o'rin almashtirish xossalari bilan tanishadilar. Dasturda arifmetik amallarning xossalarini o'rganishdan tashqari animetik amal hadlari va natijalari orasidagi bog'lanishlarni tanishtirishni ham ko'zda tutadi. Bu ish amallarni tekshirish va tenglamalarni tekshirishda muhim ahamiyatga ega.

Masalan. $6 \cdot 4 = 24$ bo'lsa, uni bo'lishga bog'lab $24:6=4$, $24:4=6$ kabi hollar hosil qilinadi. Muhim vazifalardan biri hisoblash ko'nikmalarini shakllantirishdir. Og'zaki va yozma usulda hisoblashlar 1-4 sinfning har bir mavzusida o'z aksini topgan. Masalan, og'zaki $276+432=(200+400)+(70+30)+(6+2)=600+100+8=708$ yozma, 276 432 Shundav vaziyatga yetkazish kerakki, arifmetik amallarni bajarish avtomatizmga (yodda) aylansin.

Arifmetik amallarni o'rganishda oldin o'quvchilar ongiga uning ma'nosini, mazmunini yetkazish kerak. Bu ish predmetlarning har xil to'plamlari bilan amaliy ishlar bajarish asosida o'tkaziladi. O'quvchilarni qo'shish va ayirish amallarining ma'nosi bilan tanishtirish ikki to'plam elementlarini birlashtirishga oid va berilgan to'plamdan uning qicmlarini ajratish kabi amaliy munosabatlar orqali amalga oshiriladi. Qo'shish amali sonlarni ko'paytirish amallari uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Ko'paytirish uning komponentlari bilan natijalari orasidagi bog'lanishlarni o'rganish o'z navbatida bo'lish amalini o'rganish uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Arifmetik amallarni o'rganishdagi masalalardan biri og'zaki va yozma hisoblash usullarini ongli o'zlashtirish. Hisoblash malaka va ko'nikmalarini shakllantirish bilan bog'liqdir.

Og'zaki hisoblashlarning asosiy ko'nikmalari I va II sinflarda shakllanadi. Og'zaki hisoblash usullari ham yozma hisoblash usullari ham amallar xossalari va ulardan kelib chiqadigan natijalarni amallar komponentlari bilan natijalari orasidagi bog'lanishlarni bilganlikka asoslanadi. Ammo, og'zaki va yozma hisoblash usullarining farq qiluvchi xossalari ham bor.

Og'zaki hisoblashlar: 1. Hisoblashlar yozuvlarsiz (ya'ni xotirada bajariladi) voki yozuvlar bilan tushuntirib berilishi mumkin. bunda vechimlarni: a) tushuntirishlarni to'g'ri yozish bilan (ya'ni hisoblash usulini dastlabki mustahkamlash bosqichida) berish mumkin. masalan: $34 + 3 = (30 + 4) + 3 = 30 + (4 + 3) = 37$, $9 + 3 = 9 + (1 + 2) = (9 + 1) + 2 = 12$ va hokazo.

b) berilganlarni va natijalarni yozish mumkin. Masalan. $34 + 4 = 37$, $9 + 3 = 12$.

v) hisoblash natijalarini nomerlab yozish mumkin. Masalan, 1) 37, 2) 12 ..

2. Hisoblashlar yuqori xona birliklaridan boshlab bajariladi. masalan, $430 - 210 = (400 + 30) - (200 + 10) = (400 - 200) + (30 - 10) = 200 + 20 = 220$

3. Oraliq natijalar xotirada saqlanadi,

4. Hisoblashlar har xil usullar bilan bajarilishi mumkin. Masalan, $26 * 12 = 26 * (10 + 2) = 26 * 10 + 26 * 2 = 260 + 52 = 312$; $26 * 12 - (20 + 6) * 12 = 20$

5. Amallar 10 va 100 yengilroq hollarda. 1000 ichida va ko'p xonali sonlar ustida hisoblashlarning og'zaki usullaridan foydalanib bajariladi. Masalan: $54024:6=9004$

Yozma hisoblashlar:

1. Hisoblashlar yozma bajariladi yozma hisoblashlarda yechimini yozish ustun qilib bajariladi. masalan:

2. Hisoblashlar quyi xona birliklaridan boshlanadi. (yozma bo'lish bundan mustasno).

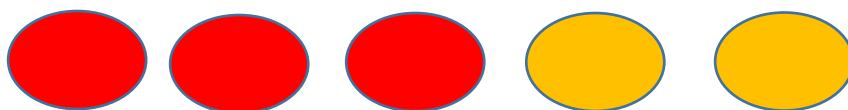
$$87 - 9 = 87 - 7 - 2 = (87 - 7) - 2 = 80$$

3. Oraliq natijalar darhol yoziladi.

4. Hisoblashlar o'rnatilgan qoidalar bo'yicha. Shu bilan birga bitta yagona usul bilan bajariladi.

Ba'zi misollarni og'zaki ham, yozma ham yechish mumkin. Bu hollarda o'quvchilar yechimlarni taqqoslab arifmetik amallarning mazmunini va sonlar ustida bajarilayotgan amallar mazmunini yaxshi tushunib oladilar.

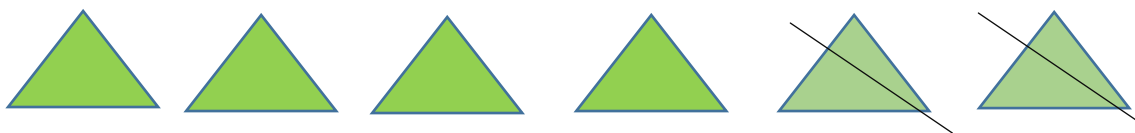
Qo'shishning hadlari :



$$3 + 2 = 5$$

3 va 2 ning yig'indisi 5 ga teng. 3 – qo'shiluvchi. 2 – qo'shiluvchi. 5 – yig'indi.

Ayirishning hadlari:



$$6 - 2 = 4$$

6 – kamayuvchi. 2 – ayiriluvchi. 4 – ayrima.

Topshiriqlar:

4. Nomanfiy va musbat so'zlarining farqini ayting.

5. Masala nima?

6. Mavzu yuzasidan taqdimot tayyorlang.

Mashq, masala va misollar:

1. Bittata yoqning 2 ta uchi bor. 2,5 ta tayoqning nechta uchi bor?

2. Daftar muqovasi bilan birgalikda 11so'm turadi. Daftarning narxi muqovadan 10so'm qimmat. Daftar va muqova alohida-alohida qanchadan turadi?

Keyslar to'plami:

3-Sinf Matematika darsida O'qituvchi doskaga misol yozdi. Birma-bir o'quvchilarni chiqarib misol ishlatdi. Bitta o'quvchi misolni yecha olmadi. O'qituvchi uni sinfning oldida izza qildi va unga 2 baho qo'ydi. O'quvchi yig'lab joyiga borib o'tirdi. Keyingi soatlarga umuman e'tibor qilmadi va darsga faol qatnashmadi. O'qituvchi uning xatti-harakatlariga e'tibor bermadi.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil.
4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.
5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi

2- seminar mashg'ulot mavzusi: O'quvchilarni maktabgacha bo'lgan davrda matematik tayyorgarligi darajasini aniqlash va ularni tartibga solish

Kerakli jihoz va materiallar: proyektor, elektron taqdimotlar, ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn:

Matematika o'qitish metodikasi eng avvalo kichik yoshdagi o'quvchilarni umumiy tizimda o'qitish va tarbiyalash vazifasini qo'yadi. Umumiy metodika boshlang'ich sinf matematikasining mazmunini va tizimlilikini aks ettiradi, har bir bo'limni o'qitishning o'ziga xos xususiy metodlarini o'rgatadi. Xususiy metodika matematika o'qitishning asoslangan metodlarini va o'qitish formalarini, shuningdek o'quv faoliyatini tashkil qilish yo'llarini ko'rsatadi. Ma'lumki o'qitish tarbiyalash bilan o'zaro mustahkam bog'liqdir. Ushbu metodika o'qitishni tarbiyalash bilan qo'shib olib borish yo'llarini o'rgatadi. Boshlang'ich matematika o'qitish metodikasi bir necha fanlar bilan chambarchas bog'liqdir.

- 1) O'qitish asosi bo'lgan matematika bilan;
- 2) Pedagogika;
- 3) Psixologiya;
- 4) Boshqa o'qitish metodikalari bilan (ona tili, mehnat ...).

Boshlang'ich matematika o'qitish kursi o'quv predmetiga aylangan.

Boshlang'ich matematika o'qitish metodikasining o'qitish vazifalari:

- 1) ta'lim-tarbiyaviy va amaliy vazifalarni amalga oshirishi,
- 2) nazariy bilimlar tizimini o'rganish jarayonini yoritib berishi kerak;

3) o'quvchilarning dunyoqarashini shakllantirish yo'llarini o'rgatishi kerak;

4) ta'limni insonparvarlashtirish;

5) matematika o'qitish jarayonida insonni mehnatni sevishtga, o'zining qadr-qimmati, bir-biriga hurmati kabi fazilatlarini tarbiyalashni ko'rsatib beradi; 6) o'qitish metodikasi I–IV sinflar matematikasining davomi bo'lgan V–VI sinf matematikasi mazmuni bilan bog'lab o'qitishni ko'rsatadi.

Boshlang'ich matematika kursining vazifasi maktab oldiga qo'yilgan "o'quvchilarga fan asoslaridan puxta bilim berishda yangi texnologiyadan foydalanish, ularga hozirgi zamon ijtimoiy-iqtisodiy bilimlarni berish, turmushga, kasb-hunarga yo'naltirish, kasblarni ongli tanlashga o'rgatish" kabi vazifalarni hal qilishda yordam berishdan iborat.

Shunday qilib, boshqa har qanday o'quv predmeti kabi matematika boshlang'ich kursi matematika o'qitishning maqsadi quyidagi uch omil bilan belgilanadi:

1. Matematika o'qitishning umumta'limiy maqsadi.

2. Matematika o'qitishning tarbiyaviy maqsadi.

3. Matematika o'qitishning amaliy maqsadi.

Matematika o'qitishning umumta'limiy maqsadi o'z oldiga quyidagi vazifalarni qo'yadi: a) o'quvchilarga ma'lum bir dastur asosida matematik bilimlar berish. Bu bilimlar matematika fani to'g'risida o'quvchilarga yetarli darajada ma'lumot berishi, ularni matematika fanining yuqori bo'limlarini o'rganishga tayyorlashi kerak. Bundan tashqari, dastur asosida o'quvchilar o'qish jarayonida olgan bilimlarning ishonchli ekanligini tekshira bilishga o'rganishlari, nazorat qilishning asosiy metodlarini egallashlari lozim. b) o'quvchilarning og'zaki va yozma matematik bilimlarni tarkib toptirish lozim bo'ladi; Matematikani o'rganish o'quvchilarning o'z ona tillarida nutq madaniyatini to'g'rishakllantirish, o'z fikrini aniq, ravshan va lo'nda qilib bayon eta bilish malakalarini o'zlashtirishlariga yordam berishi kerak. d) o'quvchilarni matematik qonuniyatlar asosida real haqiqatlarni bilishga o'rgatish. Bunday bilimlar berish orqali esa o'quvchilarning fazoviy tasavvur qilish xususiyatlari shakllanadi hamda mantiqiy tafakkur qilishlari yanada rivojlanadi. Boshlang'ich matematika o'qitishning tarbiyaviy maqsadi o'z oldiga quyidagi vazifalarni qo'yadi: a) o'quvchilarda ilmiy dunyoqarashni shakllantirish. b) o'quvchilarda matematikani o'rganishga bo'lgan qiziqishlarni tarbiyalash. Boshlang'ich sinf o'qituvchisining vazifasi o'quvchilarda mustaqil mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini shakllantirish bilan birga ularda matematikaning qonuniyatlarini o'rganishga bo'lgan qiziqishlarini tarbiyalashdan iboratdir. 8 d) o'quvchilarda matematik tafakkurni va matematik madaniyatni shakllantirish. Matematika darslarida o'rganiladigan ibora, amal belgilari, tushuncha va ular orasidagi qonuniyatlar o'quvchilarni atroflicha fikrlashga o'rgatadi. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishning amaliy maqsadi o'z oldiga quyidagi vazifalarni qo'yadi: a) o'quvchilar matematika darsida olgan bilimlarini kundalik hayotda uchraydigan elementar masalalarni yechishga tatbiq qila olishga o'rgatish, o'quvchilarda arifmetik amallar bajarish malakalarini shakllantirish va ularni

mustahkamlash uchun maxsus tuzilgan amaliy masalalarni hal qilishga o'rgatish, b) matematika o'qitishda texnik vosita va ko'rgazmali qurollardan foydalanish malakalarini shakllantirish. Bunda asosiy e'tibor o'quvchilarning jadvallar va hisoblash vositalaridan foydalana olish malakalarini tarkib toptirishga qaratilgan. d) o'quvchilarni mustaqil ravishda matematik bilimlarni egallashga o'rgatish. O'quvchilar imkoni boricha mustaqil ravishda qonuniyat munosabatlarini ochishlari, kuchlari etadigan darajada umumlashtirishlar qilishlari, shuningdek, og'zaki va yozma xulosalar qilishga o'rganishlari kerak. O'qitish samaradorligining zaruriy va muhim sharti o'quvchilarning o'rganilayotgan materialni o'zlashtirishlari ustidan nazoratdir. Didaktikada uni amalga oshirishning turli shakllari ishlab chiqilgan. Bu o'quvchilardan og'zaki so'rash; nazorat ishlari va mustaqil ishlar; uy vazifalarini tekshirish, testlar, texnik vositalar yordamida sinash kabi usullardir. Didaktikada dars turiga, o'quvchilarning yosh xususiyatlariga va h.k. bog'liq ravishda nazoratning u yoki bu shaklidan foydalanishning maqsadga muvofiqligi masalalari, shuningdek, nazoratni amalga oshirish metodikasi yetarlicha chuqur ishlab chiqilgan.

Boshlang'ich maktabda matematika o'qitish metodikasida mustaqil va nazorat ishlari, o'quvchilardan individual yozma so'rov o'tkazishning samarali vositalari yaratilgan. Ba'zi didaktik materiallar dasturning chegaralangan doiradagi masalalarining o'zlashtirilishini reyting tizimida nazorat qilish uchun, boshqalari boshlang'ich maktab matematika kursining barcha asosiy mavzularini nazorat qilish uchun mo'ljallangan. Ayrim didaktik materiallarda (ayniqsa, kam komplektli maktab uchun mo'ljallangan) o'qitish xarakteridagi materiallar, boshqalarida esa nazoratni amalga oshirish uchun materiallar ko'proqdir.

Boshlang'ich maktab matematikasida barcha didaktik materiallar uchun umumiy topshiriqlarning murakkabligi bo'yicha tabaqalashtirilishidir. Bu materiallar tuzuvchilarning g'oyasiga ko'ra ma'lum mavzu bo'yicha topshiriqning biror usulini bajarishi o'quvchining bu mavzuni faqat o'zlashtirganligi haqidagina emas, balki uni to'la aniqlangan darajada o'zlashtirganligi haqida ham guvohlik beradi. Matematika o'qitish metodikasida "o'quv materialini o'zlashtirish darajasi" tushunchasining mazmuni to'la ochib berilmagan.

O'qituvchilar uchun qo'llanmalarda didaktik materialning u yoki bu topshirig'i qaysi darajaga mos kelishini aniqlashga imkon beradigan mezonlar aniq emas. Amaliyotda o'qituvchilar ko'pincha biror topshiriqning usullarini biri boshqalaridan soddaroq yoki murakkabroq deb aytadilar. Bundan tashqari, didaktik materiallar qanchalik san'atkorona tuzilgan bo'lmasin, ularning mazmuni va tuzilishida qanchalik sarmahsul va chuqur g'oyalar amalga oshirilmasin, ular baribir barcha metodik vazifalarni tezda hal etishga qodir emas, chunki hech qanday o'rgatuvchi mashina o'qituvchining intuisiyasini, ya'ni hissiyotini almashtira olmaydi. Shunday qilib, didaktik materiallarni o'quvchilarning o'quv materialini o'zlashtirish darajasini nazorat usullaridan biri sifatida qarash lozim. Shu bilan birga muayyan usul mazkur sinf, mazkur o'qituvchi uchun eng yaxshi usul bo'lmasligi ham

mumkin. Shu sababli didaktik materiallar o'qituvchini o'quvchilarning bilimlarni o'zlashtirish darajasini aniqlash imkonini beradigan individual tekshirish uchun nazorat turlarini tuzishdan xalos eta olmaydi. Bu umummetodikaning asosiy vazifalaridan biridir. O'quvchilarni matematika kursini o'rganishga tayyorlash. I–IV sinflarda matematika o'qitishning asosiy vazifasi bo'lgan ta'lim-tarbiyaviy vazifalarni hal qilishda ulardagi matematika kursi bo'yicha qanday darajada tayyorgarligi borligiga bog'liq. Shuning uchun 1-sinfga kelganlarning bilimlarini aniqlash, sinf o'quvchilarining bilimlarini tenglashtirish, ya'ni past bilimga ega bo'lgan o'quvchilarning bilimlarini yaxshi biladigan 9 o'quvchilarga yetkazib olish vazifasi turadi.

O'qituvchi quyidagi tartibda o'quvchilar bilimini maxsus daftarga hisobga olib boradi:

1. Nechagacha sanashni biladi?
2. Nechagacha sonlarni qo'shishni biladi?
3. Nechagacha sonlarni ayirishni biladi?.

Bolalarda elementar matematik tasavvurlarni rivojlantirish vazifalari va bolalar bog'chasida arifmetika asoslarini tarkib toptirish, miqdor, makon va zamonga oid tasavvurlarni rivojlantirish o'qitishning asosiy shartidir. Har bir mashg'ulotda tarbiyachi mavzu mazmunining asosiy masalalari va uni darsda ishlash metodikasini ochib beradi. Bunda shuni nazarda tutish kerakki, berilayotgan tavsiyalar, odatda, bolalarga berilishi kerak bo'lgan topshiriqlar, mashqlar, savollarning tipik namunalaridir. Bunday mashqlar sonini o'qituvchi sinf bilan ishlashning aniq shart-sharoitlarini hisobga olib, mustaqil ravishda aniqlashi kerak. Katta guruhli bolalar o'qitishda didaktik ko'rsatma materiallardan keng foydalanish xarakterlidir. Amaliy ishlar, ko'rgazma tashkil qilish bilan bog'liq bo'lgan topshiriqlar ham namunalar sifatida qaralishi mumkin. O'qituvchi ularga o'zida bo'lgan ko'rsatma-qo'llanmalarni hisobga olib tuzatishlar kiritishi mumkin. Ko'pchilik hollarda tavsiya etilayotgan og'zaki mashqlar materialini o'qituvchi turli variantlarda berishi, ba'zan esa sinfning tayyorgarligiga qarab almashtirishi ham mumkin. O'qituvchi tavsiya etilayotgan didaktik o'yinlarga ham ijodiy yondashish kerak. Bunda o'yinlarni o'tkazishda foydalaniladigan, har bir mashg'ulotning aniq vazifalarini hisobga olib, o'zi o'yinlardan foydalanishi mumkin. Tayyorlov guruhlarida matematikani o'rgatish metodikasi Bolalar bog'chasining tayyorlov guruhi bir haftada ikkita, bir yilda 72–74 mashg'ulot o'tkazish rejalashtiriladi. Mashg'ulotlar sentabrdan may oyining oxirigacha har biri 25–30 minutdan o'tkaziladi.

Mashg'ulotlarda didaktik o'yinlar, ko'rgazmali materiallardan keng foydalaniladi. Bolalar mashg'ulotlarga qiziqib qatnashishlari uchun tarbiyachi quyidagi talablarga rioya qilishi lozim:

1. Dastur materiallarini yaxshi o'zlashtirib olishi.
2. Puxta material (namoyish qiluvchi va tarqatma) tayyorlash.
3. Bolalar faoliyatini o'zgartirib turishga va ularning qiziqishlariga e'tibor qilish.
4. Mashg'ulot o'rtasida harakatli o'yinlar o'tkazishni rejalashtirish.
5. Mashg'ulot davomida bolalarning mustaqil xulosa chiqarishlariga erishish.
6. Bolalarning xilma-xil javoblarini rag'batlantirish.

Dastur materialini mashg'ulotlarga taqsimlashda bolalarning bilim va ko'nikmalariga, ularning tayyorgarligiga e'tibor berish lozim. Maxsus atamalarni to'g'ri qo'llay bilish katta ahamiyatga ega. Masalan, son va raqam tushunchalarini aralashtirib yubormaslik kerak. «Qaysi son katta, qaysinisi kichik» deb so'raladi. (qaysi raqam katta deyish mumkin emas.) Mashg'ulotda hamma bolalarning faol ishtirok etishlariga erishish maqsadida har bir bolaning oldida tarqatma materiallar bilan bir qatorda signalli kartochkalar bo'lishi tavsiya etiladi. Bunda hamma bolalar o'rtoqlarini javobini diqqat bilan eshitishga harakat qiladilar, intizom buzilmaydi, shu bilan bolalarni test sinovlariga tayyorgarlik ham hisobga olinishi lozim. 0 dan 9 gacha raqamlar bilan tanishtirish.

Raqam – sonning shartli belgisidir. Bolalarga sonni tushuntirishda raqam qo'shimcha, yordamchi bosqichdir. Bolalarni raqamlarni yozishga o'rgatilmaydi, faqat bosma ko'rinishi bilan tanishtiriladi. Bolalar har bir raqam qaysi sonning belgisi ekanligini ajrata bilishlari lozim. Hammasi bo'lib 10 ta raqam bor: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9. 10 raqami yo'q. 10 soni ikkita raqam: 1 va 0 bilan belgilanadi. Bitta mashg'ulotda bitta yoki ikkita raqam bilan tanishtirish mumkin. Masalan "1" raqami bilan tanishtirishda tarbiyachi sanoq kartochkasiga bitta o'yinchoq qo'yadi, ularning oldiga 1 ta doirali kartochkani qo'yadi. 2 ta bolani chaqirib, biriga bir marta sakrash, ikkinchisiga bir marta stolga taqqillatishni taklif etadi. Bolalar sanab, hammasi bittadan degan xulosa qiladilar. Keyin "1" raqamini ko'rsatib bu sonni ko'rsatuvchi shartli belgidir, har bir son o'z belgisiga egadir deb tushuntiradi. Bolalar bog'chasi bilan boshlang'ich sinf orasida uzviylik shundan iboratki bular bir-birini to'ldirib boradi. Bolalar ustma-ust, tagma-tag terib qo'yish, sanash orqali to'plamlarning teng, notengligini aniqlaydilar Tenglik – notenglik munosabatlarini aniqlashda ishora belgilari simvollaridan foydalaniladi. Qaysi qatorda ko'proq, qaysi qatorda kamroq? 5 soni 6 dan kamroq

Topshiriqlar:

1. Elementar matematik tasavvurlarni shakllantirishga oid mashg'ulot bo'lagini ishlab chiqing.
2. Elementar matematik tasavvurlarni shakllantirishga oid yangi texnologiya tadbirini asoslang.
3. Elementar matematik tasavvurlarni shakllantirishga oid ko'rgazmalar to'plamini tuzing.
4. Bolalarni og'zaki nutqini rivojlantiradigan elementar matematik tasavvurlarni shakllantirishga olib keladigan o'yin mashg'ulotlari namunasini tuzing.

Mashq, masala va misollar:

1. Mening Bahodir degan tanishim bir kun shunday deb qoldi: "Avvalgi kuni men 10 yoshda edim, kelasi yil esa men 13 yoshga to'laman". Shunaqa bo'lishi mumkinmi?
2. 35 yoshli otaning 4 ta farzandi yoshining yig'indisi 20 ga teng. Necha yildan keyin otaning Yoshi farzandlari yoshining yig'indisiga teng bo'ladi?

Keyslar to'plami: Hakimova Hilola 30-umumiy o'rta ta'lim maktabining 3-a sinf o'quvchisi. Hilolaning sinf rahbari esa Hilolaning onasi. Hilola sinfda sinf sardori. Hilola haqiqatdan sinf sardori bo'lishga arziydigan o'quvchi. U barcha fanlardan a'lo baholarga o'qiydi. Ravshanova Asila esa Hilolaning sinfdoshi. Asila ham yahshi o'qiydi. Lekin matematika fanidan Hilolaga nisbatan biroz qiynaladi. Kunlardan bir kuni ota-onalar yig'ilishida o'qituvchi Asilaning onasiga —Asila matematika fanidan darslarni yahshi o'zlashtirmayapdi, shuning uchun unga e'tibor bering—dedi. Asilaning onasi esa bu holatni noto'g'ri baholab, «Qizingiz Hilolaga alohida e'tibor berasiz, uni yana sinf sardori qilib qo'yibsiz!» deb o'qituvchini aybladi. Natijada o'qituvchi qizi Hilolani to'satdan sinf sardorlikdan chiqarib, joyiga Asilani sardor qilib tayinladi. Bu holat Hilolaga juda yomon ta'sir qildi. Hilola endi darslarga befarq bo'lib qoldi.

Tahlil uchun savollar:

1. Bu vaziyatga baho bering?
2. Agarda o'qituvchining o'rnida siz bo'lganingizda nima qilgan bo'lardingiz? Uyga topshiriq. Dars ishlanmasi yozish.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Bikbaeva N.U, R.I. Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil.
4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.
5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.

3- seminar mashg'ulot mavzusi: Nomerlashga o'rgatishga tayyorgarlik

Maqsad: Mavzu yuzasidan talabalarga tegishli metodik bilimlar berish.

Kerakli jihoz va materiallar: proyektor, elektron taqdimotlar, ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn: Butun nomanfiy sonlarni nomerlash va ular ustida arifmetik amallar bajarish boshlang'ich matematika kursi asosini tashkil qiladi. Butun nomanfiy sonlar ustida ishlash boshlang'ich maktabda 4 yil o'qish davomida olib boriladi. Matematika dasturi natural sonlar va nol haqidagi ma'lumotlarni o'nlik, yuzlik, minglik, ko'p xonali sonlar konsentrlari bo'yicha kiritishni nazarda tutadi. Har bir konsentr o'z mazmuniga ko'ra sistematik arifmetika kursining asosiy masalalarini aks ettiradi, shuning uchun o'quvchilar u yoki bu chegaralar ichida sonlarni nomerlashni va bu sonlar ustida amallarni o'rganadilar, umuman arifmetikaning mohiyati to'g'risida tasavvur hosil qiladilar. O'nliklarni ajratish o'nlik sanoq sistemasining xususiyatlari bilan sonlarni og'zaki va

yozma nomerlash bilan bog'liq bo'lgan asosiy masalalarni o'rganishga imkon beradi.

Birinchi o'nlikni o'rganishda predmetlarni sanash, 1–10 gacha bo'lgan sonlarning nomlarini, ketma-ketligi va belgilanishini, sonlarni taqqoslashning turli usullarini (oldin predmetlarning mos to'plamlari ustida [operasiyalar bajarish asosida](#), so'ngra esa taqqoslanayotgan sonlarning qatorda egallagan o'rni bo'yicha sonlarning tarkiblarini) o'zlashtirib olish nazarda tutiladi. O'qitishning boshidanoq bolalarda ba'zi muhim umumlatirishlar shakllanadi. Masalan, natural qatordagi har bir navbatdagi son qanday hosil bo'lishi aniqlanadi, qatorning ixtiyoriy soni bilan undan oldin keladigan va keyin keladigan hamma sonlar orasidagi munosabatlar o'rnatiladi va shu bilan birga bo'sh to'plamning harakteristikasi sifatida 0 soni ham tanishtiriladi. Birinchi sinf darsligida oldin 11–20 ichida, so'ngra 21–100 sonlarni nomerlash qaraladi.

Sonlarni nomerlashni o'rganishda ikkinchi o'nlikni ajratish sonlarning o'nli tarkibini varaqamlarning o'rin qiymati prinsipini yaxshi o'zlashtirish imkonini beradi. Ikkinchi o'nlik sonlarini nomerlashni o'rganish tushunchasini shakllantirishdan boshlanadi. SHundan keyin 11–20 ichida sonlarni og'zaki va yozma nomerlash hamda shu sonlarning o'nli tarkibi, 21–100 ichida sonlarni og'zaki va yozma nomerlash hamda shu sonlarning o'nli tarkibi o'rganiladi. Sonlarni 1000 ichida nomerlash bilan o'quvchilarni tanishtirish yangi sanoq birligi yuzlik bilan tanishtirishdan boshlanadi. Bunda bolalarga yangi sanoq birliklari o'nta birlik o'nlikni, o'nta o'nlik yuzlikni, o'nta yuzlik minglikni, yangi sinf tushunchasini kiritish o'rgatiladi.

III sinfda uch xonali sonlarni yozish va o'qishga doir bu [sonlar sonlarning yuzliklardan](#), o'nliklardan va birlikdan hosil bo'lishiga doir uch xonali sonni o'nga qo'shiluvchilarning yig'indisi shaklida tasvirlashga doir mashqlar beriladi. IV sinfda sinf tushunchasini kiritilib, ikki va yuz sinflar sonlarini og'zaki va yozma nomerlash prinsiplarini o'zlashtirishga oid mashqlar beriladi.

O'nlik' mavzusida sonlarni nomerlashni o'rgatish uslubiyoti. Bolalarni 10 ichida sanash ko'nikmalarini o'zlashtirishlari, tartib va sanoq, sonlarning birliklardan iborat tarkibi, sonning ikkita [kichik sonda iborat tarkibi](#), qo'shni sonlar orasidagi munosabatlarni tushunish, to'g'ri va teskari sanoq tushunchalari bolalar bog'chalari va maktablar sinflar dasturida ko'rsatilgan. SHu sababli o'qituvchining birinchi navbatdagi vazifasi birinchi sinfga kelgan bolalarning matematik tayyorgarlik darajalarini aniqlashdan iborat.

Yuz ichida sonlarni nomerlashni o'rganishda o'quvchilar yangi sanoq birligi o'nlik va o'nlik sanoq sistemasining muhim tushunchasi – xona tushunchasi bilan tanishadilar. Ikki xonali sonlarning hosil bo'lish prinsiplarini nomi va yozuvini, sonlarni og'zaki va yozma nomerlash o'zlashtirishning asosidir. YUz ichidagi sonlarni nomerlashni o'rganishda o'qituvchining vazifasi bolalarga predmetlarni bittalab gruppalab sanashga o'rgatish, yuz ichidagi sonlarni o'qish va yozishga o'rgatish, bolalarga o'ngdan chapga hisoblaganda birliklar (I xona birliklari) o'nliklar (II xona birliklari) qaysi o'ringa yozilishini aniqlash, u yoki bu xona birliklari 7

yo'qligini qanday belgilashni ko'rsatish, birinchi [va ikkinchi xona birliklari](#), xona soni, xona qo'shiluvchilarning yig'indisi, bir va ikki xonali sonlar kabi tushunchalar va terminlarni o'quvchilar o'zlashtirib olishlariga erishishdan iborat.

Nomerlashni o'rganishda ikki bosqich ajratiladi: 11–20 sonlarni va 21–100 gacha bo'lgan sonlarni nomerlash. 20 gacha bo'lgan (11–20) ikki xonali sonlarni va 20 dan (21–100) katta bo'lgan ikki xonali sonlarni nomerlash bir-biriga o'xshash: bu sonlarni og'zaki va yozma nomerlash sanoqda birliklarni o'ntalab gruppalashga va sonlarni yozishda raqamlarning o'rin qiymatlari prinsipiga asoslanadi. SHu sababli ikkinchi o'nlik sonlarining o'nli tarkibini o'zlashtirish va bu sonlarni yoza olish ishi yuz ichida sonlarni o'zlashtirishga tayyorgarlik bosqichi bo'lib xizmat qiladi.

Nomerlashni o'rganishda ikkinchi o'nlikni ajratish sonlarning o'nli tarkibini va raqamlarning o'rin qiymati prinsipini yaxshi o'zlashtirishga imkon beradi. 20 ichida so'ngra 100 ichida sonlar bilan tanishtirish, ushbu reja asosida amalga oshiriladi. Oldin a) tayyorgarlik; b) og'zaki; v) yozma nomerlash o'rgatiladi. Ikkinchi o'nlik sonlarini o'rganishga [oid ishlar](#), ya'ni tayyorgarlik ishi "O'nlik" mavzusini takrorlashda o'tkaziladi. Bunda bolalarga birinchi o'nlik ya'ni 1–10 gacha sonlarning o'zini bilish etarli emasligini, 10 dan katta sonlarni sanay olish ham zarur ekanligini ko'rsatiladi. Bunda predmetlarni o'nlikdan o'tib sanashga oid mashqlar kiritiladi.

Ko'p xonali sonlarni nomerlashni o'rganishda o'quvchining asosiy vazifasi yangi sanoq birligi-minglik tushunchasini tarkib toptirish, sinf tushunchasini mohiyatini ochish va shu asosda ko'p xonali sonlarni o'qish va yozishga o'rgatish, bolalarning o'nlik sanoq sistemasiga oid bilimlarini natural ketma-ketlikni, sonlarni yozishning pozision prinsipiga oid bilimlarini aniqlash va umumlashtirishdan iborat. Ko'p xonali sonlarni nomerlashni og'zaki va yozma nomerlashni o'rganish ishini bir necha bosqichga bo'lish mumkin.

I. Tayyorgarlik ishi. [Bu bosqichning vazifasi bir](#), ikki va uch xonali sonlarni nomerlashning asosiy masalalarini takrorlash. Shu maqsadda 3-sinfda ishlangan mashqlar sistemasidan foydalaniladi. 1. 28, 90, 99 sonlarining har biridan keyin keladigan sonni ayting. 2. 25 dan 32 gacha, 243 dan 251 gacha, 987 dan 1000 gacha bittalab sanang. 30 dan 90 gacha, 250 dan 340 gacha 10 talab sanang. 3. Sonlarni o'qing: 426, 803, 600, 111, 999, 1000, 528, 808. Bu sonlarning har birida hammasi bo'lib qancha birlik, o'nlik, yuzlik bor. 4. Quyidagidan iborat sonlarni yozing. 9 yuz 5 o'n 6 birl, 8 yuz 4 bir, 5 yuz 9 o'n 7 bir. 5. Mingda nechta yuzlik, o'nlik va birlik bor? 6. 1, 3, 4 raqamlaridan foydalanib, mumkin bo'lgan hamma uch xonali sonlarni yozing. Bu sonlarni xona qo'shiluvchilari yig'indisi shaklida ifodalang. Bu bosqich bolalarni 1-sinf-birliklari sinfi va 2-sinf-mingliklar sinfi [bilan ularning tuzilishlari](#), har bir sinf xonalarining nomlari bilan tanishishdan iborat.

Shuningdek, quyi sinf xona birliklaridan yuqori sinf xona birliklari qanday hosil bo'lishini bolalar ongiga etkazish zarur. Bunda cho'tlar, xonalar va sinflar jadvali asosiy ko'rsatma quroldir. Tushuntirish, o'rgatish ishini ming qanday hosil bo'lishini takrorlashdan boshlanadi. SHuning uchun

bolalarga masalan 995 sonidan boshlab bittalab qo'shib sanashni taklif qilish mumkin. O'qituvchi yuzliklar solinadigan 3- simdagi 10 ta cho'p donasini 4-simga qo'yiladigan bitta dona-minglik bilan almashtiriladi. Hisoblashlar mingtalab bajariladi va o'n mingliklar hosil qilinadi. Hisoblashlarni o'n mingliklar bilan olib boriladi. 10 ta o'n minglikni yuz mingliklar bilan almashtirib hisoblashlarni yuz mingliklar bilan olib boriladi va nihoyat 10 ta yuz minglikni million bilan almashtiriladi, so'ngra [birliklar](#), o'nliklar va yuzliklar sinfini minglar, o'n mingliklar va yuz mingliklar, minglar sinfini tashkil qilinishi jadval yordamida o'rgatiladi.

Boshlang'ich sinflarning dasturida matematik material bilan uzviy bog'liqlikda turli miqdorlarni ham o'rganish nazarda tutilgan ekan. Miqdorlarsiz tabiatni, borliq olamni o'rganish mumkin emas. Miqdor tushunchasi murakkab tushuncha bo'lib, o'quvchilarning maktabda butun o'qish davrida shakllantiriladi.

Topshiriqlar:

- 1.Arifmetika so'zining ma'nosini izohlab bering.
- 2.Metodika va metodning farqi nimada?
- 3.Mavzu yuzasidan taqdimot tayyorlang

Mashq, masala va misollar:

- 1.Asqarning Yoshi otasinikidan 3 marta kichikm lekin ukasinikidan 3 marta kata. Ukasi otasidan 40 yosh kichik. Asqar necha yoshda?
- 2.Ikki aka-uka 240 tangani bo'lib olishdi. Agar uka akaga 25 tanga bersa, akaning tangalari ukaning tangalaridan ikki baravar ko'p bo'ladi. Aka-ukalar tangalarni nechtdan bo'lib olishgan?

Keyslar to'plami: 1-sinfda 30 ta o'quvchi bor. O'quvchilarning 10-15tasi matematika darsida yaxshi tushunib, yaxshi bajardi. O'qituvchi hammaga bir xil tushuntiradi. Qolgan o'quvchilar vaqtida o'zlashtira olmaydi.

Agar o'qituvchi ularni kutsa, vaqt yetmay qoladi. Natijada yil oxirida ortda qolgan ko'pchilik o'quvchilar matematika darsini yaxshi o'zlashtira olmaydi.

Savollar

1. Sizningcha bu yerda kim aybdor?
2. Siz o'qituvchining o'rnida bo'lganingizda qanday yo'l tutardingiz?
3. O'quvchilarga matematika darsini o'zlashtirishi uchun qanday amaliy yordam ko'rsatish mumkin?

Adabiyotlar ro'yxati:

- 1.Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova,G.A.Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil.

4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.

5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.

4-seminar mashg'ulot mavzusi:Son va Sanoq tushunchasini shakllantirish bosqichlari

Maqsad:

Kerakli jihoz va materiallar: proyektor, elektron taqdimotlar, ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn:

Og'zaki hisoblash sanoq sistemasini osonlashtiradi va amallarni bajarish usullariga asos bo'lgan xususiyatlarni yaxshiroq tushunish va o'zlashtirib olishga yordam beradi va bundan tashqari amallarni bajarish uchun odatda ishlatiladigan qoidalaridan tashqari chiqishga va qisqaroq usullar ishlatishga imkon berib, o'quvchilarning kuzatuvchanlik sezgisini va ziyrakligini oshiradi.

Og'zaki hisob maktab uchun sof metodik tomondan ham ahamiyatlidir, chunki har qanday murakkab amalni tushuntirish ishini og'zaki hisob yordami bilan hammadan tezroq bajarib bo'ladi. O'qituvchi og'zaki yechiladigan yengil masala va misollardan boshlab, bolalarni murakkabroq amallarni yozma bajarishni talab qilgan masala va misollarga olib keladi.

Boshlang'ich sinflarda og'zaki va yozma hisoblashlar usullarini mohiyatini va hisoblash usullarini yetkazish uslubiyatini ishlab chiqish o'z ichiga o'quvchilarda umuman boshlang'ich matematika asosiy tushunchalarni shakllantirish va ularni amalda qo'llay olish ko'nikma va malakalarini rivojlantirishni oladi.

Bunga sabab quyidagilar:

1.Boshlang'ich ta'limda matematika o'qitish arifmetik amallar mohiyatini ochish orqali, og'zaki va yozma hisoblashlar usullarini qo'llay olish ko'nikmalarini va shu asosda mantiqiy biri-biriga bog'langan tushunchalar, ta'riflar, qoidalar va xulosalarni keltirib chiqarishga asoslangan.

2. Boshlang'ich ta'limda matematika o'rganishda har og'zaki va yozma hisoblashlar usullarining o'ziga xos o'qitish usullariga hamda o'zaro aloqadorlikka, uzviylikka ega, bu esa o'quvchilarga hisoblash usullarini egallashlari bilan birga, ularda umumiy fikrlash usullari va ko'nikmalarini rivojlantirishga ta'sir ko'rsatadi.

3.Boshlang'ich ta'limda matematika o'qitishning og'zaki va yozma hisoblashlar usullaridan foydalanishga doir mashq va masalalarni yechish ko'rgazmali tasavvurlar bilan birga mantiqiy fikrlashni, asoslash va amaliy qo'llanishni talab etadi. Boshlang'ich sinflar matematika darslarida og'zaki va yozma hisoblashlar usullarini o'rgatish mantiqiy tafakkur va hisoblash madaniyatini o'stirish uun keng imkoniyatlar mavjud. Bu shu bilan asoslanadiki, birinchidan, boshlang'ich sinflar matematika darslarida og'zaki va yozma hisoblashlar usullarini o'rgatish mazmuni va ketma-ketligi, ikkinchidan, tushunchalar, qoidalar va ularni kuzatishlar,mashq va misollar asosida ko'rgazmali chiqarilishi usullari, arifmetik amallarni o'rganishda

bayon etishda ularning qo'llanilishi, uchinchidan, mashq va misollar va ularni yechishda o'quvchilar og'zaki va yozma hisoblashlar usullari mohiyati bilan birga algebraik tushunchalar, boshqa amallar bilan o'zaro aloqadorligidan foydalanish talab etadi. Shuning uchun boshlang'ich sinflar matematika darslarida og'zaki va yozma hisoblashlar usullarini o'qitish samarali usullarini ishlab chiqish va ularni zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosida qo'llash usullarini o'rganish dolzarb vazifa hisoblanadi.

Hayotimizdagi ijtimoiy, iqtisodiy o'zgarishlar yoshlarning har tomonlama yetuk shaxs bo'lib rivojlanishlarini taqozo yetadi. Bu esa uzluksiz ta'lim tizimining asosiy bo'g'ini hisoblangan boshlang'ich ta'limga katta mas'uliyat yuklaydi. Chunki boshlang'ich ta'limda barcha o'quv fanlarining asosi o'zlashtiriladi.

Shuningdek, boshlang'ich sinflarda matematika fani ham ona tili, o'qish, tabiashunoslik kabi asosiy o'quv fani hisoblanadi. Mazkur o'quv fanini puxta o'zlashtirish o'qituvchidan mustahkam nazariy fundamental bilim, davlat ta'lim standarti talablarini, ularni amaliyotga joriy etish yo'llarini mukammal ovzlashtirishni talab etadi.

Matematikadan davlat ta'lim standarti talablariga ko'ra o'quvchi hisoblash malakasini mustahkam, to'laqonli o'zlashtirmog'i lozim.

Matematika o'qitish metodikasi eng avvalo kichik yoshdagi o'quvchilarni umumiy tizimda o'qitish va tarbiyalash vazifasini qo'yadi.

Umumiy metodika boshlang'ich sinf matematikasining mazmunini va tizimlilikini aks ettiradi, har bir bo'limni o'qitishning o'ziga xos xususiy metodlarini o'rgatadi.

Xususiy metodika matematika o'qitishning asoslangan metodlarini va o'qitish formalarini, shuningdek o'quv faoliyatini tashkil qilish yo'llarini ko'rsatadi. Ma'lumki o'qitish tarbiyalash bilan o'zaro mustahkam bog'liqdir. Ushbu metodika o'qitishni tarbiyalash bilan qo'shib olib borish yo'llarini o'rgatadi.

Boshlang'ich sinf o'qituvchisining vazifasi o'quvchilarda mustaqil mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini shakllantirish bilan birga ularda matematikaning qonuniyatlarini o'rganishga bo'lgan qiziqishlarini tarbiyalashdan iboratdir.

Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishning amaliy maqsadi o'z oldiga quyidagi vazifalarni qo'yadi:

a) O'quvchilar matematika darsida olgan bilimlarni kundalik hayotda uchraydigan elementar masalalarni yechishga tatbiq qila olishga o'rgatish, o'quvchilarda arifmetik amallar bajarish malakalarini shakllantirish va ularni mustahkamlash uchun maxsus tuzilgan amaliy masalalarni hal qilishga o'rgatish;

b) matematika o'qitishda texnik vosita va ko'rgazmali qurollardan foydalanish malakalarini shakllantirish. Bunda asosiy e'tibor o'quvchilarning jadvallar va hisoblash vositalaridan foydalana olish malakalarini tarkib toptirishga qaratilgan.

d) o'quvchilarni mustaqil ravishda matematik bilimlarni egallashga o'rgatish. O'quvchilar imkoni boricha mustaqil ravishda qonuniyat munosabatlarini ochishlari, kuchlari etadigan darajada umumlashtirishlar qilishlari, shuningdek, og'zaki va yozma xulosalar qilishga o'rganishlari kerak.

O'qitish samaradorligining zaruriy va muhim sharti o'quvchilarning o'rganilayotgan materialni o'zlashtirishlari ustidan nazoratdir. Didaktikada uni amalga oshirishning turli shakllari ishlab chiqilgan. Bu o'quvchilardan og'zaki so'rash; nazorat ishlari va mustaqil ishlar; uy vazifalarini tekshirish, testlar, texnik vositalar yordamida sinash kabi usullardir. Didaktikada dars turiga, o'quvchilarning yosh xususiyatlariga va h.k. bog'liq ravishda nazoratning u yoki bu shaklidan foydalanishning maqsadga muvofiqligi masalalari, shuningdek, nazoratni amalga oshirish metodikasi yetarlicha chuqur ishlab chiqilgan.

Boshlang'ich maktabda matematika o'qitish metodikasida mustaqil va nazorat ishlari, o'quvchilardan individual yozma so'rov o'tkazishning samarali vositalari yaratilgan. Ba'zi didaktik materiallar dasturning chegaralangan doiradagi masalalarining o'zlashtirilishini reyting tizimida nazorat qilish uchun, boshqalari boshlang'ich maktab matematika kursining barcha asosiy mavzularini nazorat qilish uchun mo'ljallangan.

I–IV sinflarda matematika o'qitishning asosiy vazifasi bo'lgan ta'lim-tarbiyaviy vazifalarni hal qilishda ulardagi matematika kursi bo'yicha qanday darajada tayyorgarligi borligiga bog'liq.

Shuning uchun 1-sinfga kelganlarning bilimlarini aniqlash, sinf o'quvchilarining bilimlarini tenglashtirish, ya'ni past bilimga ega bo'lgan o'quvchilarning bilimlarini yaxshi biladigan o'quvchilarga yetkazib bera olish vazifasi turadi. O'qituvchi quyidagi tartibda o'quvchilar bilimini maxsus daftarga hisobga olib boradi:

1. Nechagacha sanashni biladi?
2. Nechagacha sonlarni qo'shishni biladi?
3. Nechagacha sonlarni ayirishni biladi?.
4. $>$, $<$, $=$ belgilarini ishlata oladimi?
5. Noma'lumlar bilan berilgan Qo'shish va ayirishda bu noma'lumlarni topa oladimi?
6. Qaysi figuralarning nomlarini biladi va chiza oladi?
7. Nechagacha sonlarni yoza oladi?
8. O'ngga, chapga, kam, ko'p, og'ir, yengil, teng kabilarni farqlay oladimi?
9. Pul, narx, soat, minut, uzunlik, og'irlik o'lchov birliklari bilan muomala qila oladimi?

Bolalarni o'qitishga tayyorlashda asosiy ish metodi tahlil, sintez, taqqoslash, umumlashtirish, tabaqalashtirish kabi aqliy operatsiyalarni bajarish malakalarini shakllantirishga qaratilgan bo'lishi kerak. Bunday ishlar o'quvchilarnig og'zaki va yozma nutqlarini rivojlantirishga katta yordam beradi, matematik bilimlarni o'zlashtirishga qiziqishi kuchaya boradi.

Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishning maqsadlari quyidagilar: umumta'lim maqsadi, tarbiyaviy maqsadi, amaliy maqsadi. Bu maqsadlar bir-biri bilan uzviy bog'liq bo'lib, bir-birini to'ldiradi.

1. Ta'lim maqsadi o'qituvchidan quyidagilarni talab qiladi.
 - a) o'quvchilarga matematik bilimlar tizimidan, bilim, malaka ko'nikma berish;
 - b) haqiqiy olamni matematik metodlar bilan o'rganish;

v) o'quvchilarning og'zaki va yozma nutqlarini o'stirishni, uning sifatli bo'lishini ta'minlash;

g) o'quvchilarga matematikadan shunday bilim berishni ta'minlash kerakki, bu bilimlar orqali, faol bilish faoliyati orqali, bilim, ko'nikma, malakalari ortib borsin.

2. Tarbiyaviy maqsad. Matematika o'qitish o'quvchilarni sabotlilikka, tirishqoqlikka, puxtalikka, o'z fikri va xulosalarini nazoarat qila olishga, ayniqsa, kuzatish, asosida aytiladigan fikrlarning ravon bo'lishiga erishish kerak. Miqdorlar orasidagi bog'lanishni ifodalash uchun matematikada simvollar ishlatiladi. Mana shu matematik til rivojlanishi kerak. O'qituvchining vazifasi simvolik tilda ifodalangan matematik fikrni ona tiliga ko'chirishga o'rgatishdan iborat bo'lmog'i kerak.

O'qituvchi o'quvchilarning hisoblash texnikalarini rivojlantirishda quyidagi metodlardan foydalanadi:

I. Og'zaki, ko'rsatmali va amaliy metodlar

1) Og'zaki metodlar – qisqa muddat ichida hajmi bo'yicha eng ko'p ma'lumotlarni berish, o'quvchilar oldiga muammolar qo'yish, ularni hal qilish yo'llarini ko'rsatish imkonini beradi.

Bu metodlar o'quvchilarning abstrakt tafakkurlarining rivojlanishiga sharoit yaratadi.

a) Tushuntirish. Bilimlarni tushuntirish metodining mohiyati shundan iboratki, bunda o'qituvchi materialni bayon qiladi, o'quvchilar esa uni, ya'ni bilimlarni tayyor holda qabul qilib olishadi.

Materialning bayoni aniq, tushunarli, qisqa bo'lishi kerak. Boshlang'ich matematika kursining bir qator masalalarini qarashda bilimlarning izchil bayoni zarur. Misollar: 1. ko'p xonali sonni bir xonali songa yozma bo'lish algoritmi

(656:4; 1896:6)...

3. 1 yoki 0 ga Ko'paytirish hollari. Bolalarda Ko'paytirish amali haqida tarkib topgan bilimlar 1 yoki 0 ga Ko'paytirish holini tushunib olishlariga yordam bermaydi. o'qituvchi bilimlarni tayyor holda yetkazishi kerak.

a. O'qituvchining bilimlarni tushuntirish metodidan ma'lumotlar to'g'risidagi nazariy materiallar ishlatilishi bo'yicha yo'-yo'riq berishdan foydalaniladi.

b) Suhbat bu eng ko'p tarqalgan va yetakchi o'qitish metodlaridan biri bo'lib, darsning har xil bosqichlarida, har xil o'quv maqsadlarida qo'llanishi mumkin, ya'ni uyga berilgan topshiriqlarni va mustaqil ishlarni tekshirishda, yangi materialni tushuntirishda, mustahkamlash va takrorlashda qo'llanilishi mumkin.

Suhbat – o'qitishning savol-javob metodidir, bunda o'qituvchi o'quvchilarning bilimlarini qay darajada o'zlashtirganliklari va amaliy tajribalariga tayangan holda, maxsus tanlangan savollar va ularga beriladigan javoblar yo'li bilan o'quvchilarni qo'yilgan ta'limiy va tarbiyaviy masalalarini hal qilishga olib keladi.

Metodik adabiyotda suhbat metodidan ko'pincha matematik tushunchalar bilan tanishtirilayotganda (son, arifmetik amallar va hokazo) qonuniyatlar tipidagi bilimlar (arifmetik amallar xossalari va ular komponentlari bilan natijalari orasidagi bog'lanishlar) tanishtirishda foydalanish tavsiya etiladi.

O'qitishda suhbatning ikki xilidan, ya'ni katexezik va evrestik suhbatdan foydalaniladi.

Katexezik suhbat – shunday savollar tizimi asosida tuziladiki, bu savollar ilgari o'zlashtirilgan bilimlar, ta'riflarni oddiygina qayta eslatishni talab etadi. Bu suhbatdan asosan bilimlarni tekshirish va baholashda yangi materialni mustahkamlashda va takrorlashda foydalaniladi.

2.Ko'rsatmali metodlar.

O'qitishning ko'rsatmali metodlari – o'quvchilarga kuzatishlar asosida bilimlar olish imkonini beradi. Kuzatish hissiy tafakkurning faol shaklidir, bundan o'qitishda, ayniqsa, boshlang'ich sinflarda keng foydalaniladi. Tevarak atrofdagi predmet va hodisalar va ularning turli-tuman modellari (har xil tipdagi ko'rsatma-qo'llanmalar) kuzatish ob'ektlari hisoblanadi. o'qitishning ko'rsatmali metodlarini o'qitishning og'zaki metodlaridan ajratib qo'yib bo'lmaydi. Ko'rsatmali qo'llanmalarni namoyish qilishni har doim o'qituvchining va o'quvchilarning tushuntirishlari bilan birgalikda olib boriladi. O'qituvchining so'zi bilan ko'rsatma vositalaridan birgalikda foydalanishning 4 ta asosiy shakli aniqlangan:

- 1) o'qituvchi so'zlar yordamida o'quvchilarning kuzatishlarini boshqaradi;
- 2) og'zaki tushuntirishlar ob'ektning bevosita ko'rin-maydigan tomonlari haqida ma'lumotlar beradi;
- 3) Ko'rsatma-qo'llanmalari o'qituvchining og'zaki tushuntirishlarini tasdiqlovchi yoki konkretlashtiruvchi illyustrasiya bo'lib xizmat qiladi;
- 4) o'qituvchi o'quvchilar kuzatishlarini umumlashtiradi va umumiy xulosa chiqaradi.

O'quvchilarning hisoblash malakalarini oshirish va o'qituvchining unga rahbarligini quyidagicha ko'rsatish mumkin.

O'quvchilarning hisoblash malakalarini oshirish va o'qituvchining unga rahbarligini quyidagicha ko'rsatish mumkin.

O'qituvchining faoliyati:

1. O'quvchilarning bilimini so'rash, suhbat, hisoblash, masalalar yechish uchun amaliy topshiriqlar berish asosida o'quvchilar bilimini aniqlash.
- 2.Ko'rgazmali qurol va vositalarni namoyish qilish va kuzatishni tashkil qilish.
3. Suhbat, tushuntirishlarni bog'lagan holda bilimlarni bayon qilish, kitob bilan ishlashni uyush-tirish.
4. Mashqlarni uyushtirish: o'quvchilarning o'quv - amaliy va hayotiy - amaliy ishlarini tashkil etish.
5. So'rash va amaliy ishlarni bajarish bo'yicha topshiriq berish yo'li bilan o'quvchilarning bilimini tekshirish

O'quvchilar faoliyati:

1. O'qituvchi savollariga javob berish, o'lchash, hisoblash, masalalar yechish yordamida topshiriqlar bajarish.

2. Oavsiya qilingan o'bekt-lar ustida kuzatish, tahlil, sintez, taqqoslash, umumlashtirish, deduktiv xulosalar chiqarish.
3. O'qituvchining bayonini tinglash kitob o'qish, faktlarni umum lashtirish va eslash.
4. Egallangan bilimlarni amaliy ishlarni bajarishga qo'llash, oldin egallangan bilimlarni o'zgargan sharoitda qo'llash.
5. O'qituvchining savollariga javob berish, amaliy ishlarni bajarish.

3. Amaliy metodlar. Malaka va ko'nikmalarni shakllantirish va mukammalashtirish jarayoni bilan bog'liq bo'lgan metodlar o'qitishning amaliy metodlari hisoblanadi. Xususan, bunday metodlar jumlasiga yozma va og'zaki mashqlar, amaliy va laboratoriya ishlari, mustaqil ishlarning ba'zi turlari kiradi. Mashqlar asosan mustahkamlash va bilimlarni tatbiq qilish, malaka va ko'nikmalarni shakllantirish metodi sifatida qo'llaniladi.

Quyida hisoblash malakasi tushunchasini nazariy asoslab berish uchun hisoblash usuli hamda shakllangan hisoblash malakasiga tavsif beramiz.

Avvalo hisoblash usuli tushunchasining mazmuni nimadan iborat yekanini ko'rib chiqamiz. 7 va 5 sonlarini qo'shish kerak bo'lsin. Amaliyotda qo'llanib kelinayotgan metodik tizimga muvofiq bu hoi uchun hisoblash usuli quyidagi qator operatsiya (hisoblash)larni o'z ichiga oladi: 1) 5 sonini 2 va 3 sonlari yig'indisi bilan almashtirish; 2) 27 soniga qo'shiluvchi 3 sonini qo'shish; 3) hosil bo'lgan natija -10 soniga qo'shiluvchi 2 sonini qo'shish. Bu yerda operatsiyalarni tanlash va ularning bajarilish tartibi hisoblash usulining nazariy asoslaridan ke'ib chiqqan holda, ya'ni songa yig'indini qo'shish xossasini qo'llash orqali aniqlanadi

(5 sonini yig'indi bilan almashtirish, ketma-ket songa qo'shiluvchilarni qo'shish); bundan tashqari bu yerda boshqa bilimlar ancha ilgari shakllangan hisoblash malakalari ham qo'llaniladi (birinchi operatsiyani bajarishda birinchi o'nlik tarkibini bilish kabi bilimlardan foydalaniladi); $10 = 7 + 3$; $5 = 3 + 2$ ikkinchi va uchinchi operatsiyalarni bajarishda esa sonni yig'indiga qo'shish xossasidan tashqari 10 ichida sonlarni qo'shish, ya'ni, $7 + 3 = 10$ va $10 + 2 = 12$ ko'rinishidagi sonlarni qo'shish malakalaridan foydalaniladi.

Shunday qilib aytish mumkinki, berilgan sonlar ustidagi hisoblash usuli qator operatsiyalar yig'indisidan tarkib topadi. Bu operatsiyalarni bajarish berilgan sonlar bilan bajarilishi kerak bo'lgan arifmetik amal natijasiga olib keladi; ta'kidlab o'tish joizki har bir usulda operatsiyalarni tanlash uchun uning nazariy asosi sifatida qo'llaniluvchi nazariy qoidalar bilan aniqlanadi.

Ko'pgina hollarda boshlangich sinflarda arifmetik amal natijasini topish uchun nazariy asos sifatida turli hisoblash usullariga olib keluvchi qoidalami qo'llash mumkin.

Masalan:

$$1) 12 \times 8 = 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 + 12 = 96$$

$$2) 12 \times 8 = (10+2) \times 8 = 10 \times 8 + 2 \times 8 = 96$$

$$3) 12 \times 8 = 12 \times (4- 2) = (12 \times 4) \times 2 = 96$$

Hisoblash usulini tashkil yetuvchi operatsiyalar turli tavsifga ega. Bu operatsiyalar quyida

Ko'satilganidek hisoblash usullarini o'zlashtirish jarayonida muhim ahamiyatga ega: usulni bajarish arifmetik amallar bo'lib hisoblangan operatsiyalarni ajratish va ularni bajarishga olib keladi. S'uning uchun arifmetik amallardan iborat bo'lgan operatsiyalarni asosiy operatsiyalar deb hisoblash mumkin. Masalan: $13 \square 4$ ko'inish uchun quyidagilar asosiy operatsiyalar bo'lib hisoblanadi: $10 \square 4 = 40$, $3 \square 4 = 12$ va $40 + 12 = 52$. Barcha boshqa operatsiyalar (sonni yig'indi bilan sonni ko'paytma bilan almashtirish va hokazo)ni yordamchi operatsiyalar deb ataymiz. Lekin bu yerda barcha operatsiyalarning birdek muhimligini nazarda tutish lozim.

Hisoblash usulini tashkil etuvchi operatsiyalar soni, avvalo, hisoblash usulining nazariy asosini taniash orqali aniqlanadi. Masalan: $46 + 27$ sonlarini qo'shishda yig'indini songa qo'shish xossasini nazariy asos sifatida olish mumkin, u holda usul quyidagi uch operatsiyani oxz ichiga oladi: 27 sonini xona qo'shiluvchilarini yig'indisi 20 va 7 sonlari bilan almashtirish; 46 soniga qo'shiluvchi 20 ni qo'shish va natija 66 ga qo'shiluvchi 7 ni qo'shish. Agar nazariy asos sifatida yig'indini yigindiga qo'shish xossasi olinsa, u holda usul aynan shu hol uchun beshta operatsiyani o'z ichiga oladi.

Hisoblash malakalarini rivojlantirishda o'qituvchi o'qitishning bir qancha turlarini inobatga olish zaruru. Shulardan:

1. Didaktikaga doir qo'llanmalarda bilimlarni bayon qilish va mustahkamlashning formalari sifatida quyidagi o'qitish metodlari qaraladi: kuzatish, o'qituvchining bilimlarni (bayon, SUHBAT, HIKOYA, MASHQ) o'quvchilar bilan darslik va boshqa kitoblar bilan ishlash, kuzatish, laboratoriya ishi, mustaqil ishlar.

Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish jarayonida o'qitish materialining mazmuni va o'quv sinfining katta-kichikligiga qarab bu metodlardan turli o'rinlarda foydalanish mumkin.

2. Matematika o'qitishda kuzatish.

O'quvchilar bilan matematik faktlarni kuzatish muhim ahamiyatga ega. Natural sonlarning xossalari, arifmetik amallarning xossalari, geometrik figuralarning xossalarini va hokazolarni kuzatish o'quvchilarning fikrlash qobiliyatini o'stiradi. Arifmetik amallar va sonlarning ko'pgina xossalarini quyi sinflarda kuzatish bilan tushuntirilishi maqsadga muvofiqdir. Masalan, 1-sinf o'quvchilari qo'shishining o'rin almashtirish xossasini kuzatish orqali tez bilib oladi.

$5+3=$, $3+5=$, $6+1=$, $1+6=$, $2+7=$, $7+2$

Shunday misollarni 1-sinf o'quvchilari echgandan keyin bir qatorning yechimlarini tenglashtirishni o'qituvchi tavsiya etadi.

$5+3=8$ va $3+5=8$. Natijada quyidagi xulosani keltirib chiqaradi.

Xulosa (misollar nima bilan o'xshash).

Bir xilda Qo'shish amali bajariladi.

5 va 3 bir xil qo'shiluvchilar.

8 va 8 bir xildagi natijalar.

farqi (nima bilan farqlanadi)

qo'shiluvchilarning Qo'shish tartibi farq qiladi.

Shunga o'xshash boshqa misollarni ham yechib o'quv-chilar quyidagi umumiy xulosaga keladilar: qo'shiluvchilarning Qo'shish tartibini o'zgartirgan bilan yig'indi o'zgarmaydi.

Qaralgan holda kuzatish metodini qo'llash, shuningdek, o'qituvchi tomonidan bilimlarni bayon qilishda ham hisoblashga doir masalalar yechishga doir bosqichlarda ham kata ahamiyatga egadir.

3. Suhbat metodi.

O'qituvchi biror metodni, masalan, suhbat metodini qo'llaganda o'quvchilarning bilish faoliyatini har tomonlama o'stirish mumkin. Masalan: 100 ichida raqamlashni o'qitishda o'quvchilarga qanday sonlar bir xonali va qanday sonlar ikki xonali ekanligini, undan keyin ikkita raqam bilan ifodalangan sonlarni ikki xonali sonlar deyilishini aytib o'tish lozim. Shuningdek, suhbat jarayonida nechta raqam bilan nol ifodalanilishini va 1 dan 9 gacha nechta son, 10 dan 99 gacha nechta son borligini bayon qilish kerak.

4. Bayon qilish metodi.

Bayon qilish metodi ikki turga bo'linadi:

a) ko'rgazmali bayon qilish. Bunda o'qituvchi bilimlarni bayon qilish bilan birga uning haqiqiylikini misollar orqali namoyish qiladi.

b) muammoli bayon qilish. Bunda o'qituvchi materialning muammosini qo'yadi, uni yechish yo'llarini ko'rsatadi, asoslaydi va isbotlaydi.

Masalan: agar ko'payuvchi va ko'paytuvchining o'rnini almashtirilib ko'paytirilsa, ko'paytma qanday o'zgaradi? O'qituvchi bu savolni tushuntirishda ilyustrasion ko'rgazmalardan foydalaniladi:

$3 \times 4 = 12$ ya'ni $3 + 3 + 3 + 3 = 12$ yoki $4 \times 3 = 12$ ya'ni $4 + 4 + 4 = 12$. Demak, ko'paytma va ko'paytuvchilarning o'rnini almashtirgan bilan ko'paytma o'zgarmaydi degan xulosani o'quvchilar ilyustrasion yordamida keltirib chiqaradilar. Har qatorda 3 tadan tugmani 4 qator olinadi.

2-sinfning darsligida ko'paytirishning o'rin almashtirish qonuni bir necha aniq misollarda qaralgan. O'quvchilarga nechta qator borligini bilishni buyuradi va nechta tugma borligini hisoblashni talab qiladi. Buni $4 \times 3 = 12$ yozuv bilan ifodalaydi. Ikkinchi marta o'qituvchi tugmani yuqoridan pastga qarab sanashni buyuradi va yuqoridan pastga qaragan nechta qator borligini aniqlab nechta tugma borligini bilish talab etiladi. Natijalarni tenglashtirish bilan $3 \times 4 = 12$ va $4 \times 3 = 12$ yozuvini hosil qiladi. Shunga o'xshash misollar keltirish ko'paytirishning o'rin almashtirish xossasini keltirib chiqaradi.

5. Mashq metodi.

Matematika o'qitishning o'ziga xos xususiyati shuki, yangi material bilan tanishish hamda tegishli bilim o'quv va malakalarni hosil qilish o'quvchilar tomonidan mashqlar tizimini, ya'ni, ma'lum matematik topshiriqlarni bajarish orqali amalga oshiriladi. Mashqlar material mazmuniga va matematik srukturasiga qarab turlicha bo'lishi mumkin: ifodalarning qiymatini topish, taqsimlash, tenglamalarni yechish, masalalar yechish va h.k. Mashqlar har xil bo'lishi mumkin: darslikdan olingan va uni o'qituvchi yozdirishi mumkin, odatdagi yoki qiziqarli ko'rinishda, didatik o'yin shaklida va h.k.

Darsda ayniqsa tayyorgarlik mashqlari muhim ahamiyatga ega. Bu mashqlar shunday xarakterda bo'ladiki, uning mazmunida oldingi o'quv materialini takrorlash, mustahkamlash va yangi materialni o'rganishga poydevor tayyorlash mumkin bo'ladi. Masalan, o'qituvchi oldin

$$8 \times 6 = 48 \quad 7 \times 9 = 63 \quad 6 \times 4 = 24$$

$$48 : 8 = 63 : 9 = 24 : 6 =$$

mashqlarni yechirgandan keyingina $x \times 3 = 21$ ko'rinishdagi tenglamani yechishga o'tadi.

Yangi material bilan tanishish asosan o'quvchilar bajaradigan mashqlar tizimi orqali amalga oshiriladi. Mashqlarni o'rinli bajarishning eng asosiy yo'li ko'rgazmali qilib bajarishdir. Shuning uchun matematik tushunchalar va qonuniyatlar bilan tanishtirishda to'plamlar ustida amallardan va tegishli arifmetik amallarning yozilishidan foydalaniladi.

Masalan, $4+3$, o'quvchi 4 ta qizil doiracha va 3 ta qizil doiracha olib ularni birlashtirib 7 ta doiracha hosil qildi. $4+3=7$ deb yozdi, keyin doirachalarni ranglar bo'yicha ajratib $7-4=3$ yoki $7-3=4$ ni hosil qildi: agar yig'indidan qo'shiliuvchilardan birini ayirsa, ikkinchi qo'shiluvchi hosil bo'ladi.

6. Taqqoslash va qarama- karshi qo'yish.

Matematika o'qitishda bir-biriga o'xshash masalalar juda ko'p. Masalan, qo'shishning o'rin almashtirish va ko'paytirishning o'rin almashtirish xossalari $4+3=3+4$, $3 \times 4=4 \times 3$ o'quvchilar bu xossalarni bir-biri bilan taqqoslaydilar, farq qiluvchi va o'xshash tomonlarini ajratib oladilar. Yangi materialni tushuntirish uchun ham mashqlarni shunday tanlash kerakki, ular oldingi darsda yechilgan mashqlar bilan bir xillik va farq qiluvchi elementlarni ajratib olsin. Matematika o'qitishda qarama-qarshi masalalar ham masalan, Qo'shish va ayirish uchraydi. Bu ikki miqdorni to'g'ri qo'llash bilimlarni umumlashtirishga, to'g'ri xulosa chiqarishga olib keladi.

7. Dasturlashtirilgan o'qitish.

O'quv materialining uncha katta bo'lmagan, mantiqan o'zaro bog'langan qicmlarini o'z ichiga olgan va maxsus ishlangan topshiriqlar bo'yicha materialni o'rganish dasturlashtirilgan o'qitish deyiladi. Har bir qicmning bajarilishi o'qituvchi yoki maxsus asbob nazorat qilib turadi. Nazoratning natijasi o'quvchiga aytiladi. To'g'ri bo'lsa baholanadi, noto'g'ri bo'lsa uni tuzatish to'g'risida ko'rsatma beradi.

Topshiriqlar:

1. Dasturlashtirilgan o'qitish so'ziga izoh bering.
2. Raqam va son tushunchasining farqi nimada?
3. Matematika darslarida qo'llash uchun eng samarali 5 ta metodni ayting.

Mashq, masala va misollar:

3. Kurant soatining bonglari soat necha bo'lsa, shuncha marta bong uradi. Bir sutkada necha marta bong ovozi eshitiladi?
4. Ikki sonning yig'indisi 640 ga teng. Shu sonlardan kattasini kichigiga bo'lgan natija 3 butun, qoldiqda 60 qoladi. Bu sonlarni toping.

Keyslar to'plami: 2-B sinfda matematika darsida Nodir doskada yozilgan misollarni ko'chirishga ulguradi. O'rtog'i Farhodan daftarini berib

turishini so'radi. Farhod esa bermasligiga qaramay Nodir daftarni tortdi va ikkalasi daftarni yirtib qo'ydi. Natijada Farhod xonadan chiqib ketdi. O'qituvchining gapini ham tinglamadi. Farhod onasini yetaklab keldi. Farhodning onasi o'qituvchiga bu yerda dars tugaguncha bolalarga siz javob berasiz. O'quvchilarga bergan tarbiyangiz shumi, o'g'limning mehnatini suiste'mol qildi dedi. Farhodning onasi deriktor o'rinbosariga o'qituvchi ustidan shikoyat qildi va o'qituvchini befarqlikda aybladi. Bu o'qituvchiga farzandimni qanday ishonib topshiray dedi.

SAVOL.

1. Vaziyatga baho bering?
2. O'qituvchining o'rnida bo'lsangiz nima qilasiz?
3. Bu yerda kim haq?
4. Dars ishlanmasini tuzish.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil.
4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.
5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.

5-seminar mashg'ulot mavzusi: Konsentrlar bo'yicha nomerlashga o'rgatish
Maqsad: Konsentrlar bo'yicha nomerlashga o'rgatish metodikasi bilan tanishtirish

Kerakli jihoz va materiallar: proyektor, elektron taqdimotlar, ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn:

Og'zaki hisobni ikki turga bo'lish mumkin. Birinchi turdagi hisob. Bunda hisoblovchi hech narsa yozmaydi va hech bir qurol yoki asbobdan foydalanmaydi – berilgan sonlarni eshitish bilan zehnga oladi:

Bu sof eshitish mashqidir. Ikkinchi turi – jadvallar yordami bilan og'zaki hisob. Bunda berilgan sonlar eshitish va ko'rish bilan yoki faqat ko'rish bilan zehnga olinadi. Bu hildagi og'zaki hisobga yozuv plakatlar, sanoq figuralari, jadvallar va boshqa ko'rgazmali qurollardan foydalaniladi. Bu – ko'rish – eshitish mashqlaridir.

Maktabda o'qitishning dastlabki bir yarim yilida amallar kichik sonlar ustida bajarilganda va qo'shish bilan ayirish jadvallari faqat o'zlashtirilib borayotgan paytda, o'quvchilar hisoblashning og'zaki usullardan foydalanadilar.

Ikkinchi o'quv yilining ikkinchi yarmidan boshlab, 1000 ni o'rganishga o'tish bilan hisobning asosiy formasi yozma nisoblash bo'ladi. Shu bilan birda o'quvchilarni og'zaki hisoblashning har xil usullari bilan tanishtirish va tez

ogʻzaki hisob malakalari yaratish ishlari arifmetika kursining oxirigacha davom ettirishishi kerak bunda 100 ichidagi va katta sonlar bilan hisoblashni 100 ichidagi hisoblashga keltirish mumkun boʻlgan hollarda ogʻzaki tez hisoblash malakalarini yaratishga koʻproq eʼtibor berish lozim.

Masalan $120 \times 3 = 12 \times 10 \times 3 = 36 \times 10 = 360$

$480 : 6 = 48 \times 10 : 6 = 8 \times 10 = 80$

$25000 + 36000 = 25 \times 1000 + 36 \times 1000 = 61000$

Oʻqituvchi birinchi oʻquv yili boshida ogʻzaki hisoblashdan sof eshitish mashqlarini olib boradi. Oʻquvchilar yozma nomerlash va amallarning ishoralarini tanishganlardan keyingina asta-sekin koʻrish-eshitish bilan ogʻzaki hisob va yarim yozma hisoblashlarga oʻtiladi.

Boshlangʻich maktab II sinfining ikkinchi yarmida hamda III va IV sinflarda asosan ogʻzaki hisobni koʻrish-eshitish mashqlari ustida olib boriladi. Bu sinflarda masalalarni ogʻzaki yechish va tez hisoblash mashqlariga har kuni 5-7 minut vaqt berish lozim. Bundan ortiq vaqt berish maʼqul emas, chunki ogʻzaki hisoblashda bolalar (intensivroq) butun kuchlarini berib ishlaydilar va shunga koʻra ortiq darajada charchab qolishlari ehtimol. Ogʻzaki hisobni qancha vaqt davom qildirish kerakligini koʻpincha oʻqituvchi oʻzi aniqlaydi, chunki ogʻzaki hisobga beriladigan vaqt koʻp sabablarga, masalan: oʻquvchilarning aktivligiga, ularning tayyorgarligiga, materiallarning sifatiga va boshqalarga bogʻliqdir.

Yuqorida koʻrsatilgan 5-7 minutlik ogʻzaki hisobni darsning qaysi paytida oʻtkazish kerak degan soʻroqqa javob berishimiz lozim.

Juda koʻp maktablarning tajribasida bu ishni darsning boshida, uy ishlarini tekshirishning ketidanoq qoʻyadilar. Buni shablon qilib yuborish yaramaydi, ogʻzaki hisobni darsning oʻrtasida ham, masalan yangi chiqarilgan qoidani oʻqituvchining rahbarligi ostida misol va masalalar yechish bilan mustahkamlash uchun mustaqil ishga kirishish oldindan ham quyi mumkin; masalalar koʻproq yechiladigan darslarda oʻqituvchi oʻquvchilarning charchaganini sezib qolsa, oʻsha paytda ogʻzaki hisob beriladi. Ogʻzaki hisob ishni turlantiradi, jonlantiradi, sinfni “silkitib” yuboradi.

Ogʻzaki hisob koʻp turli boʻladi. Biz ularning hammasi ustida toʻxtalib tura olmaymiz, bu mumkin ham emas, chunki ilgʻor oʻqituvchilarimiz bir joyda turib qolmaydilar. Ijodkor oʻqituvchi ogʻzaki hisobning yangi turlarini ijod qilib turadilar. Albatta, ogʻzaki hisobning baʼzi bir turlarini ommaviy maktablarga tavsiya qilishdan oldin, ularni tekshirib chiqish kerak boʻladi. Biz ogʻzaki hisobning ishlatiladigan turlariga toʻxtalib oʻtamiz.

Bunda shuni qayd etib oʻtish kerakki, albatta bu turlarni tugal ishlanib chiqqan deb boʻlmaydi.

III va IV sinflarda olib boriladigan ishitish va koʻrish sezgilariga asoslangan mashqlarning turlari juda koʻpdir. Biz bularning baʼzi birlarigagina toʻxtalib oʻtamiz.

1) Doskaga misollar yozish. Oʻqituvchi doskaga bir qator sonlar yozadi, keyin ularni koʻrsatgich bilan koʻrsatadi, oʻquvchilar ogʻzaki ravishda hisoblab boradilar va oʻqituvchining chaqirishi bilan javob beradilar. Bu usul katta

sonlar ustidagi mashqlarda, ogʻzaki hisobning xususiy yoʻllarida va tartibga solingan (murakkab) masalalarni yechishda ishlatiladi.

2) Plakatlar, sanoq figuralari va jadballari.

a) martel “hisob siferblati”

b) shjxor – Troskiy jadvali

c) eminov jadvali

d) eyker qatorlari

e) “hisob darajalari”

f) “hisob feguralri”

g) Qiziqarli rvdrtlar

Oʻqituvchi shu koʻrsatilgan qoʻrollardan birontasi doskaga osadi; koʻsatkich bilan sonlarni koʻrsatadi va hisoblashni taklif qiladi. Oʻqituvchilar ichlarida hisoblab oladi qoʻllarinikoʻtaradilar.

Eshitish mashqkarining turlari;

1) bir amalli misollar

2) 2,3,4,5, boʻinli misollar

3) topishmoq masala

4) tartibga solingan koʻrinishdagi masala

Koʻrish ishitish mashqlari ham, shuningdek eshitish mashqlari ham bunday shakllarda ham berilishi mumkun:

a) misollar

b) kankret mazmunin boʻlmagan masalalar

c) kankret mazmunli masalalar

kankret mazmuni boʻmagan masalalarning bir qicmini koʻrib chiqamiz.

Bu masalalar oʻzlarining tuzilishi jihatidan hamma sinflar uchun juda koʻp turli boʻlishlari mumkun. Ulardan baʼzilariga toʻxtalamiz.

I. Qoʻshishga doir masalalar

1) 18 ga 98 qoʻshilsa, qancha boʻladi?

2) 12 bilan 76 qoʻshilsa, qancha boʻladi?

3) 58 ni 2 ta orttiring

4) 49 dan 3 ta ortiq sonni toping?

5) Qaysi biri katta: 28 va 31 yigʻindisimi yoki 42 bilan 17 yigʻindisimi?

6) Men bir son oʻyladim, undan 75 ni oldim, 28 qoldi, men uylagan son qaysi?

Qanday sonni 13 ga kamamytirsa, 57 chiqadi?

7) Qanday sonni 13 ta kamaytirilsa 57 chiqadi?

8) 92 hosil qilish uchun qaysi sondan 18 ni olish kerak?

9) Qaysi sonni 47 ta kamaytirilsa, 53 chiqadi?

10) Ayiriluvchi 42 va ayirma 378 bo'yicha, kamayuvchi topilsin

11) Agar qo'shiluvchilardan biri 174 ta, ikkinchisi 288 ta orttirilsa (kamaytirilsa), yig'indi qanday o'zgaradi? Agar kamaytiruvchini 147 kamay (orttirib), ayiruvchi 163 orttirilsa (kamaytirilsa), ayirma nima qiladi?

12) 25 dan kichik bo'lgan qanday ikki sondan 40 ni tuzib bo'ladi?

II. Ayirishga doir savollar:

1) 12 ta kam 47 qanchaga teng?

2) 52 minus 18 chi?

3) 310 dan 118 ta kam sonni ayting.

4) 158 hosil qilish uchun 372 ni nima qilish kerak?

5) Qanday ikkita (uchta) qo'shiluvchidan 100 ni hosil qilish mumkin?

6) 137 ni 200 ga, 1000 ga to'ldiruvchi sonlarni ayting?

7) 72 ni 7 ta birlik kamaytiring.

8) 40 hosil qilish uchun 26 ga qaysi sonni qo'shish kerak?

9) 65 hosil qilish uchun 73 dan qanchani olish kerak.

10) Men bir son o'yladim, unga 60 ni qo'shdim, 100 hosil bo'ldi. Men qanday son o'ylaganman?

11) Men bir son o'yladim, uni 69 ta orttirdim (kamaytirdim), 90 hosil bo'ldi. Men qanday son o'ylaganman?

12) Agar o'ylagan sonimni 100 dan olsam, 73 qoladi. Men o'ylagan son qaysi?

13) 75 soni 37 dan qancha ortiq?

14) 794 hosil qilish uchun 901 dan qanchani olish kerak?

15) 188 hosil qilish uchun 547 ni qanday o'zgartirish kerak?

16) Ikki qo'shiluvchining yig'indisi -596. qo'shiluvchilardan biri 377. ikkinchisini toping.

17) Kamayuvchi 153 va ayirma 47, ayiriluvchi topilsin.

18) Agar kamayuvchiga 402, ayiriluvchiga esa 283 qo'shilsa, ayirma qanday o'zgaradi?

19) Agar kamayuvchi va ayiriluvchidan 156 tadan olinsa, ayirma qanday o'zgaradi?

III. Ko'paytirish va bo'lishga doir masalalar.

- 1) Men bir son o'yladim, uni 8 marta orttirdim (kamaytirdim), 72 hosil bo'ldi. Men qanday son o'ylaganman?
- 2) 84 hosil qilish uchun qanday sonni 6 ga ko'paytirish (bo'lish) kerak.
- 3) 60 dan 4 marta katta (kichik) sonni aytib bering.
- 4) Bir sonni 8 ta teng bo'lakka bo'lindi va har bir bo'lagida 11 hosil qilindi. Qanday sonni bo'lingan?
- 5) Qanday ikkita (uchta) ko'paytuvchidan 72 hosil qilish mumkin?
- 6) 60 sonni 20dan kichik sonlardan qaysilariga qoldiqsiz bo'linadi?
- 7) 144 hosil qilish uchun bir-biriga teng bo'lgan qanday ikki sonni ko'paytirish kerak?
- 8) 68 hosil qilish uchun 17 talab necha marta olish kerak?
- 9) Ko'paytuvchini 27 marta, ko'paytiruvchini esa 9 marta orttirilsa, ko'paytma qanday o'zgaradi?
- 10) Agar ko'payuvchini 18 marta orttirib ko'payuvchini 180 marta kamaytirilsa, ko'paytma nima qiladi?
- 11) Bo'linuvchini 54 marta orttirib, bo'luvchini 9 marta kamaytirilsa, bo'linma qanday o'zgaradi?
- 12) Agar bo'linuvchi 5 marta, bo'luvchi esa 105 marta orttirilsa, bo'linma nima qiladi?
- 13) 125 qanday sonning 6 dan bir qicmini tashkil etadi?
- 14) Ko'paytma 175, ko'paytuvchilardan biri 25 bo'lsa, ikkinchi ko'paytiriluvchi topilsin.

IV. Hamma amallarga doir.

- 1) Agar 15 ga 21 qo'shilsa, hosil bo'lgan son o'ylangan sondan 9 marta katta bo'ladi. Qanday son o'yladim?
- 2) Agar 40 ni 8 ga bo'linsa, hosil bo'lgan son o'ylangan sondan 10 marta kichik bo'ladi. Men qanday son o'ylaganman?
- 3) Men bir son o'yladim, uni 7 marta orttirdim, hosil bo'lgan songa 8 ni qo'shdim va natija 50 bo'ladi. Men qanday son o'yladim?
- 4) 42 ning ichida 8 necha marta bor va qancha qoldiq chiqadi?
- 5) Qanday sonni 7 ga bo'lganda, bo'linmada 6 chiqib, 3 ta ortib qoladi?
- 6) Agar bo'linuvchi 280, bo'linma 25 va qoldiq 5 bo'lsa, bo'luvchi qancha bo'ladi?
- 7) Qaysi biri katta va qancha katta: 72 bilan 18 mm yoki 12 ta kam 100 mm?

8) Eng kichik ikki xonali sonni, eng katta uch xonalai sonni, eng kichik uch xonali sondan 2 marta katta sonni, eng katta ikki xonali sondan ikkita katta (kichik) sonni aytib bering.

9) 4 ga bo'linadigan 30 dan katta va 60 dan kichik hamma sonlarni aytib bering.

O'quvchilarning og'zaki hisoblash malakalari turli-tuman mashqlarni bajarishlari jarayonida shakllanadi. Bu mashqlarning asosiy turlari quyidagilar:

1. **Matematik ifodalarning qiymatini topish.** Matematik ifodalar so'zlar bilan turli usullarda berilishi mumkin: 90 dan 7 ni ayiring; kamayuvchi 90, ayriluvchi 7, Ayirmaning toping. Ifodalar sonlarning turli sohalarida: bir xonali sonlar bilan ($9 - 5$; ikki xonali sonlar bilan ($90 - 50$) va hokazo berilishi mumkin.

Biroq, odatda, og'zaki hisoblash usullari 100 ichidagi sonlar bilan bajariladigan amallarga keltirilishi kerak.

Ifodani misol ko'rinishida {og'zaki yoki yozma ravishda): $6 + 3$, $40 - 35$ boshqa hollarda jadval ko'rinishida berish mumkin.

Ifodalarning qiymatlarini topishga doir mashqlardan asosiy maqsad o'quvchilarda puxta hisoblash malakalarini hosil qilishdir, Shu bilan birga ifodalarning qiymatlarini topishga doir mashqlar arifmetik amallar nazariyasi masalalarini o'zlashtirishga ham yordam beradi.

2. Matematik ifodalarni taqqoslash. Bu mashqlar qator variantlarga ega. Ikkita ifoda berilishi mumkin, ularning qiymatlari teng yoki teng masligini aniqlash, agar ular teng bo'lmasa, qaysi biri katta yoki kichikligini aniqlash kerak.

Bunday mashqlarning asosiy maqsadi - - arifmetik amallar, ularning xossalari, tengliklar va tengsizliklar haqidagi bilimlarni o'zlashtirishga yordam berishdir.

Taqqoslashga doir mashqlar hisoblash malakalarini shakllantirishga yordam beradi

3. Tenglamalarni yechish. Og'zaki mashqlar sifatida turli tenglamaalar ham beriladi. Bular avvalo, sodda ko'rinishdagi tenglamalardir ($x + 4 - 2 = 10$). Bunday mashqlarning vazifasi tenglamalarni yechish uquvini ishlab chiqish, o'quvchilarga arifmetik amallarning komponentlari va natijasi orasidagi bog'lanishni o'zlashtirish, hisoblash malakalarini hosil qilishga yordam berishdir.

4. Masalalarni yechish. Og'zaki yechim uchun soddasalar bilan birga murakkab masallar ham beriladi.

Bunday mashqlar masalalar yechish uquvini hosil qilish maqsadida kiritiladi va nazariy bilimlarni o'zlashtirish hamda hisoblash malakalarini shakllantirishga yordam beradi.

O'quvchilar bilimini tekshirishning yana bir usuli o'quvchilardan individual so'rash hisoblanadi. Bu so'rash uncha katta bo'lmagan og'zaki hisoblash bilan bog'langan bo'lishi kerak. Bunday so'rashni o'qituvchi odatda uy vazifasini tekshirish bilan bog'laydi.

Og'zaki hisoblash malakalarini tekshirish maqsadida sinfning barcha o'quvchilari bilan misol va masalalar yechishda qo'llaniladi. O'qituvchi

misolni aytadi, o'quvchilar og'zaki yechib, daftaridagi taalluqli raqam to'g'risiga faqat javoblarini yozib qo'yadilar. Bunday topshiriqni har bir darsda 7–10 minut davomida o'tkazish maqsadga muvofiq.

O'quvchilar bilimini yozma ish orqali aniqlash

Bilimlarni to'laroq tekshirish uchun dasturning o'tilgan bo'limi bo'yicha yozma ishlar olinadi.

Masalan, IV sinfda ko'p xonali sonlarni raqamlash haqida o'quvchilar bilimini tekshirishdagi yozma ishga quyidagi savollarni qo'yish mumkin.

Savol va misollar. Nima tekshiriladi.

1. Yuz ming o'n mingdan necha marta katta? Turli xona birliklari orasidagi munosabat.

2. Sakkiz mingda nechta yuz bor?

3. 542000 da nechta o'n ming bor?

4. 267805 dagi eng yuqori xonani toping. Xonalar bo'yicha sinflarning raqamini bilish.

5. Ikkinchi sinf birligini toping.

6. Turli xona birliklarini ahamiyatini 3 raqamini ifodalaydigan ikki son yozing. Raqamlar o'rnining ahamiyatini bilish.

7. 7,8 va 9 raqamlar yordamida ikkita uch xonali son yozing. Raqam va son orasidagi farqni bilish

8. Barcha raqamlarni yozing.

9. 37245 sonni qo'shiluvchi razryadlarining yig'indisiga almashtiring. Sonni qo'shuvchi razryadlar yig'indisiga almashtirish malakasi.

10. $999+2$, $1000000-1$, $9998+3$, $10000-2$ misollarni yeching. Raqamlash bilimining arifmetik amallar bajarishga tatbiq qilishni bilish.

11. 997 va 1002 sonlarining orasida qanday sonlar bor. Natural sonlar qatori ketma-ketligini bilish.

Ushbu mavzu ustida ishlashda o'qituvchi oldida turgan asosiy maqsadlar quyidagilardan iborat:

1) o'quvchilarni Qo'shish va ayirish, ko'paytirish va bo'lish amallarining mazmuni bilan tanishtirish;

2) Hisoblash usullaridan o'quvchilarning ongli foydalanishlarini ta'minlash:

a) Sonni qicmlari bo'yicha (bitalab yoki guruhlab) qo'shish va ayirish usuli

b) Yig'indining o'rin almashtirish xossasidan foydalanib qo'shish usuli;

d) Sonlarni ayirishda qo'shishning tegishli holini bilishdan yoki yig'indi va qo'shiluvchilardan biri bo'yicha ikkinchi qo'shiluvchini topish malakasidan foydalaniladigan holda yig'indi bilan qo'shiluvchilar orasidagi bog'lanishlarni bilganlikka asoslangan ayirish usuli

3) Qo'shish va ayirish, Ko'paytirish va bo'lish ko'nikma malakalarini shakllantirish (yod olishga yetkazish) 10 ichida Qo'shish va ayirishni o'rganish ishini o'zaro bog'langan bir nechta bosqichga bo'lish mumkin. O'quvchilarda og'zaki va yozma hisoblash ko'nikmalarini tarkib toptirish matematika dasturining asosiy yo'nalishlaridan biridir. Arifmetik amallarni o'rganishdan oldin bolalar ongiga uning ma'nosini, mazmunini yetkazish kerak. Bu vazifa turli xil amaliy ishlarni bajarish asosida o'tkaziladi. Masalan, «o'nlik» mavzusini

Demak, o'qitishning 1-bosqichida abstrakt bo'lgan narsa navbatdagi bosqichda yanada abstraktroq bilimlarni shakllantirish uchun aniq asos bo'lib xizmat qiladi. Turli hisoblash usullarining o'zlashtirilishi uchun dasturda arifmetik amallarning ba'zi muhim xossalari va ulardan kelib chiqadigan natijalar bilan tanishtirishni nazarda tutadi. Masalan, 1-sinfda 10 ichida Qo'shish va ayirishni o'rganishda bolalar qo'shishning o'rin almashtirish xossalari bilan tanishadilar. Dasturda arifmetik amallarning xossalarini o'rganishdan tashqari arifmetik amal hadlari va natijalari orasidagi bog'lanishlarni tanishtirishni ham ko'zda tutadi. Bu ish amallarni, tenglamalarni tekshirishda muhim ahamiyatga ega. Masalan, $6 \cdot 4 = 24$ bo'lsa, uni bo'lishga bog'lab $24:6=4$, $24:4 = 6$ kabi hollar hosil qilinadi.

Muhim vazifalardan biri hisoblash ko'nikmalarini shakllantirishdir. Og'zaki va yozma usulda hisoblashlar 1-4 sinfning har bir mavzusida o'z aksini topgan.

Masalan, og'zaki

$$276 + 432 = (200+400)+(70+30)+(6+2) = 600+100+8 = 708$$

yoza, $432 + 276$

Arifmetik amallarni o'rganishda oldin o'quvchilar ongiga uning ma'nosini, mazmunini yetkazish kerak. Bu ish predmetlarning har xil to'plamlari bilan amaliy ishlar bajarish asosida o'tkaziladi. O'quvchilarni Qo'shish va ayirish amallarining ma'nosi bilan tanishtirish ikki to'plam elementlarini birlashtirishga oid va berilgan to'plamdan uning qicmlarini ajratish kabi amaliy munosabatlar orqali amalga oshiriladi. Qo'shish amali sonlarni Ko'paytirish amallari uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Ko'paytirish uning komponentlari bilan natijalari orasidagi bog'lanishlarni o'rganish o'z navbatida bo'lish amalini o'rganish uchun asos bo'lib xizmat qiladi. Arifmetik amallarni o'rganishdagi masalalardan biri og'zaki va yozma hisoblash usullarni ongli o'zlashtirish, hisoblash malak va ko'nikmalarini shakllantirish bilan bog'liqdir. Og'zaki hisoblashning asosiy ko'nikmlari 1-va 2-sinflarda shakllanadi. Og'zaki hisoblash usullari ham, yozma hisoblash usullari ham amallar xossalari va ulardan kelib chiqadigan natijalarni amallar komponentlari bilan natijalari orasida bog'lanishlarni bilganlikkar asoslanadi.

Og'zaki hisoblashlar:

1. Hisoblashlar yozuvlarsiz (ya'ni xotirada bajariladi) yoki yozuvlar bilan tushuntirib berilishi mumkin.

Bunda yechimlarni:

a) tushuntirishlarni to'la yozish bilan (ya'ni hisoblash usulini dastlabki mustahkamlash bosqichida) berish mumkin. masalan: $34 + 3 = (30 + 4) + 3 = 30 + (4 + 3) = 37$, $9 + 3 = 9 + (1 + 2) = (9 + 1) + 2 = 12$ va hokazo.

b) berilganlarni va natijalarni yozish mumkin. masalan,

$$34 + 4 = 37$$

$$9 + 3 = 12.$$

d) hisoblash natijalarini raqamlab yozish mumkin. masalan, 1) 37, 2) 12 ..

2. Hisoblashlar yuqori xona birliklaridan boshlab bajariladi. masalan, $430 - 210 = (400 + 30) - (200 + 10) = (400 - 200) + (30 - 10) = 200 + 20 = 220$

3. Oraliq natijalar xotirada saqlanadi,
4. Hisoblashlar har xil usullar bilan bajarilishi mumkin. masalan,
 $26 * 12 = 26 * (10 + 2) = 26 * 10 + 26 * 2 = 260 + 252 = 312$;
 $26 * 12 = (20 + 6) * 12 = 20 * 12 + 6 * 12 = 240 + 72 = 312$;
 $26 * 12 = 26 * (3 * 4) = (26 * 3) * 4 = 78 * 4 = 312$
5. Amallar 10 va 100, engilroq hollarda 1000 ichida va ko'p xonali sonlar ustida hisoblashlarning og'zaki usullaridan foydalanib bajariladi. Masalan: $54024:6=9004$

Topshiriqlar:

1. Hisoblash qanday usullar bilan bajariladi?
2. Yozma hisoblash qanday amalga oshiriladi?
3. Og'zaki va yozma hisoblashlarning farqlarini sanab bering.

Mashq, masala va misollar:

1. Birchi ishchi necha kun ishlasa, kuniga shuncha tanga oldi. Ikkinchi ishchi kuniga birinchi ishchidan 1 tanga ko'p oldi, lekin 1 kun kam ishladi. Qaysi ishchi ko'p tanga olgan?
2. 9 ga bo'lganda qoldiqda 7 chiqadigan eng kichik sonni toping.

Keyslar to'plami: Matematika darsida o'qituvchining telefoni to'satdan jiringladi qarasaki darsga kelmagan o'quvchining onasi ekan. O'qituvchi telefonni olib

sinfxonadan chiqib ketdi. O'quvchilarga doskada yozilgan misollarni chiqib bajarishini aytib ketdi. Sinfxonada shovqin ko'tarilib 2 o'quvchi urushib qoldi, natijada bir bolaning ko'ylagi yirtildi. O'qituvchi ularni urushib qo'ydi. Dars tugab o'quvchilar uyga ketdi. Ko'ylagi yirtilgan o'quvchining onasi kelib o'qituvchiga sizni nima haqingiz bor dars vaqtida tekefonda gaplashish uchun chiqib ketishga deb o'qituvchilar orasida izza qildi va bu mojaro maktab ma'muriyatiga yetib borib. O'qituvchi xayfsan oldi.

SAVOL:

1. Bu vaziyatga siz qanday qaraysiz.
2. Bu vaziyatda kim haq?
3. Siz bo'lganingizda qanday yo'l tutasiz.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil.
4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.
5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.

6-seminar mashg'ulot mavzusi: Asosiy miqdorlar va ularni o'lchov birliklarini o'rgatish metodikasi

Maqsad: Asosiy miqdorlar va ularning mohiyati bilan tanishtirish

Kerakli jihoz va materiallar: proyektor, elektron taqdimotlar, ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn:

Mamlakatimizda boshlang'ich sinflarda matematika kursini o'zlashtirishning dastlabki bosqichi sifatida qaraladi. Shu sababli boshlang'ich sinflarda ishlashga o'rta maktabda matematika o'qitishda ko'zda tutiladigan umumiy masalalarni hisobga olish va bu masalalarni boshlang'ich ta'limning ahamiyatini to'g'ri baholash kerak.

Boshlang'ich sinf matematika darslarida o'tiladigan har bir mavzu bolaning ham aqliy rivojiga ham jismoniy ruhiyatiga ta'sir ko'rsatishi lozimdir. Boshlang'ich sinf matematikadan o'rin olgan mavzulardan biri – bu boshlang'ich sinflarda miqdor o'lchamlarini o'rganish usullaridir.

3. Qadimgi miqdor o'lchovlari. Miqdorlar, xuddi raqamlar kabi boshlang'ich sinflarda matematika mashg'ulotlarining asosiy tushunchasi bo'lib, bolalarda miqdor haqida predmetga va voqelikka aloqada va o'lchov bilan bog'liq sifat tasavvur hosil qilish uchun foydalaniladi. Boshlang'ich sinflarda o'rganiladigan bu miqdorni arifmetik materialni o'rganish bilan bir vaqtda uzviy bog'liqligida amalga oshiriladi. Bir necha yillar davomida maktab kursi matematika maktab darslarida va hayotga Yevropa tillarida foydalanib nomlanadigan miqdorlar o'lchanib, foydalanib kelinmoqda. Respublikamiz mustaqillikka erishgach, o'zbek tiliga davlat tili maqomi berilib, milliy qadriyatlarimiz tiklanayotgan bir paytda, ota-bobolarimiz kundalik hayotda foydalangan miqdor o'lchovlari birliklarini maktab boshlang'ich sinf matematika kursidan boshlab o'rganishni hozirgi zamon talabi deb bilamiz. Malakaviy bitiruv ishida ilgari surgan ilmiy faraz, hozirgi nomlar bilan yuritiladigan miqdor o'lchovlari orasidan bog'lanish o'quvchilarga beriladigan matematik bilimlarning sifati qay darajada ekanligini asoslashga va shu bilan fikrimizning isboti sifatida o'lchov birliklariga misollar keltiramiz.

1 qarich – 20 cm

1 quloch – 1 m 40 cm

1 gaz – 1 olchin-1 metr

1 qadam – 170 sm

1 chaqirim – 1 km

1 tosh – 8 km (taxminan)

1 suyam – 15-16 sm

1 pud – 16 kg

1 do'l – 90-100 gr

1 chorak – 4 kg

1 daqiqa – 1 minut

1 tanob – 900 kv metr

3 zikr – 1 kunda garchi o'lchov birliklarini eski nomlagan desakda, xalqimiz undan xo'jalikda, savdo-sotiqda, qurilish ishlarida foydalanib kelganlar.

Hozirgi kun matematikasida miqdor birliklaridan foydalanish eski va hozirgi miqdor o'lchovlari birliklari o'rtasidagi farq dars mobaynida o'quvchilarga tushuntirib borilsa maqsadga muvofiq bo'ladi, chunki bu bilan ishlatilmay yo'qolib ketayotgan birliklarni saqlab qolishimiz mumkin.

Necha asrlar davomida o'zgarmaydigan birliklarga taklif kiritgan va yaratganlar, masalan 1,064 yil sekundni 1870 yil esa kg va metrni yaratishgan. Vaqt birliklari tabiatdan olingan, lekin soat, minut, sekund 60 raqami bilan ifodalanishga sabab qadimiy Vavilonda oltmishlik hisoblash sistemasi bo'lgan, shuning uchun ham 1 soat 60 minut deb qabul qilingan. Mana shunaqangi o'lchov birliklari maktab dasturiga kiritilgandir. Uzunlik haqidagi ma'lumotni berish 1-sinfning 2-choragidan boshlab o'rganiladi.

O'quvchilar dastlab santimetr haqida ma'lumot oladilar va oldin ularga unchalik katta bo'lmagan narsalarni, masalan, gugurt qutisini, cho'plarning, qalamning uzunligini topish o'rgatiladi. Buning uchun aniq umumiy tomonidan qabul qilingan santimetrdan foydalanishi aytib o'tildi. O'quvchilar santimetr haqida aniq tasavvur olishlari uchun o'qituvchi rahbarligida santimetrning bir 9 qancha modellarini tayyorlashlari lozim. Daftarga 20 katakli kesma chizib, unda necha santimetr borligini bolalar bilan aniqlash kerak. 14 va 10 katakligini ham shu tarzda aniqlash mumkin. Modellarni yechishning ikkita usuli bor: 1. Ustiga qo'yish usuli.

2. Qo'shib berish usuli. 1-sinfning 2-choragi oxirida o'quvchilarga detsimetr haqida ma'lumot beriladi. $10\text{ sm} = 1\text{ dm}$ Metr haqida ham tasavvur hosil qilish uchun 1 metrli yog'och chizg'ichni ko'rsatamiz.

III-sinflarda uzunlik o'lchov birliklari bilan tanishtirish davom ettiriladi, bolalarni millimetr bilan tanishtirish eng qiyin usul. Uzunlikning yangi birligi kilometr bilan tanishtirilganda birlik haqidagi tasavvurni shakllantirish maqsadida o'quvchilar yer ustida amaliy ishlar o'tkazishi lozim. Shu maqsadda o'quvchilar o'qituvchi, boshchiligida km ga (1000 metr) masofani qancha vaqtda bosib o'tganlarini aniqlashlari foydalidir. Tarbiyaviy suhbatlarda qaysi kasblarda ko'z bilan chamalash mumkinligini ta'kidlash kerak.

Miqdor haqidagi tasavvurni rivojlantirishda hajmi va massa bilan ta'riflanadigan xossalari bilan tanishtirish yordam beradi. 1-sinfda tanishadigan og'irlik birligi bu kg dir. 1 kg og'irlik tasavvurni bolalar faqat o'zlarining amaliy ishlari asosida olishlari kerak. Taqqoslash natijasidagina bolalar 1 kg og'irlik haqidagi real tuyg'uni sezaдилar. Birinchi darsning o'zidayoq pallali rejali tarozida har xil narsalarni paketga solingan 1 kg, 2 kg, 3 kg larni foydalanib tortishi bilan tanishtirish kerak. Tortish jarayonida o'zlari qatnashishi muhimdir. Albatta o'qituvchi oldindan tarozi haqidagi bilimlarni berish lozim. 3-sinfda o'quvchilar yangi massa birligi gramm bilan tanishadilar. Gramm haqidagi aniq tasavvur hosil qilish uchun qo'llari bilan massani 1 gr li bo'lgan toshlarni o'lchashlari va uning og'irligini boshqa predmetlarning og'irligini taqqoslash kerak. Sinfga dorixona olib kirish bolalarga gr li tarozida tortish mumkin bo'lgan narsalar haqida aytish va ko'rsatib berish mumkin. Masalan: dori, un, shakar, choy va hokazo.

Zamonaviy miqdor o'lchovlari Matematikada o'rganiladigan asosiy tushunchalardan biri miqdor tushunchasidir. Boshlang'ich sinflarda uzunlik, jismning massasi va hajmi, vaqt, figuraning yuzi kabi miqdorlar o'rganiladi. Boshlang'ich sinflarda bu miqdorlarini asosiy miqdorlar deyiladi.

Bundan tashqari boshlang'ich sinf o'quvchilari ba'zi hosilaviy miqdorlar (tekis harakat tezligi va boshqalar) bilan ham tanishadilar. Hosilaviy miqdorlarni o'rganishda ularni o'lchash masalasi o'rganilmaydi. 1-2-sinflarda o'quvchilar uzunlik, massa (og'irlik) hajm, vaqt haqida va ularning o'lchov birliklari haqida tasavvurga ega bo'ladilar. Misollarni yechish jarayonida ular baho, qiymat, miqdor, narx, tezlik, masofa, unumdorlik tushunchalari bilan tanishadilar. Mavzuni o'rganish jarayonida shunga erishish zarurki, o'quvchilar o'zaro bog'liq, ammo mutlaqo boshqa-boshqa, mazmunga ega bo'lgan "miqdor" va "raqam" tushunchalarini aniq farqiga bora olishlari kerak. Masalan, sim o'ramidan bir bo'lak kesib olib, o'lchash birligi detsimetrdan foydalanib, 1 dm, 2 dm, 3 dm,..., 20 dm kabi uzunliklari belgilab boramiz. Ya'ni mazkur o'lcham birligini sim uzunligi bo'yicha ketma-ket qo'yish bilan o'lchaymiz va tegishli nomi – (20 dm) yozib qo'yamiz. Agar boshqa o'lcham birligi, masalan, santimetrdan foydalangan bo'lsa, miqdorning raqam belgisi o'zgacha bo'lganiga erishamiz. Bu raqamni ham tegishi nomi bilan (200 sm) yozib qo'yamiz.

Metr o'lcham birligidan foydalansak mazkur miqdorning yana bir raqamli ko'rinishga ega bo'lamiz (2m). Raqam va o'lchamlar tushunchalarini o'zaro farqlash bu bosqichda mazkur yordamlardan nihoyatda ehtiyotkorlik bilan foydalanish kerak bo'ladi. 78, 40, 11, 99 kabi misollarda belgilarni qo'llash bilan bog'liq mashqlarni shakllantirishda, aynan raqamlarning (sonlarning) o'zini solishtirish zarurligi 23 11 sm, 2 dm, 5 dm, 1 m kabi mashqlarni yechishda esa miqdorlar taqqoslashayotganligi qayta-qayta ta'kidlanishi lozim. Miqdor va son (raqam) iboralarni qo'llash bilan bog'liq boshqa mashqlar ham shu kabi aniq va tushunarli ifodalanishi kerak. Masalan: "385 va 481" sonlarini qo'shimcha, yoki "3 m 85 sm hamda 4 m 81 sm miqdorlarni qo'shing" kabi. U yoki bu miqdor haqida tasavvurni shakllantirish va ularni o'lchash usullarni o'ziga xoslikka ega bo'lsa ham, har bir miqdorni o'rganishda umumiy bosqichlarni alohida ta'kidlash maqsadga muvofiq bo'lar edi.

O'qituvchi har bir miqdorni o'rganish jarayonida ana shularga tayanib, o'quvchilar faoliyatini quyidagicha tashkil etishi mumkin. Miqdorlarni o'rgatish bo'yicha metodik sxema.

1. Bolalarda mavjud mazkur miqdorlar haqidagi tushunchalarni aniqlash (bolalarning hayotiy tajribasiga murojaat etish).

2. Bir xil nomli miqdorlarni solishtirish (chamalab ko'rinish, solishtirish, taqqoslash, o'lchash va boshqa xil usullar bilan).

3. Mazkur miqdorning o'lchov asboblari bilan tanishtirish.

4. O'quvchilarda o'lchash ko'nikmalari hosil qilish.

5. Bir xil nomdagi miqdorlarni qo'shish va ayirish (masalalarni yechish jarayonida).

6. Miqdorlarning yangi o'lchov birliklari bilan tanishtirish, bir nomdagi miqdorlarni boshqa o'lchov birliklariga aylantirish. Ikki bir xil nomli o'lchov birliklarini bitta ikki nomli o'lchov birligiga aylantirish va aksincha.

7. Ikki xil nomli miqdorni qo'shish va ayirish.

8. Miqdorlarni sonlarga ko'paytirish va bo'lish.

Turli miqdorlar haqida tasavvurlarni shakllantirish maqsadida turli amaliy mashqlar va misollar bajariladi, namoyish etiluvchi va alohida ko'nikmali vositalardagi foydalaniladi. Bu ish barcha o'quvchilar ishtirokida, alohida-alohida har bir o'quvchi bilan va guruh usulida amalga oshiriladi.

O'quvchilar "Miqdor" tushunchasining asosiy belgilarini turli xil amaliy mashg'ulotlar davomida va turli xil muammoli sharoitlar tufayli o'zlashtirib oladilar. Miqdorlar va ularning o'lchov birliklari bilan tanishuv nafaqat amaliy ahamiyatga mashq, ayni vaqtda u o'quvchilarda hayotiy muammolarni ko'ra bilish imkoniyatini shakllantirish va shu bilan ularning bilishga qiziqish ishtiyoqini rivojlantirishga imkon beradi.

Topshiriqlar:

1. Mavzu yuzasidan mustaqili fikringiz va tushunchalaringizni bildiring.
2. Boshlang'ich sinf o'quvchilarining miqdorlar bo'yicha ko'nikmalarini shakllantiruvchi o'yin namunalarini mustaqil izlab toping.
3. Mavzu yuzasidan taqdimot tayyorlang.

Mashq, masala va misollar:

3. Suv muzlaganda uning hajmi $1\frac{1}{11}$ qicmga ortadi. Muz eriganda, hosil bo'lgan suvning hajmi muz hajmiga nisbatan qanchaga kamayadi?
4. Ikki yildan keyin men sendan uch marta kata bo'laman. Hozir men 49 yosh bo'lsam, sening yoshing nechida?

Keyslar to'plami:

Matematika darsida o'qituvchining telefoni to'satdan jiringladi qarasaki darsga kelmagan o'quvchining onasi ekan. O'qituvchi telefonni olib sinfxonadan chiqib ketdi. O'quvchilarga doskada yozilgan misollarni chiqib bajarishini aytib ketdi. Sinfxonada shovqin ko'tarilib 2 o'quvchi urushib qoldi, natijada bir bolaning ko'ylagi yirtildi. O'qituvchi ularni urushib qo'ydi. Dars tugab o'quvchilar uyga ketdi. Ko'ylagi yirtilgan o'quvchining onasi kelib o'qituvchiga sizni nima haqingiz bor dars vaqtida tekefonda gaplashish uchun chiqib ketishga deb o'qituvchilar orasida izza qildi va bu mojaro maktab ma'muriyatiga yetib borib. O'qituvchi xayfsan oldi.

SAVOL:

1. Bu vaziyatga siz qanday qaraysiz.
2. Bu vaziyatda kim haq?
3. Siz bo'lganingizda qanday yo'l tutasiz.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil.
4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.
5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.

7-seminar mashg'ulot: Boshlang'ich sinflarda o'rganiladigan asosiy miqdorlar: uzunlik, massa, narx, baho, vaqt, masofa, tezlik

Maqsad: Algebraik materiallarni o'rgatish metodikasi bilan tanishtirish.

Kerakli jihoz va materiallar: proyektor, elektron taqdimotlar, ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn:

Boshlang'ich sinf o'quvchilariga miqdorlar haqida tushuncha berishning nazariy asoslari Jamiyatda o'qituvchi, birinchidan, o'sib kelayotgan avlodni tarbiyalash, ularga har tomonlama bilim berishdan iborat bo'lgan faxrli hamda ma'sul vazifalarni bajaradi. O'quvchilar har tomonlama bilimli bo'lishlarini zamon taraqqiyoti talab qilmoqda, yani har tomonlama sog'lom, yetuk insonlar jamiyat uchun kerak bo'lmoqda. Boshlang'ich sinflarning dasturida matematik material bilan uzviy bog'liqlikda turli kattaliklarni ham o'rganish nazarda tutilgan. Kattaliklarsiz tabiatni, borliq olamni o'rganish mumkin emas. Miqdorlarda turli obyektlarning, borliq dunyoning xossalari aks etgan. Matematikada kattaliklar miqdorlar deb ham ataladi.

Miqdor bu narsa yoki hodisaning biror xossasi bo'lib, uni boshqa narsa yoki hodisaning shu xossasi bilan taqqoslash va ulardan qaysi biri shu xossaga ko'proq darajada ega ekanligini aniqlash mumkin. Miqdorlarni o'z navbatida kattalik tushunchasi bilan ham atashimiz mumkin. Miqdorlar – bu aniq obyekt yoki hodisalarning maxsus xossalaridir. Masalan, buyumlarning oraliqqa ega bo'lish xossasi uzunlik deyiladi. Aniq obyektlarning oraliqlari haqida gapirganimizda bu so'zni ishlatamiz. Shuning aniq obyektlarning uzunliklari haqida gapirganda bu kattaliklar bir jinsli deyiladi. Umuman, bir jinsli kattaliklar biror to'plam obyektlarining ayni bir xossasini ifodalaydi. Turli jinsli kattaliklar obyektlarning turli xossalarini ifodalaydi.

Miqdorlarni bevosita taqqoslash bilan ularning tengligi yoki teng emasligini aniqlashimiz mumkin. Tekshirishda aniqroq natijaga ega bo'lish uchun, masalan, bir jismning hajmi ikkinchi jism hajmidan qancha katta (kichik) ekanligini bilish uchun kattaliklarni o'lchash zarur. O'lchash berilgan miqdorni birlik sifatida olingan shu turdagi boshqa kattalik bilan taqqoslashdan iborat. Taqqoslash jarayoni qaralayotgan kattaliklarning turiga

bog'liq. Ammo bu jarayon qanday bo'lishidan qat'iy nazar, o'lchash natijasida kattalik tanlab olingan birlik bo'yicha ma'lum sonli qiymat qabul qiladi.

Miqdor (kattalik) tushunchasi murakkab tushuncha bo'lib, o'quvchilarning maktabda butun o'qish davrida shakllantiriladi. Boshlang'ich maktabning vazifasi shundaki, u bolalarda kattaliklarni o'rganishning intuitiv tushunarli usulini hosil qilishdir, buning natijasida bolalarda miqdorlar narsalar va hodisalarning o'lchash bilan bog'liq bo'lgan xossalari ekanligi haqida tasavvurlar hosil bo'lishi kerak. Matematikada o'rganiladigan asosiy tushunchalardan biri miqdor tushunchasidir. Har bir miqdorni o'rganish uslubiyatining o'ziga xos xususiyatlari mavjud bo'lsada, ammo narsa yoki hodisaning xossalarini o'rganishda umumiy yondashuv, miqdorlarni o'rganishning umumiy uslubiyati haqida gapirish imkonini beradi. Bu uslubiyat (haqida) asosida amaliy usul yotadi. Masalalar bilan ishlash asosida, aniq hissiy qabul qilish qobiliyatiga tayanib, boshlang'ich sinf o'quvchilarini miqdorlar uchun umumiy bo'lgan xossalari bilan tanishtirish mumkin. Miqdorlarni o'rganish bo'yicha tushunchalarni quyidagi tartibda amalga oshirish tavsiya etiladi: I-bosqich. Narsaning ko'plab xossalari orasidan o'rganilayotgan xossani aniqlash. Bu bosqichda o'rganilayotgan xossalarni taqqoslash usulidan foydalaniladi.

Har bir narsa yakkalab qo'yilmasdan, balki boshqa narsalar bilan taqqoslangan holda beriladi. Dastlab taqqoslanayotgan xossalar orasidagi farq keskin bo'lishi mumkin. Bolalar xossalar orasidan farqni tushunib olganlaridan keyin, farq kamayadi. II-bosqich. Bir jinsli narsalarni taqqoslashni turli usullar bilan o'tkazish mumkin: ko'z bilan ko'rib hissiy yo'l bilan, ustiga qo'yish bilan, qo'yib borish bilan, turli o'lchov birliklari bilan.

O'lchovlar yordamida taqqoslash miqdorni beradi. Masalan: Bitondagi 10 l sitni 2 litrli idishda 5 marta o'lchash mumkin. III-bosqich. Atamani kiritish va miqdorlarning o'lchov birliklari bilan tanishtirish. Masalan, og'ir, yengil, massa, litr, gramm, kilogram, tonna. IV-bosqich. O'lchov asbobi bilan ishlash qoidalari bilan tanishtiriladi. Masalan, shkalali tarozi, pallali tarozi, katta tarozi, banka idishlar bilan o'lchash o'rganiladi.

Boshlang'ich sinflarda uzunlik, jismning massasi va hajmi, vaqt, figuraning yuzi kabi miqdorlar o'rganiladi. Boshlang'ich sinflarda bu miqdorlarni asosiy miqdorlar deyiladi. Bundan tashqari boshlang'ich sinf o'quvchilari ba'zi hosilaviy miqdorlar (tekis harakat tezligi va boshqalar) bilan ham tanishadilar. Hosilaviy miqdorlarni o'rganishda ularni o'lchash masalasi o'rganilmaydi. Miqdorlar, xuddi raqamlar kabi boshlang'ich sinflarda matematika mashg'ulotlarinig asosiy tushunchasi bo'lib, bolalarda miqdor haqida predmetlar va voqeilikka aloqador va o'lchov bilan bog'liq sifat tasavvur uchun foydalaniladi. O'quvchilar miqdorlar haqidagi olgan bilimlarini hayotga qo'llay olish malakasini to'g'ri shakllantirish, ularni miqdorlar haqidagi olgan bilimlarining natijasi deb qarash mumkin. O'quvchilarda miqdorlar haqidagi tasavvurlarni to'g'ri va puxta shakllantirishda ko'rgazmalilikning turli vositalari, ya'ni geometrik figuralar modellari, har xil chizmachilik va o'lchash asboblari keng foydalanish

kerak bo'ladi. Asosiy miqdorlarni o'rganish jarayonida o'quvchilarga quyidagi talablar qo'yiladi:–sinflar bo'yicha o'rganiladigan miqdorlar va ularning o'lcham birliklari bilan tanishish va uni bilish –miqdorlar haqida tushunchalar, tasavvurlarni shakllantirishda umumiy yondashishni bilishi kerak; – uzunlik, massa (og'irlik), hajm, vaqt va maydonlarni o'rganishda o'quvchilarda miqdorlar haqida tasavvurni shakllantirish uchun umumiy yondoshuvni qo'llay ola bilishi; – maqsad sari yo'naltirilgan amaliy ishlarni tashkil eta bilish; – miqdorlarni o'rganishda turli xil vositalardan foydalana olishi; – o'quvchilarda o'lchash bilan bog'liq bo'lgan ko'nikmalarni shakllantirishni amalda qo'llay olishi lozim. Asosiy miqdorlar ustida o'lchash ishlari bevosita sinfda o'tkaziladi.

Hosilaviy miqdorlar ustida sinfda o'lchash masalasi o'rganilmaydi, balki ularga oid har xil ko'rsatmalar 3sinf darsliklarida jadval va o'rganuvchi jadvallar yordamida beriladi. Boshlang'ich sinflarda u yoki bu miqdor haqida tasavvurni shakllantirish va ularni o'lchash usullari o'ziga xoslikka ega bo'lsa ham, har bir miqdorni o'rganishda umumiy bosqichlarni alohida ta'kidlash maqsadga muvofiq bo'lar edi. Boshlang'ich sinflarda o'quvchilarni asosiy miqdorlar bilan tanishtirish matematika kursining asosini tashkil etadi.

1-4 sinf matematika kursida miqdorlar ikki bosqichga bo'lib o'rganiladi.

1. Asosiy miqdorlar: uzunlik, jismning massasi va hajmi, vaqt, figuranig yuzi kabi miqdorlar asosiy miqdorlar deyiladi.

2. Hosilaviy miqdorlar: Boshlang'ich sinf o'quvchilari ba'zi hosilaviy miqdorlar (tekis harakat tezligi),vaqt, masofa tezligi (harakatga doir masalalar) Boshlang'ich sinf o'quvchilariga miqdorlarni o'rganishda quyidagi tushunchalarga amal qilish maqsadga muvofiqdir

1.Bolalarda mavjud miqdorlar haqidagi tushunchalarni aniqlash

2.Bir xil nomli miqdorlarni solishtira olish (chamalab ko'rish, solishtirish, taqqoslash, o'lchash va boshqa xil usullar bilan)

3. Mazkur miqdorlarning o'lchov birliklari va o'lchov asboblari bilan tanishtirish

4. O'quvchilarda o'lchash ko'nikmalarini hosil qilish

5. Bir xil nomdagi miqdorlarni qo'shish va ayrish (malaka va topshiriqlarni bajara olish)

6. Miqdorlarning yangi o'lchov birliklari bilan tanishtirish, bir nomdagi o'lchov birliklarni boshqa o'lchov birliklariga almashtirish. Ikki bir xil nomli o'lchov birliklarini bitta ikki nomli o'lchov birligiga aylantirish va aksincha

7. Ikki, uch nomli miqdorlarni qo'shish va ayrish

8. Miqdorlarni songa ko'paytirish va bo'lish

9. Miqdorlar ustida arifmetik amallarni bajara olish malakasini shakllantirish 10. Turli miqdorlar haqida tasavvurlarni shakllantirish maqsadida, turli amaliy misol, malaka va topshiriqlarni bajara olish va ularni namoyish eta olish ko'nikmalarini shakllantirishdan iboratdir.

1–4-sinflarda o'quvchilar uzunlik, massa, (og'irlik) hajm, vaqt haqida va ularning o'lchov birliklari haqida tasavvurga ega bo'ladilar. Misollarni yechish jarayonida ular baho, qiymat, miqdor, narx, tezlik, masofa,

unumdorlik tushunchalari bilan tanishadilar. Massa (vazn, og'irlik) bo'limda o'quvchilar massa (vazn) tushunchasi va uning o'lchov birligi - «kilogramm» bilan tanishadilar. Bu mavzuni o'rganishdagi atamalarga alohida ehtiyotkorlik bilan yondashish kerak. Sababi, so'nggi vaqtlargacha massani oddiy tarozda tortib, uning ko'rsatkichlarini «og'irlik» deb atar edilar. Vaholanki, massa va og'irlik bir xil narsa emas. Og'irlik – massani tezlanishga ko'paytmasidan iborat bo'lgan kuchdir. Shuning uchun bolalarga savol berilganda «ushbu predmetni og'irligi qancha?» deb emas, «ushbu predmetning massasi qancha?» deb so'rash joiz bo'ladi. Savolning bunday shaklda qo'yilishi birinchi sinfdanoq joriy etilgan. O'qituvchi bolalarga, uzunlikni o'lchashda qo'llanilgani kabi, massani o'lchash uchun o'lchov birligi zarurligini ma'lum qiladi. Bunday o'lchov birligi sifatida «kilogramm» qabul qilingan.

O'qituvchi 1 kg, 2 kg, 5 kg li taroz toshlarini namoyish etadi. O'quvchilar toshlarini o'lchash (tortish) bo'yicha mashqlarni o'tkazadilar. Buning oqibatida ular miqdorlar haqida tasavvurni kengaytirish o'lchov bilan boshqa mavzularni kengroq anglash, hisob-kitob bo'yicha ko'nikmalarini mukammallashtiradilar. Massalarning yig'indisi, ayirmasi yoki qoldig'ini topish bilan bog'liq masalalarni yechish jarayonida o'quvchilar bir xil nomdagi birliklarda ifodalangan miqdorlarni qo'shish va ayirishga oid vazifalarni bajaradilar.

Hajm tushunchasi va uning o'lchov birligi litr tushunchasi bilan bolalar birinchi sinfda tanishadilar. 4-sinfda hajm o'lchov birligining sodda ko'rinishlari o'rganiladi. Shuning uchun ham hajmni o'rganishda bir nomli ko'rsatkichdan boshqa nomli ko'rsatkichga o'tish, ikki xil nomdagi hajm miqdorini qo'shish va ayirish kabi jarayonlar bo'lmaydi. Vaqt miqdori va uning o'lchov birliklari bilan tanishuv 2-sinfda amalga oshiriladi. Vaqt haqidagi tushunchani shakllantirish jarayonidagi murakkablikni nazarda tutib, bu sohadagi ishlarni birinchi sinfdanoq boshlamoq lozim. O'quvchilarning kunlar va oylarini yozib borishi, oy va hafta ichida kunlar soni qancha ekanligini aniqlash, dars va tanaffuslar davomi kabi amaliy ishlar birinchi sinfdanoq vaqt haqidagi tushunchalar berib boriladi. 2-sinfda esa yil, oy, sutka (kecha-kunduz), soat va minut kabi birliklar o'rganiladi. 3-sinfda esa, sekund va asr tushunchalari o'tilishi bilan bolalarda vaqt haqidagi tushunchalarni yanada aniqlashtirishga erishiladi.

Vaqt birliklari haqida tasavvurni shakllantirish uchun turli mashg'ulotlar o'tkazish yaxshi samara berishi mumkin, masalan: o'qituvchi o'zi qarsak chalgandan so'ng bir minut o'tgach, bolalar ham qarsak chalishini tushuntiradi. (bolalar bir minut vaqt o'tishi uchun 60 gacha sanashlari kerak). Kalendar bilan ishlash ham yaxshi natija beradi. Darslikda keltirilgan mashqlarni bajarish davomida bolalar yil davomida qancha oy, haftada qancha kun borligini va ularning davomiyligini bilib oladilar. 3-sinfda vaqt birliklari bilan bog'liq mashqlarni bajarish jarayonida «ulush»(dolya) mavzuiga oid materiallar bolalar ongida mustahkamlashga erishiladi. Soatga qarab vaqtni belgilash ko'nikmasini shakllantirish muhim vazifa 18 hisoblanadi. Soat modelidan foydalanib, o'qituvchi har kuni bu ishga birgina minut vaqt ajratishi mumkin. Vaqt birliklari haqida tasavvurni

shakllantirishda unumdorlik, umumiy ish hajmi va vaqt, tezlik va vaqt masofa va vaqt kabi miqdorlar o'rtasidagi mutonasiblikka oid masalalar katta ahamiyatga egadir. Uzunlik tushunchasi Buyumlarning oraliqqa ega bo'lish xossasi uzunlik deyiladi. Aniq obektlarning oraliqlari haqida gapirganimizda bu so'zni ishlatamiz. Shuningdek, aniq obektlarning uzunliklari haqida gapirilganda bu miqdorlar bir jinsli deyiladi. Umuman bir jinsli kattaliklar biror to'plam obektlarning ayni bir xossasini ifodalaydi. Turli jinsli miqdorlar obektlarning turli xossalarini ifodalaydi. Masalan, uzunlik va yuz-turli jinsli miqdorlardir.

Uzunlik boshqa miqdorlar kabi qator xossalarga ega.

1. Har qanday bir jinsli ikki miqdor taqqoslanadigan: ular yo teng, yoki biri ikkinchisidan kichik. Boshqacha aytganda, bir jinsli miqdorlar uchun "teng", "kichik" va "katta" munosabatlari o'rinli hamda ixtiyoriy a va b miqdorlar uchun $a < b$, $a = b$, $a > b$ munosabatlardan bittasi va faqat bittasi to'g'ri. Masalan: to'g'ri burchakli uchburchak gipotenuzasining uzunligi shu uchburchakning istalgan kateti uzunligidan katta, olmaning massasi tarvuzning massasidan kichik, to'g'ri to'rtburchakning qarama-qarshi tomonlari uzunliklari teng deymiz.

2. Bir jinsli miqdorlarni qo'shish mumkin, qo'shish natijasida o'sha jinsli miqdor hosil bo'ladi. Boshqacha aytganda har qanday a va b miqdorlar uchun $a+b$ miqdor bir qiymatli aniqlanadi, u a va b miqdorlarning yig'indisi deyiladi. Masalan, agar a — AB kesmaning uzunligi, b — BC kesmaning uzunligi bo'lsa u holda AC kesmaning uzunligi AB va BC kesmalar uzunliklarining yig'indisiga teng.

Bizga ma'lumki, turli xil o'lchov birliklari mavjud. Bular km , m , sm , dm va eng kichik o'lchov birligi mm dir. O'quvchilarni millimetr bilan tanishtirish o'quvchilarni uzunlik o'lchovlari bilan tanishtirish ishining eng murakkab bo'g'ini hisoblanadi. 1-4 sinflarda o'quvchilar uzunlik, massa, (og'irlik) hajm, vaqt haqida va ularning o'lchov birliklari haqida tasavvurga ega bo'ladilar. Misollarni yechish jarayonida ular baho, qiymat, miqdor, narx, tezlik, masofa, unumdorlik tushunchalari bilan tanishadilar. U yoki bu miqdor haqida tasavvurni shakllantirish va ularni o'lchash usullari o'ziga xoslikka ega bo'lsa ham, har bir miqdorni o'rganishda umumiy bosqichlarni alohida ta'kidlash maqsadga muvofiq bo'lar edi. O'qituvchi har bir miqdorlarni o'rganish jarayonida ana shularga tayanib, o'quvchilar faoliyatini quyidagicha tashkil etishi mumkin.

Miqdorlarni o'rgatish bo'yicha metodik sxema:

1. Bolalarda mavjud mazkur miqdorlar haqidagi tushunchalarni aniqlash (bolalarning hayotiy tajribasiga murojaat etish).
2. Bir xil nomli miqdorlarni solishtirish (chamalab ko'rinish, solishtirish, taqqoslash, o'lchash va boshqa xil usullar bilan).
3. Mazkur miqdorning o'lchov birligi va o'lchov asboblari bilan tanishtirish.
4. O'quvchilarda o'lchash ko'nikmalari hosil qilish.
5. Bir xil nomdagi miqdorlarni qo'shish va ayirish (Masalalarni yechish jarayonida).
6. Miqdorlarning yangi o'lchov birliklari bilan tanishtirish, bir

nomdagi miqdorlarni boshqa o'lchov birliklariga aylantirish. Ikki bir xil nomli o'lchov birliklarini bitta ikki nomli o'lchov birligiga aylantirish va aksincha.

7. Ikki xil nomli miqdorni qo'shish va ayirish.

8. Miqdorlarni sonlarga ko'paytirish va bo'lish. Turli miqdorlar haqida tasavvurlarni shakllantirish maqsadida turli amaliy mashqlar va misollar bajariladi, namoyish etiluvchi va alohida ko'nikmali vositalardagi foydalaniladi. Bu ish barcha o'quvchilar ishtirokida, alohida-alohida har bir o'quvchi bilan va guruh usulida amalga oshiriladi. O'quvchilar «Miqdor» tushun- chasining asosiy belgilarini turli xil amaliy mashg'ulotlar davomida va turli xil muammoli sharoitlar tufayli o'zlashtirib oladilar. Miqdorlar va ularning o'lchov birliklari bilan tanishuv nafaqat amaliy ahamiyatga mashq, ayni vaqtda u o'quvchilarda hayotiy muammolarni ko'ra bilish imkoniyatini shakllantirish va shu bilan ularning bilishga qiziqish ishtiyoqini rivojlantirishga imkon beradi. Boshlang'ich maktabda bolalarga uzunlik, sig'im, massa, yuz, vaqt haqida dastlabki tasavvurlar beriladi. Har bir miqdorni o'rganish uslubiyotining o'ziga xos xususiyatlari mavjud bo'lsada, biroq narsaning yoki hodisaning xossalarni o'rganishga umumiy yondashish miqdorlarni o'rganishning umumiy uslubiyoti haqida gapirish imkonini beradi. Bu uslubiyot asosida amaliy usul yotadi. Narsalar bilan ishlash asosida, aniq-xisliy qabul qilish qobiliyatiga tayanib, kichik yoshdagi maktab o'quvchilarini miqdorlar uchun umumiy bo'lgan xossalari bilan tanishtirish mumkin.

Topshiriqlar:

7. To'rtta arifmetik amalning komponentlarini yozing.
8. Mavzu yuzasidan mustaqil dars ishlanma tayyorlang. 2-sinf matematika darsligi asosida.
9. Mavzu yuzasidan taqdimot tayyorlang.

Mashq, masala va misollar:

3. Ketma-ket joylashgan ikki natural sonning ko'paytmasi shu ikki son kichigining kvadratidan 18 ta kam. Shu sonlarni toping.
4. Aka ukasidan 7 yosh katta. 4 yil oldin u ukasidan ikki marta kata edi. 7 yildan keyin ularning birgalikdagi yoshini toping.

Keyslar to'plami: O'qituvchi matematika darsidan o'quvchilarga mustaqil ish berdi va mustaqil ishini bajarishga bir necha kun muddat belgiladi. Bir partada o'tiradigan Behruz va Zafar qalin o'rtoq. Behruzning matematikadan o'zlashtirishi a'lo darajada, Zafarniki esa qoniqarli edi. Ma'lum muddat o'tgach o'qituvchi o'quvchilardan mustaqil ishlarni yig'ishtirib oldi va hammani baholab ma'lum qildi. O'qituvchi Zafarni mustaqil ishi juda yaxshi bajarilganligini ta'kidlab unga a'lo baho qo'yganligini aytdi va uni bir qancha ijobiy so'zlar bilan maqtab qo'ydi. Behruzni esa bir nechta hatolari borligini aytib unga „4“-ya'ni yaxshi baho qo'yganligini ma'lum qildi. Bundan Behruz norozi bo'ldi va aslida Zafarga o'zi ishlab berganligini aytdi. O'rtoqning bu gaplaridan Zafar juda xafa bo'ldi va bu vaziyat ikki o'rtoq orasida o'zaro nizo paydo bo'lishiga sabab bo'ldi.

Vaziyatga baho bering?

1. O'qituvchi Zafar va Behruzni to'g'ri baholadi deb o'ylaysizmi?
2. Do'stlar o'rtasidagi munosabatni buzilishida kimni aybdor deb bilasiz?
3. O'qituvchilik faoliyatingizda shunday voqea ro'y berganida siz qanday yo'l tutgan bo'lardingiz?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2003 yil.
4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziyo" 2005 yil.
5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.

8-seminar mashg'ulot: Miqdorlarni o'lchash, o'lchov birliklarining turlari orasidagi bog'liqliklari va ular orasidagi amallar bajarishga o'rgatish metodikasi

Maqsad:

Kerakli jihoz va materiallar: proyektor, elektron taqdimotlar, ma'ruza matni, 1-4 sinf matematika darsliklari, Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha adabiyotlar.

Asosiy matn:

Boshlang'ich sinf matematika darslarida miqdorlarni o'rgatishning ahamiyati Miqdor haqidagi tasavvurlarni rivojlantirishda hajm va massa bilan tavsiflanadigan xossalari bilan tanishtirish yordam beradi. «Idishlarning sig'imi» va «litr» tushunchalarining kiritilishi narsalarning xossalari haqida fazoviy tasavvurlarning rivojlanishiga yordam beradi. «Litr» darsiga tayyorgarlik davrida bolalarda narsalarning hajmiy xossalari haqidagi tasavvurlarning shakllanishiga yordam beradigan mashqlarni kiritish lozim.

Massani o'lchash. Uzunlik, hajm haqidagi tasavvurlarni shakllantirayotganda biz asosan ko'rish xossiga tayanamiz. Massa tushunchasini shakllantirishda «barik» (grekcha «baros» — og'irlik) tayaniladi. Istalgan jism yerga tortilishi natijasida tayanchga bosim beradi yoki osilgan ipni taranglaydi. Kaftga, gavdaga beriladigan bunday bosim ana shu «barik» hisni beradi. Barik bosim miqdori massaga to'g'ri proporsional. Jism massasi qancha katta bo'lsa, og'irlik xissi 20 shuncha katta bo'ladi.

Og'irlik kuchining massaga proporsionalligi sababli, ko'pincha bu ikki tushuncha: massa va og'irlik chalkashtirib yuriladi. O'quvchilar ko'pincha «massa» atamasi o'rniga «og'irlik» atamasini ishlatadilar. Bu fizikada ikkita turli tushunchalardir. Og'irlik — vektor miqdor. Og'irlik — bu jism tayanchga bosadigan yoki ilmoqni tortadigan kuchdir. Og'irlik tayanchning holatiga bog'liq. Agar tayanch vertikal yunalishda tezlanish bilan harakatlansa, u xolda jism zurikish yoki vaznsizlik holatida bo'lishi mumkin.

Og'irlik tayanch holatiga bog'lik. Og'irlik prujinali dinamometr bilan o'lchanadi. Og'irlikning o'lchov birligi — nyuton. Massa — skalyar miqdor. Fizika qonunlari massani energiyaning o'zgarish o'lchovi sifatida ochib beradi. Massa richagli tarozilarda o'lchanadi. Massaning o'lchov birligi kilogrammdir.

Boshlang'ich maktabda faqat jismning massasi o'rganiladi, shu sababli «Og'irlik», og'irligini «tortish», «og'irlik toshlari», «og'irligini tenglashtirish» so'zlarini iloji boricha ishlatmay, «massa», «jismlarning massasini o'lchash», «massani o'lchash uchun asbob», «massa o'lchagich» so'zlaridan foydalanish kerak. Narsalarni massasi bo'yicha farqlay olish qobiliyati, turli massali narsalarni «og'ir», «yengil» so'zlari bilan belgilash qobiliyati bolalarda amaliy turmush asosida bu vaqtga kelib paydo bulgan. Bundan buyon bu mavzuni urganishdan maksad massa xakida anik tasavvurni shakllantirish, bolalarni massa birliklari (kg, g, s, t) bilan tanishtirishdan iborat. Yaqindagi savdo do'koniga borilsa, bolalar katta massalarni o'nlik va yuzlik tarozilarda o'lchash bilan tanishadilar. Massa birliklarida ifodalangan miqdorlarni qo'shish va ayirish o'nlik sanoq sistemasida natural sonlar ustida tegishli amallar bilan mos qo'yiladi.

Vaqt o'lchovlarini o'rganish. Vaqt falsafiy kategoriya, vaqt materiyaning yashash shaklidir, shu sababli unga ta'rif berishning iloji yuq. Vaqt tushunchasi odamning amaliy faoliyati jarayonida shakllanadi. Mavzuni o'rganishning asosiy vazifasi bolalarni vaqt birliklari va ularning munosabatlari bilan tanishtirish, vaqtni soat bo'yicha aniqlashga o'rgatishdir. Vaqt bu hodisalarning davomiy ekanligi xaqida dastlabki tasavvurlarni bolalar kun, hafta kabi birliklar bilan tanishib hosil qiladilar. Har kuni maktabga borish kerak. Biror vaqtdan so'ng hodisa takrorlanadi. Kun o'tdi, tugadi. Bir necha kundan so'ng mashg'ulotlardan ozod bulinadigan kun keladi — bir hafta o'tdi.

Boshlang'ich sinfning tayyorgarlik davrida «oldin», «keyin» (ilgari) tushunchalari kiritiladi. Bu tushunchalarni mustaxkamlash uchun o'qituvchi darslikdagi rasmlarga o'xshash vaqt haqidagi tasavvurlarni ochib beradigan bir necha rasmlar tizimiga ega bo'lishi kerak. Keyinchalik sutkaning qismlari: tong, kunduz, kechqurun, tun tushunchalari, «bugun», «kecha», «ertaga» tushunchalari shakllantiriladi. O'quv yili davomida bolalar hafta kunlari nomlarini, oylar tartibini bilib oladilar. Shu sababli kursatma qo'llanma sifatida sinfda yirtma taqvimga ega bo'lish yoki namoyish etiladigan taqvim yasab olish foydalidir. Navbatdagi o'quvchi har bir o'tgan kunni belgilab boradi.

Bolalarning tajribasida ko'p uchrab turadigan vaqt oraliqlarini taqqoslash vaqt bu miqdor ekanligi haqidagi tasavvurni shakllantiradi. Masalan, qaysi biri ko'p vaqtni oladi: maktabga kelishmi yoki maktabdagi mashg'ulotlarmi, darsmi yoki tanaffusmi, o'quv choragimi yoki ta'tilmi; qaysi biri kam vaqtni oladi: o'quvchining maktabdagi mashg'ulotimi yoki o'ta-onasining ish kunimi. Vaqt bo'yicha «uzoqroq», «qisqaroq» so'zlari kiritiladi. Odamlarni yoshi bo'yicha taqqoslab, bolalar yoshi katta, yoshi kichik,

yoshlari teng tushunchalarini egallaydilar. Kichik yoshdayoq bolalar vaqtni soat aniqligida aniqlashni o'rganib oladilar.

Ikkinchi sinfda vaqt o'lchovlaridan: sutka, soat, minut, oy, yil o'rganiladi. «Vaqt o'lchovlari» mavzusi bo'yicha darslarda o'quvchilarga odamlar turmushida vaqtning ahamiyatini tushuntirib berish, vaqt o'lchovlarining paydo bo'lishini bolalar o'zlashtira oladigan darajada tushuntirish o'quvchilarning vaqt o'lchovlari orasidagi munosabatlarni qanchalik bilishlarini aniqlash lozim. Suhbatdan parcha keltiramiz: «Odamning butun hayoti vaqt ichida utadi. Inson uchun vaqtni o'lchash, taksimlash va kadrlash muximdir. Vaqt uzluksiz utadi, uni tuxtatish xam, kaytarish ham mumkin emas. Har bir ish o'z davomiyligiga ega. Mana bizning darsimiz: u boshi va oxiriga ega. Bugungi kun-chi? Uning ham boshi va oxiri bor. Hodisalarning davomiyligi xaqida so'zlaganda, biz vaqtni nazarda tutamiz. Taqqoslash mumkin bo'lgan hamma narsa miqdor bilan tavsiflanadi. Vaqt bu miqdordir. Har bir odam uchun o'z hayot vaqti o'lchab berilgan. Hayotda esa ko'p narsa qilishga ulgurish kerak. Shuning uchun biz vaqtni o'lchashni bilishimiz lozim. Vaqtni kanday o'lchash kerak? Axir uni 1 m chizg'ich kabi yoki 1 kg lik tosh kabi qo'lda ushlab bo'lmaydi-ku. Biroq odam kuzatuvchan. Odamlar juda qadim-qadimda bir quyosh chiqishidan navbatdagi quyosh chiqishigacha bir xil vaqt o'tishini payqaganlar. Teng vaqt oraliqlarida takrorlanadigan hodisalar vaqt o'lchovlari bo'lib xizmat qilishi mumkin. Siz endi quyosh nega chiqishi va botishini bilasiz, chunki Yer o'z o'qi atrofida aylanadi. Yerning o'z o'qi atrofida to'liq aylanish vaqti sutka deb ataladi. Sutka — bu katta vaqt oralig'i. Bir sutka davomida odam kup narsa qilishga ulguradi. Mana, Siz bolalar uxlashga, maktabga kelishga, shug'ullanishga ulgurasiz... Biroq hamma ham darsning boshlanishiga kechikmasdan kelishi uchun nima qilish kerak? Yana ham kichik vaqt o'lchovi kerak. Mana u. Soat. shesternyalar va prujinalardan iborat bu murakkab mexanizm millarni doira bo'ylab aylanishga majbur qiladi. Mana bu uzun mil bir sutkada doirani 24 marta aylanib o'tadi. Katta mil bir aylanishi uchun ketgan vaqt bir soat deb ataladi (kartochka quyiladi).

S o a t . Katta mil sanok bo'yicha nechanchi marta aylana- yotganini bilish uchun, ya'ni soat nechaligini bilish uchun u bilan kichik mil bog'langan va u soat mili deb ataladi. Sonlar yozilgan doira siferblat deb ataladi. Butun doira 12 ta teng bo'lakka bo'lingan va har bir bo'lak yoniga tartib bilan sonlar yozilgan. Har bir soatning boshlanishini katta mil 12 sonida turganida ko'rsatadi, sanoq bo'yicha soat nechaligini qisqa soat mili ko'rsatadi. Soatlar modeli bo'yicha vaqtni ayramiz. o'qituvchi vaqtni aytishni o'rgatadi, Bir soat — bu ko'pmi yoki kammi? Bizning darsimiz tanaffus bilan birga deyarli 1 soat davom etadi. Agar darsda topshiriqlarni bajarish vaqtiga qat'iy rioya qilinsa, juda ko'p bilim olish mumkin. Shu sababli soatni kichikroq o'lchovlarga bo'lish kerak. Buning uchun doirani 60 ta teng bo'limga bo'lishgan. Katta mil bu bitta bo'limni bosib o'tishi uchun ketgan vaqt minut deb ataladi. Bir aylanishda minut mili 60 bo'limni bosib o'tadi. Demak, 1soat—60minut. Soat nima? (Vaqtni o'lchash uchun asbob.) Soat qanday qismlardan tashkil topgan? (Kichik mil soat mili, katta mil — minut

mili, millarni xarakatlantiradigan mexanizm siferblat.) Soat qanday o'lchovlarni sanaydi? (Soatlar va minutlarni.) 1 sutka=24 soat, 1 soat=60 minut «Minut» tushunchasini bolalar amaliy mashg'ulotlarda anglab yetadilar. «Bolalar, 1 minut — bu kupmi yoki kammi? Siz to'g'ri o'tiring, kimirlamang, men vaqtni belgilayman va siz shunday 1 minut utirasiz. (Ukuvchilar 1 minut tugagandan yengil tortadilar, tinch utirish juda kiyin-da.) Demak, 1 minut — bu juda uzoq vaqt. Endi siz doskada misollarni ko'rib turibsiz, ular oson, qani kim 1 minutda ko'p misol yecharkin? $9+8$, $7+6$, $8+7$, $4+9$, $8+4$, $7+5$. Demak, 1 minut kichik vaqtmı? Minutlar qanchalik tez o'tayotganiga qarang. Ularni behuda sarf etmang, ularni bilimlar va xayrli ishlar bilan boyiting. O'quvchilarni vaqt o'lchovlari bilan tanishtirilganidan so'ng o'lchovlar tizimiga solinadi, vaqt o'lchovlari jadvali tuziladi. .

Vaqt o'lchovlarini o'rganish jarayonida o'qituvchi tarbiyaviy suhbatlar o'tkazish imkoniyatiga ega. Bu odam o'tmishda vaqtni qanday o'lchaganligi haqida, dastlabki taqvimlar haqida yoki soatlar haqida va hokazolar bo'lishi mumkin. Uzunlik o'lchovlari bo'yicha mashqlarni bajarish natijasida bolalarda kesmalarni taqqoslashning amaliy tajribasi to'planadi. Shunga asoslanib o'qituvchi aniq hayotiy misollar asosida masalan, ma'lum uzunlikda lenta sotib olish kerak bo'lganda va shunga o'xshash holatlarda kesmalarni taqqoslash uchun ma'lum uzunlikdagi o'lchov birligidan foydalanish kerak, degan fikrga olib keladi. Bu yerda o'qituvchi rahbarligida amaliy ish o'tkazish foydali. Har bir o'quvchiga, masalan, sanoq cho'pi uzunligini o'lchashni taklif qilish mumkin. Buning uchun oldin o'lchov (birlık kesma) – qog'oz poloskani (bir bo'lak kanop, tasma va h. k.) tanlab olish kerak. Har qaysi o'quvchi o'zida bor poloskalardan o'z o'lchovini tanlaydi. Natijada har xil sonlar hosil bo'ladi, chunki o'quvchilar bir miqdor qiymatini topish uchun har xil o'lchov tanlab oldilar. Bunday ishlar o'z – o'zidan foydali, chunki bolalarga o'lchash protsessi haqida dastlabki tasavvurlarni beradi va ularni uzunlik birligi sifatida har qanday kesma uzunligini olish mumkin, degan xulosaga olib keladi. Shunga asoslanib o'qituvchi kesmalarni taqqoslash uchun aniq o'lchov yordamida o'lchashlardan foydalanilishini aytadi. Oldin uncha katta bo'lmagan predmetlarning, masalan, cho'plarning, qalamning va boshqa narsalarning uzunliklarini topishni o'rganib olamiz. Buning uchun aniq umumiyat tomonidan qabul qilingan uzunlik birligi – santimetrda foydalanilishini o'qituvchi aytadi. O'quvchilar santimetr haqida haqoniy tasavvur olishlari uchun, ular o'qituvchi rahbarligida santimetrning bir qancha modelini tayyorlashlari lozim. Buning uchun katakli qog'oz varag'idan eni bir katakka teng bo'lgan uzun poloska qirqishlari va so'ngra undan 1 sm li poloska qirqishlari kerak. Poloskalarni ustmaust qo'yib, bolalar ular o'zaro teng ekaniga ishonch hosil qiladilar. Bunday poloskalarning har biri santimetrning modeli ekanini o'qituvchi aytadi.

Santimetr modeli yordamida o'quvchilar:

- 1) berilgan kesmani o'lchash;
- 2) berilgan uzunlikdagi kesmani yasash (chizish) masalasini hal qilishni o'rganib olishlari kerak.

Bu masalalarni yechishning ikkita usulini ajratish mumkin.

B i r i n c h i u s u l – ustiga qo'yish usuli. Bu usulning mohiyati shundan iboratki, o'lchanayotgan yoki ajratib o'lchab olinayotgan kesma santimetrning modellari bilan qoplanadi va so'ngra ularning soni sanab chiqiladi. Bunday ish bolalarning har bir santimetrni «payqashlariga», «sezishlariga» yordam beradi. Bu metodik kiritishdan oldin ushbu ko'rinishdagi mashqlarni bajartirish mumkin: santimetrning ikkita modelini ketma-ket qo'ying. Qanday uzunlikda poloska hosil bo'ldi?

I k k i n c h i u s u l – qo'yib borish usuli. Yuqoridagi ikki masalani yechishda bu usuldan qanday foydalanilishini ko'ramiz. O'qituvchi bolalarga berilgan kesmani o'lchashni o'rgatar ekan, ularning har biri santimetr modeli oxirini o'lchanayotgan kesmalardan biriga aniq qo'yilishini; o'lchanayotgan kesmaga qalam bilan modelning ikkinchi uchini belgilashlarini; hosil bo'lgan nuqtaga model oxirlaridan birini yana qo'yishlarini va kesmaga yana bitta belgi qo'yishlarini (ikkinchi uchida) kuzatib boradi. Ikkinchi belgi 2 sm ajratib sanalganini bildiradi. Shunga o'xshash ish (har gal belgi qo'yib) qo'yilayotgan belgilardan oxirgisi o'lchanayotgan kesmaning keyingi uchi bilan ustma-ust tushmaguncha bajarilaveradi. Bu holda o'quvchi kesmaga qo'yilgan santimترلar sonini sanab, santimetrlarning butun sonini topadi. Agar belgilar ustma – ust tushmasa, o'lchash natijasi taqriban ifodalanadi: 5 sm cha, 5 sm dan biroz kam yoki biroz ortiq. Berilgan uzunlikdagi kesmani santimetr modeli yordamida yasashda, shuni kuzatib borish kerakki, har qaysi o'quvchi oldin to'g'ri chiziq o'tkazsin; to'g'ri chiziqda nuqta (kesma uchlaridan biri) belgilasin va bu nuqtadan boshlab biror yo'nalishda santimetrlarni keragicha sonda qo'yib chiqsin (har gal qalam bilan belgilab), qalam bilan kesmaning ikkinchi uchini belgilasin. Shuni ta'kidlash kerakki, berilgan kesmani o'lchashda har doim ozmi-ko'pmi sezilarli qoldiqlar chiqadi. Bu bajarilayotgan ish mohiyatini tushunishni qiyinlashtiradi. Shu sababli, ishni berilgan uzunlikdagi kesmani ko'rsatilgan ikki usul bilan yasashdan boshlash maqsadga muvofiq Kesmalarni o'lchashning puxta ko'nikmalarini shakllantirish maqsadida bolalarni faqat qog'ozga chizilgan kesmalarni o'lchash bo'yicha mashq qildirib qolmay, balki bu maqsadda boshqa ob'ektlarni, masalan, qalamdon, daftar va boshqa uncha katta bo'lmagan predmetlarni o'lchash bo'yicha ham mashq qildirish kerak.

Ko'pburchakning tomonlari o'lchash ob'ektlari bo'lishi ham juda muhimdir. Bundan keyin yuqorida aytib o'tilgan ikki masalani yechishda santimetr modelidan foydalanishdan chizg'ichdan foydalanishga o'tish tavsiya etiladi, chizg'ichni o'quvchilar katakli qog'oz varag'idan yasashadi. Bunday chizg'ich hosil qilish uchun o'qituvchi katak daftarning bir necha varag'ini poloskalar shaklida qirqadi va o'quvchilarga tarqatadi va poloskalarda santimetrlarni qanday belgilashni ko'rsatadi (bunda u qog'oz kataklarini bitta oralatib sanaydi yoki santimetr modelidan shu maqsadda foydalanadi). Bir santimetrli kesma bu poloskaga hammasi bo'lib 10 marta ketma-ket qo'yiladi. Uzunligi 1 dm bo'lgan poloskaning oxirlari kesilishidan hosil bo'lgan qog'oz polosa chizg'ichning modeli bo'ladi. Bunday chizg'ichning santimetrli shkalasi bo'linishlarini raqamlar bilan belgilash tavsiya etilmaydi.

Tajriba shuni ko'rsatmoqdaki, o'lchashga oid birinchi mashqlarni raqamlar mosligini tushunishlari uchun ham foydali. Bu bolalarga amalda chizg'ichdan foydalanishning afzalligini ko'rsatish imkonini beradi, bir xil modeldan foydalanishda boshqa modeldan foydalanishga uzluksiz va to'la qonuniy o'tishni amalga oshirish imkonini beradi. Shuni ta'kidlab o'tamizki, raqamlangan shkalali lineykadan foydalanib o'lchamga o'tishga shoshilmaslik kerak. Bu shunday kam uchraydigan xatoga yo'l qo'yishga olib keladiki, bunda kesma yasash yoki o'lchashda sanoq boshini chizg'ichda noldan emas, birdan boshlaydilar. Bundan keyin shkalasi raqamlangan chizg'ich bilan ishlashda o'lchashda xatolarga yo'l qo'yuvchi o'quvchilarga individual yaqinlashish maqsadida santimetr modelidan yoki santimetr shkalali qog'oz poloskadan foydalanish zarurligini ham ta'kidlab o'tamiz. O'quvchilar o'lchashda chizg'ichdagi chiziqlichalarni emas, balki kesmaga o'lchov necha marta joylashishini aniqlashni o'rganib olganlaridan keyin santimetrli bo'limlarni raqamlar bilan belgilash mumkin. O'qituvchi chiziqlichalarni emas, balki kesmalarni, santimetrlarni sanash kerakligini yana bir marta ta'kidlaydi.

Sanoq boshlanadigan chiziqlicha 0 raqami bilan belgilanadi. Ba'zi mamlakatlarda, masalan, Chexoslovakiyada santimetrlar shkalasining boshlang'ich chiziqlichasini nol bilan belgilanmaydigan maxsus chizg'ichdan foydalanilishini aytib o'tish bolalar uchun qiziqarlidir. O'qituvchining muhim vazifalaridan biri- bu bolalarga chizg'ichdan foydalanish qoidasini tushuntirishdir. Chizg'ichning bo'linishlari tushirilgan qirrasini faqat o'lchashlar uchun xizmat qiladi, to'g'ri chiziqli kesmalarini chizishda shkalali qirrasiga qarama-qarshi qirrasidan foydalaniladi. Chizg'ich kir bo'lib qolmasligi, o'tkaziladigan kesma aniq bo'lishi uchun chizishni faqat qalamda bajarish kerak. Chizg'ich qog'ozga shunday joylanishi kerakki, o'lchanayotgan yoki chizilayotgan kesma uning yoritilgan qirrasini tomonida bo'lsin. O'qituvchi o'quvchilarga chizmachilik asboblarni tartibli saqlash kerakligini tushuntirishi kerak, chizg'ich va go'niya toza bo'lishi kerak, chizg'ichning bo'linmalari aniq ko'rinib turadigan bo'lishi, qalamlarning uchlari o'tkir qilib chiqarilgan bo'lishi lozim. O'quvchilarni uzunlikning yangi birligi – detsimetr bilan tanishtirish ikkinchi o'nlikni o'rganish munosabati bilan boshlanadi. Yuqorida qaralgan chizg'ich (qog'oz poloska) aslida detsimetrning raqamlanmagan qog'oz modelidir. Har bir o'quvchi shunday modellardan bir qanchasini yasashi muhimdir. O'quvchilar detsimetr modeli bilan ham santimetr modeli yordamida bajarganlaridek ishlarni ya'ni o'lchashlar va yasashlarni bajarishadi. 100 ichida nomerlash o'rganilayotganda yangi chiziqli birlik - metr o'rganiladi. Bu o'lchov bilan tanishtirishning yetarlicha ma'lum bo'lgan usuli ushbudan iborat. O'qituvchi sinfga bunday savol bilan murojaat qiladi: sinf xonasining bo'yi va enini santimetr yoki detsimetr modeli bilan o'lchash qulaymi? Nega noqulay? U bunday hollarda yirikroq chiziqli birlikdan foydalaniladi, buni metr deb ataladi, deydi. O'qituvchi bir metrli yog'och chizg'ichni ko'rsatadi va bu chizg'ich metrning modeli ekanini aytadi. Metr bilan tanishtirishda bolalarga bir metrli yog'och chizg'ichni ko'rsatibgina qolmay, u bilan qanday o'lchashni 28 ko'rsatishni, bunda bolalarning o'zlari sinfnig, doskaning,

eshikning va hokazolarning eni va bo'yini mustaqil topa oladigan bo'lishi muhimdir. Buning uchun ularning har birida o'zlari (mehnat darsida) yasagan bir metrli qog'oz lineyka bo'lishi kerak. Metrning modelini hosil qilish uchun o'quvchilar o'qituvchi boshchiligida uzunligi 10 dm bulgan qog'oz lenta oladilar va detsimetrlarga bo'ladilar.

Detsimetrغا teng bo'limlar chiziqchalar bilan belgilanadi. Bu chiziqchalar bo'yicha poloska buklanadi va «garmoshka» qilib taxlab qo'yiladi. Yig'ma qog'oz metr hosil bo'ladi. Shundan keyin o'quvchilarga ushbu ma'lumotlarni aytish foydali: Qo'llar ikki yon tomonga cho'zib turilganda bir qo'lning panjasidan boshqa qo'l tirsagigacha bo'lgan masofa bir metrغا teng; poldan 8 – 9 yoshdagi o'quvchining ko'kragicha bo'lgan masofa bir metrغا teng. Shundan keyin ish santimetr va detsimetrlar bilan tanishtirilgandagidek davom ettiriladi. Bunda ushbu ko'rinishdagi mashqlar o'rinli bo'ladi: metrning qog'oz modeli yordamida uzunligi 3 m (4 m) bo'lgan kanop (lenta va h. k.) o'lchang, sinf polining plintusiga ko'ra uning bo'yini toping, bunda har bir o'lchashdan keyin bo'r bilan belgi qo'ying

Topshiriqlar:

1. To'rtta arifmetik amalning komponentlarini yozing.
2. Mavzu yuzasidan mustaqil dars ishlanma tayyorlang. 2-sinf matematika darsligi asosida.
3. Mavzu yuzasidan taqdimot tayyorlang.

Mashq, masala va misollar:

1. Ketma-ket joylashgan ikki natural sonning ko'paytmasi shu ikki son kichigining kvadratidan 18 ta kam. Shu sonlarni toping.
2. Aka ukasidan 7 yosh katta. 4 yil oldin u ukasidan ikki marta kata edi. 7 yildan keyin ularning birgalikdagi yoshini toping.

Keyslar to'plami: O'qituvchi matematika darsidan o'quvchilarga mustaqil ish berdi va mustaqil ishni bajarishga bir necha kun muddat belgiladi. Bir partada o'tiradigan Behruz va Zafar qalin o'rtoq. Behruzning matematikadan o'zlashtirishi a'lo darajada, Zafarniki esa qoniqarli edi. Ma'lum muddat o'tgach o'qituvchi o'quvchilardan mustaqil ishlarni yig'ishtirib oldi va hammani baholab ma'lum qildi. O'qituvchi Zafarni mustaqil ishi juda yaxshi bajarilganligini ta'kidlab unga a'lo baho qo'yganligini aytdi va uni bir qancha ijobiy so'zlar bilan maqtab qo'ydi. Behruzni esa bir nechta hatolari borligini aytib unga „4“-ya'ni yaxshi baho qo'yganligini ma'lum qildi. Bundan Behruz norozi bo'ldi va aslida Zafarga o'zi ishlab berganligini aytdi. O'rtog'ining bu gaplaridan Zafar juda xafa bo'ldi va bu vaziyat ikki o'rtoq orasida o'zaro nizo paydo bo'lishiga sabab bo'ldi.

Vaziyatga baho bering?

1. O'qituvchi Zafar va Behruzni to'g'ri baholadi deb o'ylaysizmi?
2. Do'stlar o'rtasidagi munosabatni buzilishida kimni aybdor deb bilasiz?
3. O'qituvchilik faoliyatingizda shunday voqea ro'y berganida siz qanday yo'l tutgan bo'lardingiz?

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Bikbaeva N.U, R.I.Sidelnikova, G.A. Adambekova. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O'rta maktab boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun metodik qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi" 1996 yil.
2. Haydarov M., Hasanboeva O. Pedagogik amaliyotni tashkil etish metodikasi. Toshkent. TDPU, 2003 yil. 40 bet
3. Jumayev M.E, Jumayev E.E, Adilxanova N. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi / (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziya" 2003 yil.
4. Jumayev M.E, Bolalarda matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziya" 2005 yil.
5. Yangi tahrirdagi Davlat ta'lim standarti va o'quv dasturi.

GLOSSARIY

Minuend	Уменьшаемое	Kamayuvchi
Subtrahend	Вычитаемое	Ayiriluvchi
Sum	Сумма	Yig‘indi
Rule	Правило	Qoida
Product	Произведение	Ko‘paytma
Multiply	Множитель	Ko‘paytuvchi
Dividing	Делимость	Bo‘linma
Divide	Делить	Bo‘lish
Dividend	Делимое	Bo‘linuvchi
Divisor	Делитель	Bo‘luvchi
Remainder	Остаток	Qoldiq
Multiply	Умножение	Ko‘paytirish
The multiplication table	Таблица умножения	Ko‘paytirish jadvali
Product	Произведение	Ko‘paytma
Multiply	Множители	Ko‘paytuvchilar
Division with remainder	Деление с остатком	Qoldikli bo‘lish
Minuend	Уменьшаемое	Kamayuvchi
Subtrahend	Вычитаемое	Ayiriluvchi
Difference	Разность	Ayirma
Natural number	Натуральное число	Natural son
number	число	son
compare	сравнение	Taqqoslash
Number writing	Запись числа	Son yozuvi
Figures	Цифры	Raqamlar
Unit’s unit	Разряды единиц	Xona birliklari
Pair number	Четное число	Juft son

Method	Прием	Usul
units	единицы	birliklar

TEST SAVOLLARI

1.Masalalar tarbiyaviy ahamiyatga egami
Xa
Yo`q
Ega emas
Barchasi noto`g`ri
2.Masalalar yechish iqtisodiy ahamiyatga egami
Xa
Yo`q
Ega emas
Barchasi noto`g`ri
3.Sinfdagi 27 ta o`quvchi bor? Ularning 9 tasi o`g`il bolalar. O`g`il bolalar qizlardan nechta kam. Masala turini aniqlang?
Murakkab
Oddiy
Sodda
Miqdorli
4.Sinfdagi 30 ta o`quvchi bor. Ularning 6 tasi o`g`il bolalar. Ular sinfdagi o`quvchilarning necha foizini tashkil qiladi?
20
30
25
15
5.Sinfdagi o`quvchilarning 1\6 imtixonidan yomon baho olishdi. Sinfdagi 30 ta o`quvchi bo`lsa nechta o`quvchi yomon baho olgan?
5
6
7
8
6.“<” “>” “=” munosabatlarining mazmuni bilan o`quvchilar qanday tanishtiriladi?
Narsalar guruhlarini taqqoslash orqali
Shakllarni taqqoslash orqali
Tenglik va tengsizlik tushunchalarini tarkib toptirish orqali
Barcha javoblar to`g`ri
7.1 ga necha kv m ga teng?
10000
1000
100

5000
8.1 gektar necha kv m.
10000
1000
100
10
9.1 gl -? Litr
100
1000
10
50
10.1 gektar necha ar ga teng?
100
1000
10
200
11.1 kv km necha kv m?
1000000
100000
10000
1000
12.1 kv m necha kvdm ga teng?
100
1000
500
to'g'ri javob yo'q
13.1 litr-? Kub.dm
1
10
100
1000
14.1 sinfdan masalalar javobi qanday tekshiriladi?
Chamalab
Teskari usul
Har hil usullarda
Tekshirilmaydi
15.1 ta qush 4 ta qurtni 4 minutda yesa 4 ta qush 4 ta qurtni necha minutda yeydi
1
4
16
8
16.1 ta sigirga har 4 soatda 4 kg lavlagi beriladi. 4 ta sigirga 4 kunda necha kg lavlagi beriladi
386

40
400
96
17.1 ta tuxum 4 minutda pishishi mumkin, shunday 3 ta tuxumni pishirish uchun necha minut kerak?
4
12
8
5
18. 10 kub.dm-?litr
10
1
100
1000
19. 10 m 10 sm * 9 m 10 sm
>
=
<
Tenglik o'rinsiz
20. 10 sentner necha kilogramm ?
1000
100
10000
10
21. 10 sentner qog'ozdan 4000 ta o'quv daftari tayyorlash mumkin bo'lsa 400 ta daftar uchun qancha kg qog'oz kerak bo'ladi?
100
40
4
400
22. 10 st -?kg
1000
10000
100
10
23. 10 t-? Kg
10000
1000
100
10
24. Yigindi va qoldiqni topishga doir masalalar qaysi kontsetrda o`rganiladi ?
10
100
1000
Ko`p xonali

25. 100 ar-?ga
1
10
100
20
26. 100 kv m necha ar ga teng?
1
10
5
100
27. 100 kv m necha gektaga teng?
1\100
100
1000
1\10
28. 100 kv sm necha kv m ga teng?
1\100
1\10
1000
100
29. 100 litr-?kub.dm
100
10
1
1000
30. Sonni bir necha birlik orttirish va kamaytirishga doir masalalar qaysi kontsentrda o`rganiladi?
10
100
1000
barchasi to`g`ri
31. 100 sonini 1:3 nisbatda bo`ling?
25 va 75
24 va 76
26 va 74
27 va 73
32. 10 st -? T
1
10
100
1000
33. 1000 000 kv.m-?kv.km
1
10
1000

10000
34. 1000 ar-? Ga
10
100
1000
30
35. 1000 kv.m-?ar
10
100
1
1000
36. 1000 mm-?sm
100
10
1000
30
37. 1000 sm -?dm
100
10
10000
20
38. 10000 ar-? Ga
100
10
1000
1
39. 10000 kub.sm-?kub.dm
10
100
1
1000
40. 10000 mg -? G
10
100
1000
20
41. 100000 g-?st
1
10
100
1000
42. 10st-?kg
1000
100
10

10000
43. 108 sonining $\frac{3}{4}$ qismi nechiga teng?
81
36
27
54
44. 10kv m necha ar ga teng?
1\10
1\5
1\100
1\50
45. 120 sonini 1:3 nisbatda bo'ling?
30 va 90
35 va 85
40 va 80
25 va 95
46. 12000 sonini 1:3 nisbatda bo'ling?
3000 va 9000
3500 va 8500
4000 va 8000
5000 va 7000
47. 1250 litr sutdan o'rtacha 200 litr qaymoq olindi. Qaymoq sut og'irligidan qanday % tashkil etadi.
16%
18%
20%
25%
48. 1250 litr sutdan o'rtacha 200 litr qaymoq olindi. Qaymoq sut og'irligining qanday foizini tashkil qiladi.
16 %
18 %
20 %
25 %
49. 135000 sonini 7:8 nisbatda bo'ling?
63000 va 72000
62000 va 73000
64000 va 71000
65000 va 70000
50. 140 sonini 1:3 nisbatda bo'ling?
35 va 105
30 va 110
40 va 100
45 va 95
57. 140000 sonini 1:3 nisbatda bo'ling?
3500 va 105000

40000 va 100000
30000 va 110000
25000 va 150000
58. 15 sonini $\frac{2}{3}$ qismidan qolgan qismining $\frac{1}{5}$ qismi nechiga teng?
1
5
10
15
59. $\frac{15}{17} : \frac{30}{51}$ xisoblang.
$\frac{3}{2}$
$\frac{2}{3}$
$\frac{45}{68}$
$\frac{15}{51}$
60. 160 sonini 1:3 nisbatda bo'ling?
40 va 120
50 va 110
60 va 100
30 va 130
61. 160000 sonini 1:3 nisbatda bo'ling?
40000 va 120000
45000 va 115000
50000 va 110000
30000 va 130000
62. 1800 sonini 2:3:4 nisbatda bo'ling?
400, 600, 800
400, 500, 900
400, 700, 700
400, 550, 850
63. sonini 1:3 nisbatda bo'ling?
45000 va 135000
50000 va 130000
40000 va 140000
30000 va 150000
64. 180000 sonini 2:3:4 nisbatda bo'ling?
40000, 60000, 80000
40000, 50000, 90000
40000, 70000, 70000
40000, 55000, 85000
65. 1kub.dm-?litr
1
10
100
30
66. 2 sonni ayirmasi 42 ga teng. Ulardan biri 2 sidan 3 martta katta bo'lsa shu sonlarni toping?

126 va 84
120 va 90
124 va 86
122 va 88
67. 2 sonni ayirmasi 420 ga teng. Ulardan biri 2 sidan 3 martta katta bo'lsa shu sonlarni toping?
1260 va 840
1200 va 900
1240 va 860
1220 va 880
68. 2 sonni ayirmasi 84 ga teng. Ulardan biri 2 sidan 3 martta katta bo'lsa shu sonlarni toping?
252 va 168
250 va 170
248 va 166
246 va 178
69. 2 sonni yig'indisi 160 ga teng. Ulardan biri 2 sidan 3 martta katta bo'lsa shu sonlarni toping?
40 va 120
50 va 110
30 va 130
20 va 140
70. 2 sonni yig'indisi 1600 ga teng. Ulardan biri 2 sidan 3 martta katta bo'lsa shu sonlarni toping?
400 va 1200
500 va 1100
300 va 1300
200 va 1400
71. 2 sonni yig'indisi 36 ga teng. Ulardan biri 2 sidan 3 martta katta bo'lsa shu sonlarni toping?
9 va 27
8 va 28
20 va 16
6 va 30
72. 2 sonni yig'indisi 360 ga teng. Ulardan biri 2 sidan 3 martta katta bo'lsa shu sonlarni toping?
90 va 270
80 va 280
200 va 160
60 va 300
73. 2 sonni yig'indisi 3600 ga teng. Ulardan biri 2 sidan 3 martta katta bo'lsa shu sonlarni toping?
900 va 2700
800 va 2800
2000 va 1600

600 va 3000
2 sonni yig'indisi 420 ga teng. Ulardan biri 2 sidan 5 marta katta bo'lsa shu 74. sonlarni toping?
70 va 350
60 va 360
50 va 370
20 va 420
75. 2 sonni yig'indisi 480 ga teng. Ulardan biri 2 sidan 2 marta katta bo'lsa shu sonlarni toping?
160 va 320
140 v 340
150 va 330
200 va 280
76. 2 sonni yig'indisi 640 ga teng. Ulardan biri 2 sidan 3 marta katta bo'lsa shu sonlarni toping?
160 va 480
180 va 460
140 va 500
240 va 400
77. 2 sonni yig'indisi 72 ga teng. Ulardan biri 2 sidan 3 marta katta bo'lsa shu sonlarni toping?
18 va 54
16 va 56
14 va 58
20 va 62
78. 2 sonni yig'indisi 720 ga teng. Ulardan biri 2 sidan 3 marta katta bo'lsa shu sonlarni toping?
180 va 540
160 va 560
140 va 580
200 va 620
79. 2 ta akvariumda baliqlar suzib yuribdi. 1-akvariumdan 2-akvariumga 1 ta baliq olib qo'ysak ularning soni teng bo'ladi. Agar ikkinchisidan birinchisiga bitta baliq olib qo'ysak, unda birinchisidagi baliqlar ikkinchisidan 2 marta ko'p bo'ladi. Har bir akvariumda nechtdan bliq bo'ladi?
4 va3
5 va 7
1 va3
7 va9
80. Samarqanddan ikki mashina bir vaqtda qarama-qarshi yo'nalishda yo'lga chiqdi. Birining tezligi 60 km/soat. Ikkinchisiniki 70 km/soat. 3 soatdan keyin ular orasidagi masofa necha kilometr bo'ladi?
390
380
400

385
81. 200 sonini 1:3 nisbatda bo'ling?
50 va 150
60 va 140
40 va 160
70 va 170
82. 200t-?st
200
100
1000
10000
83. 240000 sonini 1:3 nisbatda bo'ling?
60000 va 180000
70000 va 170000
80000 va 160000
50000 va 190000
84. 240000 sonini 1:3:4 nisbatda bo'ling?
30000, 90000, 120000
40000, 70000, 130000
40000, 90000, 110000
40000, 100000, 100000
85. 240000 sonini 1:2:3 nisbatda bo'ling?
40000, 80000, 120000
40000, 70000, 130000
40000, 90000, 110000
40000, 100000, 100000
86. 3 va 4 sinflarda masala matni qanday o'qiladi
Mustaqil
O'quvchi
O'qituvchi
Guruh bilan
87. Toshkentdan ikkita avtomobil bir vaqtda qarama-qarshi yo'nalishda yo'lga chiqdi. Birining tezligi 55 km/soat. 4 soatdan keyin ular orasidagi masofa 480 km bo'ldi. Ikkinchisining tezligini toping.
65
60
70
50
88. 270 sonini 2:3:4 nisbatda bo'ling?
60, 90, 120
70, 90, 110
50, 90, 120
60, 80, 130
89. 270000 sonini 2:3:4 nisbatda bo'ling?
60000, 90000, 120000

70000, 90000, 110000
50000, 90000, 120000
60000, 80000, 130000
90. 290 sonini 1:3 nisbatda bo'ling?
70 va 210
80 va 200
90 va 190
60 va 220
91. 6400 sonini 1:3 nisbatda bo'ling?
1600 va 4800
1700 va 4700
1500 va 4900
1400 va 1800
92. 280 sonini 1:3 nisbatda bo'ling?
70 va 210
80 va 200
90 va 190
60 va 220
93. 2800 sonini 1:3 nisbatda bo'ling?
1600 va 4800
1700 va 4700
1500 va 4900
1400 va 1800
94. 3 kg mahsulotdan 36 ta o'quv daftari tayyorlash mumkin. 1 sentner qog'oz makalaturadan nechta daftar tayyorlash mumkin?
1200
120
2400
240
95. 3 ta qalamdonda 3900 ta qalam bor. 1–da 3-dan 100 ta ortiq. 2-dan 1-dan 100 ta ortiq. Har bir qalamdonda nechta qalam bor. Ushbu masala masalaning qaysi hiliga kiradi?
Tenglama tuzish bilan yechiladigan masala
Harakatga doir masala
Geometrik mazmundagi masala
Proporsional miqdorli masala
96. 3 ta tokchada baravardan kitoblar bor. Har bir tokchadan 4 tadan kitoblar olingandan so'ng ularda qolgan kitoblar oldingi 2 tokchadagi kitoblar soniga teng. Oldin har bir tokchada qanchadan kitob bo'lgan?
12
9
15
10
97. $\frac{3}{5}$ qismi 60 bo'lgan sonni toping.
100

150
200
250
98. 30 sentner paxtadan 6000 matr gazmol olish mumkin bo'lsa, 160 metr olish uchun necha kg paxta kerak bo'ladi?
800
300
180
100
99. 300 sonini 1:3 nisbatda bo'ling?
75 va 225
80 va 220
70 va 230
90 va 210
100. Buxorodan ikkita velosipedchi bir vaqtda qarama-qarshi tomonga yo'lga chiqdi. Birining tezligi 12 km/soat, ikkinchisniki 15 km/soat. Necha soatdan keeyin ular orasidagi masofa 54 km/soat bo'ladi?
2
3
1
4
101. 320000 sonini 1:3 nisbatda bo'ling?
800000 va 240000
90000 va 230000
100000 va 120000
70000 va 250000
102. 360 sonini 2:3:4 nisbatda bo'ling?
80, 120, 160
80, 110, 150
80, 100, 180
80, 130, 150
103. 3600 sonini 1:3 nisbatda bo'ling?
900 va 2700
1000 va 2600
800 va 2800
700 va 2900
104. 360000 sonini 2:3:4 nisbatda bo'ling?
80000, 120000, 160000
80000, 110000, 150000
80000, 100000, 180000
80000, 130000, 150000
105. 360000 sonini 5:7 nisbatda bo'ling?
150000 va 210000
160000 va 200000
140000 va 220000

130000 va 230000
106. 4 ta umumiy daftar uchun 680 so'm to'landi. 6 ta shunday daftar uchun necha so'm to'ladi?
1020 so'm
980 so'm
1100 so'm
1200 so'm
107. Xivadan bir vaqtda qarama-qarshi yo'nalishda piyoda va velosipedchi yo'lga chiqishdi. Piyodaning tezligi 5 km/soat. Velosipedchining tezligi undan 3 marta ortiq. 2 soatdan keyin ular orasidagi masofa necha kilometr bo'ladi?
40
30
15
20
108. 45 sonini shunday 4 qismga bo'lib, 1 qismiga 2 qo'shsak II qismidan 2 ni ayirsak, III qismini 2 ga ko'paytirsak IV qismini 2 ga bo'lsak natijalar teng bo'ladigan sonni toping ?
8,12,20,5
15,10,5,12
18,10,9,6
20,6,5,12
109. 450 sonini 2:3:4 nisbatda bo'ling?
100, 150, 200
105, 145, 200
100, 155, 195
100, 160, 190
110. 4500 sonini 4:5 nisbatda bo'ling?
2000 va 2500
2100 va 2400
2200 va 2300
1900 va 2600
111. 45000 sonini 7:8 nisbatda bo'ling?
21000 va 24000
20000 va 25000
19000 va 26000
22000 va 23000
112. 450000 sonini 2:3:4 nisbatda bo'ling?
100000, 150000, 200000
105000, 145000, 200000
100000, 155000, 195000
100000, 160000, 190000
113. 450000 sonini 7:8 nisbatda bo'ling?
210000 va 240000
200000 va 250000
220000 va 230000

205000 va 245000
114. 4800 sonini 1:3 nisbatda bo'ling?
1200 va 3600
1100 va 3700
1300 va 3500
1400 va 3400
115. 480000 sonini 1:2 nisbatda bo'ling?
160000 va 320000
130000 va 350000
140000 va 340000
110000 va 370000
116. 480000 sonini 1:3 nisbatda bo'ling?
120000 va 360000
130000 va 350000
140000 va 340000
110000 va 370000
117. 480000 sonini 5:7 nisbatda bo'ling?
200000 va 280000
210000 va 270000
190000 va 290000
220000 va 260000
118. 480064 sonini 6 ga bo'lganda bo'linmada nechi xonali son hosil bo'ladi?
5
6
7
4
119. 4-sinfda masala matni kim tomonidan o'qiladi
O'qituvchi
O'quvchi
Mustaqil
barchasi to'g'ri
120. 4-sinfda nechanchi amalli murakkab ko`rinishdagi tenglamalar o`rganiladi?
2amal
Bir amal
Oddiy
Murakkab
121. 5 sentner qog'ozdan 2000 ta o'quvchi daftari tayyorlash mumkin bo'lsa 50 kg qog'ozdan nechta daftar tayyorlanadi?
200
100
400
500
122. 5 ta 3 yordamida 37 sonini hosil qilish mumkinmi?
ha

yo'q
Qiyin
noto'g'ri
123. 5 ta ruchka 300 so'm tursa, shunday 20 ta ruchka qancha turadi. Masala turini aniqlang
Murakkab
oddiy
Soda
barchasi to'g'ri
124. 5 ta savatda barobardan olmalar bor. Har bir savatdan 5 tadan olma olinganidan so'ng qolgan olmalar oldingi 2 savatdagi olmalar soniga teng. Oldin har bir savatda nechtdan olma bo'lgan?
25
20
30
15
125. 5 ta yer qazuvshi 5 soatda 5 mert zovur qaziydi. 100 metr zovurni 100 soatda nechta qaziydi?
5
20
100
10
126. 540 sonini 1:2 nisbatda bo'ling?
180 va 360
190 va 350
170 va 370
200 va 340
127. 540 sonini 1:3 nisbatda bo'ling?
180 va 360
190 va 350
170 va 370
200 va 340
128. 5400 sonini 4:5 nisbatda bo'ling?
2400 va 3000
2500 va 2900
2300 va 3100
2600 va 2800
129. 5600 sonini 1:3 nisbatda bo'ling?
1400 va 4200
1500 va 4100
1600 va 4000
1300 va 4300
130. 560000 sonini 1:2 nisbatda bo'ling?
140000 va 420000
150000 va 410000

160000 va 400000
130000 va 430000
131. 560000 sonini 1:3 nisbatda bo'ling?
140000 va 420000
150000 va 410000
160000 va 400000
130000 va 430000
132. 60 sonini 15 %ini toping.
3
6
2
4
133. 600000 sonini 1: 2: 3 nisbatda bo'ling?
100000, 200000, 300000
100000, 20500, 29500
105000, 200000, 295000
100000, 195000, 305000
134. 63 sonini 2:3:4 nisbatda uchta qisimga bo'lig
14,21 va 28
15 , 21 va 20
20, 21 25
22, 21 va 28
135. 663 sonini 2:3:4 nisbatda uchta qismga bo'ling.
14,21-28
15,21-20
20,21-25
22,21-28
137. 630 sonini 2:3:4 nisbatda bo'ling?
140, 210, 280
145, 205, 280
140, 215, 275
140, 220, 270
138. 630000 sonini 2:3:4 nisbatda bo'ling?
140000, 210000, 280000
145000, 205000, 280000
140000, 215000, 275000
140000, 220000, 270000
140. 640 sonini 1:3 nisbatda bo'ling?
160 va 480
170 va 470
180 va 460
150 va 490
141. 640 sonini 3:5 nisbatta bo'ling.
240-400
230-390

250-380
Barchasi noto'g'ri.
142. $7/11 \cdot 22/28$ xisoblang.
$\frac{1}{2}$
$\frac{1}{4}$
$\frac{1}{3}$
$\frac{29}{39}$
143. 72 sonini 1:3 nisbatda bo'ling?
18 va 54
19 va 53
20 va 52
17 va 55
144. 720 sonini 1:3 nisbatda bo'ling?
180 va 540
190 va 530
170 va 550
160 va 560
145. 7200 sonini 1:3 nisbatda bo'ling?
1800 va 5400
1700 va 5500
1900 va 5300
1600 va 5600
146. 720000 sonini 1:3 nisbatda bo'ling?
18000 va 540000
19000 va 530000
170000 va 550000
160000 va 560000
147. 750000 sonini 7:8 nisbatda bo'ling?
350000 va 400000
340000 va 410000
360000 va 390000
355000 va 395000
148. 84 sonini 1:3 nisbatda bo'ling?
21 va 63
22 va 62
23 va 61
20 va 64
149. 8400 sonini 1:3 nisbatda bo'ling?
2100 va 6300
2200 va 6200
2400 va 6000
2300 va 5900
150. Maktabdan Nargiza va Dinoraning uylarigacha bo'lgan masofa o'zaro teng. Qizlar maktabdan bir vaqtda chiqib uylariga ketdi. Nargizaning yurish tezligi 60 m/min va u uyiga 10 minutda etib keldi. Dinora uyiga undan 2 minut

kech keldi. Dinoraning yurish tezligini toping.
50
60
55
65

ILOVALAR

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

TOSHKENT DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI

"TASDIQLAYMAN"

 SH. Sharipov.
2018 yil "28" 06

"KELISHILDI"

Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligi

2018 yil "28" 08
Ro'yhatga o'ladi: BD-5111700-2.06

2018 - yil "18" 08

MATEMATIKA O'QITISH METODIKASI

FAN DASTURI

Bilim sohasi:	100000 –	Gumanitar
Ta'lim sohasi:	110000 –	Pedagogika
Ta'lim yo'nalishi:	5111700 -	Boshlang'ich ta'lim va sport-tarbiyaviy ish

Toshkent – 2018

Fan dasturi Oliy va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limi yo'nalishlari bo'yicha O'quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini Muvofiqlashtiruvchi Kengashning 2018-yil "18" "08" dagi 4 -sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.

O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirligining 2018-yil "25" "08" dagi 744 -sonli buyrug'i bilan ma'qullangan fan dasturlarini tayanch oliy ta'lim muassasasi tomonidan tasdiqlashga rozilik berilgan.

Fan dasturi Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universitetida ishlab chiqildi.

Tuzuvchilar:

Abdullayeva B.S. –	Nizomiy nomidagi TDPU, "Boshlang'ich ta'lim metodikasi" kafedrası professori, pedagogika fanlari doktori
Jumayev M.E. –	Nizomiy nomidagi TDPU, "Boshlang'ich ta'lim metodikasi" kafedrası professori, pedagogika fanlari nomzodi.
Sadikova A.V. –	Nizomiy nomidagi TDPU "Boshlang'ich ta'lim metodikasi" kafedrası dotsenti, pedagogika fanlari nomzodi
Toshpulatova M.L. –	Nizomiy nomidagi TDPU, "Boshlang'ich ta'lim metodikasi" kafedrası v.b. dotsenti, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori

Taqrizchilar: Olimov B.A. Qori Niyoziy nomidagi O'zPITTI dotsenti, f.-m.f.n

Raximov B. GulDU Boshlang'ich va maktabgacha ta'lim metodikasi kafedrası mudiri, pedagogika fanlari doktori

Fan dasturi Nizomiy nomidagi Toshkent Davlat pedagogika universiteti o'quv-uslubiy kengashida ko'rib chiqilgan va tavsiya qilingan (2018-yil "28" "06" dagi 11 -sonli majlis bayonnomasi).

1. O'quv faninig dolzarbligi va oliy kasbiy ta'limdagi o'rni

"Ta'lim to'g'risida"gi Qonun va "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" asosida "Davlat ta'lim standartlari" va modernizatsiyalashtirilgan dastur mazmunini rivojlantirishning asosiy yo'nalishlari belgilab olindi.

Dastur mazmunida talabalar fan bo'yicha oladigan bilimni zamon talabi darajasiga yetishida, pedagogik texnologiya va axborot kommunikatsion texnologiyalar yutuqlari asosida "Kadrlar tayyorlash milliy dasturi" hamda "Ta'lim to'g'risida"gi qonun talablarini bajarish maqsadida bo'lajak Boshlang'ich sinf o'qituvchilari metodik tayyorgarligini yuqori darajada rivojlantirishga erishish kabi eng muhim vazifalarni hal etilishiga qaratilgan.

1. O'quv fanining maqsadi va vazifasi

Fanning o'qitishdan maqsad – bo'lg'usi boshlang'ich sinf o'qituvchilariga matematika o'qitish metodikasi fanidan muhim bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish va ularni amalda qo'llay olishini ta'minlash.

Fanning vazifasi – talabalarni matematika o'qitish metodikasi bo'yicha davlat ta'lim standarti va o'quv dasturining mazmuni va talablari, shuningdek, maktab darsliklari mazmuni va metodik tuzilishi bilan tanishtirish; boshlang'ich ta'limda o'rgatishning zamonaviy ilg'or metod va usullarini o'rgatish vazifalarini bajaradi.

Shuningdek o'qitishda:

- 1) ta'limiy-tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadlarni amalga oshirish;
- 2) nazariy bilimlar tizimini o'rganish jarayonini yoritib berish;
- 3) ta'limni insonparvarlashtirishni;
- 4) matematika o'qitish jarayonida qadriyatlar, urf-odatlar, sharqona tarbiya qadri-qimmati, bir-biriga hurmati kabi fazilatlarini tarbiyalash;
- 5) o'qitishning innovasion, pedagogik va axborot kommunikasion texnologiyalar yutuqlari;
- 6) o'qitish metodikasi I–IV sinflar matematikasining davomi bo'lgan V–VI sinf matematikasi mazmuni bilan uzviyligi ta'minlanishini nazarda tutadi.

"Matematika o'qitish metodikasi" o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida bakalavr:

- boshlang'ich sinf matematika o'qitish metodikasining o'ziga xos xususiyatlari;
- matematika o'qitish metodikasining boshqa fanlar bilan aloqalari;
- boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi sohasida olib borilgan ilmiy tadqiqotlar va fanning muhim bo'lgan muammolari;
- boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishning maqsad va vazifalari;
- boshlang'ich sinflar matematikasi tuzilishi va mazmuni;
- boshlang'ich sinflar matematikasining 5-6 sinflar va maktabgacha ta'lim bilan bog'lanishi;

- o'z komplektli va ixtisoslashgan maktablarda matematika o'qitishni tashkil etish;

- matematika o'qitish metodikasining tarixi va hozirgi vaqtdagi holati;
- boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodlari;
- boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishni tashkil qilish shakllari;
- matematika o'qitishda foydalaniladigan o'quv vositalar;
- sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi;
- asosiy va boshqa miqdorlarni o'rgatish metodikasi;
- arifmetik amallarni o'rgatish metodikasi;
- algebra elementlarini o'rgatish metodikasi;
- ulush va kasrni o'rganish metodikasi;
- geometriya elementlarini o'rgatish metodikasi;
- boshlang'ich sinflarda masalalar yechishga o'rgatish metodikasi;

boshlang'ich sinf matematika darslarida zamonaviy (innovatsion, pedagogik va axborot) texnologiyalar haqida tasavvurga ega bo'lishi;

- matematika darslarida ta'lim va tarbiya birligi tamoyiliga amal qilish;
- hisoblashlardagi xatolar ustida ishlash, o'quvchilarning hisoblash ko'niklarini shakllantirish;

- dars turlarini farqlay olish, dars jarayoniga ilg'or va zamonaviy pedagogik texnologiyalarni olib kirish;

- kompyuter va boshqa o'qitish texnika vositalaridan, turli ko'rgazma hamda tarqatma materiallardan samarali foydalana olish;

- o'quvchilar bilimni tekshirish va baholash shakllarini aniqlay olish;
- matematika o'qitishda qo'llaniladigan barcha metod va usullarni farqlash;
- matematika o'qitish jarayonini, ya'ni dars va darsdan tashqari ishlarni tashkil qilish;

- sonlarni o'qish, yozish, taqqoslash va tarkibini bilish;
- hisoblash usullaridan foydalanish;
- sodda va murakkab matnli masalalarni yechish;
- arifmetik va geometrik masalalarni yechish;
- algebraik va geometrik materiallarni amalda qo'llay olish;
- sonning ulushi va kasr qismini ajrata olish;

tanlangan mavzusi asosida ilmiy izlanishning bajarilishini uddalay olish (kurs ishi va bitiruv ishi tarzida) kabi *bilimga*;

- boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodlarini maqsadli qo'llay olish;
- boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishni to'g'ri tashkil qilish;
- matematika o'qitishda axborot va texnik vositalardan foydalana olish;
- o'quvchilarga manfiy bo'lmagan butin sonlarni nomerlashga o'rgatish usullarini qo'llay olish;

- o'quvchilarga asosiy miqdorlarni o'rgatish usullarini qo'llay olish;
- o'quvchilarga arifmetik amallarni va hisoblash usullaridan to'g'ri foydalana olish;

- o'quvchilarga algebra elementlarini o'rgatish usullarini qo'llay olish;

- ulush va kasrni tushunchasini hayot bilan bog'liqligini tushuntira olish;
- o'quvchilarga geometriya elementlarini o'rgatish usullarini qo'llay olish;
- boshlang'ich sinflarda masalalar yechishga o'rgatish usullarini qo'llay olish;
- boshlang'ich sinf matematika darslarida zamonaviy (innovatsion, pedagogik va axborot) texnologiyalarni qo'llash *ko'nikma*;

- Matematika metodikasi pedagogika, psixologiya va yosh psixologiyasi fanlari bilan bog'lay olish; Boshlang'ich matematika metodikasi boshqa fanlarni o'qitish metodikalari (tayanch fani matematika, ona tili, tabiatshunoslik, rasm va boshqa fanlar metodikasi) bilan uzviy bog'lash;

- O'qituvchi o'qitishda tahlil, sintez, taqqoslash, umumlashtirish, tabaqalashtirish kabi aqliy operatsiyalarni bajarish malakalarini shakllantirishga qaratish. Predmetlararo bog'lanishni to'g'ri amalga oshirish uchun o'qituvchi buni hisobga olish;

- Mashg'ulotlarda metodika fanining asosiy ilmiy izlanishlari natijalariga tayangan holda, ilg'or o'qituvchilarning ish tajribasi bilan boyitilgan materiallar asosida metodik manbalarni (dastur, metodik qo'llanma, darsliklarni tahlil qilish va uni tuzatish kabilar) o'rganish bilan birga, metodik adabiyotlarga ijodiy yondoshib, ulardan o'qitish ishlarini tashkil qilishda, ilmiy izlanishlar olib borishda didaktik tamoyillar ketma-ketligidan foydalanish.

- O'quv-mashg'ulotlarida talabalar dars ishlanmalari tuzish, turli metodik yo'nalishga oid tavsiyalar yozish va bunda har bir mavzuga qay yo'sinda yondoshish muhim ahamiyatga ega ekanligini har tomonlama muhokama qilish.

- Pedagogik amaliyot mazmuni nazariy bilimlarni Boshlang'ich sinf matematika darslarida qo'llay olish, fanlararo aloqadorlikni mustahkamlashni amalga oshirish; Pedagogik amaliyot davrida talaba Davlat ta'lim standarti va dastur, darslik mazmuni bilan tanish bo'lishi kuzatiladi.

- Talabalarining nazariy va amaliy tayyorgarlik darajasi, Boshlang'ich sinf o'quvchilariga matematikadan beriladigan bilim, hosil qilinadigan malaka va ko'nikmalar jarayoni o'quvchilarning kasb-hunarga qiziqtirishini shakllantiriga qaratilish.

- Uzviylikni ta'minlash maqsadida 5-sinfda o'rganiladigan millon ichida qo'shish, ayirish, ko'paytirish va bo'lishning hamma hollarini udallay olish *malakasiga ega bo'lishi* kerak.

II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari).

I-modul. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishning umumiy masalalari

1-Mavzu: Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi fan sifatida. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi fan sifatida, fanlararo bog'liqligi. Metodik tizimning asosiy komponentlari: o'qitish maqsadi,

mazmuni, shakllari, metodlari, vositalari. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishning tarbiyaviy, ta'limiy, rivojlantiruvchi maqsadi va vazifalari.

2-Mavzu: Boshlang'ich sinflarda matematika kursining mazmuni va tuzilishi. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasining mazmuni va tuzilishi. Boshlang'ich sinflarda matematika fanning fanlararo aloqadorligi. "Matematika o'qitish metodikasi" fani tuzilishining o'ziga xos xususiyatlari, uning mazmuni, DTS, dastur va darslik sinflar kesimida tahlili. Bolalar bog'chasi va boshlang'ich sinflarda matematika fani o'qitilishi orasidagi uzviylik.

3-Mavzu: O'qitish metodlari. Matematik tushunchalar haqida tasavvur hosil qilishda nazariy ma'lumotlarning o'rni. Boshlang'ich sinf matematikasi va matematika o'qitishning bosqichlari orasidagi uzviylik. O'quvchilarning o'quv yili oxiridagi bilim, ko'nikma hamda malakalariga qo'yilgan dastur talablari asosida nazorat tahlili. Metod tushunchasi. Uning turlari va tasnifi. O'quv bilish faoliyatini tashkil qilish metodi va ular orasidagi bog'liqlik. O'qitishni tashkil qilishda didaktik o'yin metodidan foydalanish. O'quvchilar bilimini o'zlashtirish samaradorligini aniqlash metodlari. O'quvchilarning faollik darajasiga ko'ra qo'llaniladigan metodlar. Boshlang'ich sinf matematika darslarida interaktiv metodlardan foydalanish. Matematika darsida nazorat turlari va ularni tashkil qilish, o'quvchilarning daftar bilan ishlash metodlari.

4-Mavzu: Boshlang'ich sinfda matematika o'qitishni tashkil qilish shakllari. Boshlang'ich sinfda matematika darsining tuzilishi va dars tizimi. Dars, dars mazmuni, texnologik xaritalar tuzish. Muammoli dars va uni tashkil qilish usullari. Darsni tahlil qilish.

5-Mavzu: Boshlang'ich sinfda matematikadan darsdan tashqari mashg'ulotlarni tashkil etish. Ta'limning darsdan tashqari yordamchi shakllari (to'garak, matematika kechasi va boshqa turlari); o'zlashtirmaydigan o'quvchilar bilan ishlash; o'quvchilar uy vazifalari, uni tashkil qilishga qo'yilgan talablar; o'quvchilar bilimini tekshirish metodlari; darsdan tashqari mashg'ulot turlari, Boshlang'ich sinf o'quvchilarining yosh xususiyatlariga mos tarixiy ma'lumotlar mazmuni.

6-Mavzu: Boshlang'ich sinfda matematika darslarida qo'llaniladigan o'quv vositalari va ularning vazifalari. Matematikadan boshlang'ich sinflar uchun darsliklar, ularning mazmuni va tuzilishi. Turli metodik qo'llanmalar, ko'rgazmalar va ulardan foydalanish. O'qitish vositalardan ijodiy foydalanish va yasaladigan ko'rgazmali ko'rsatmalar.

7-Mavzu: Oz komplektli maktablarda matematika o'qitish xususiyatlari. Oz komplektli maktablarda matematika o'qitishni tashkil qilishning o'ziga xos xususiyatlari.

8-Mavzu: Ixtisoslashtirilgan boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish.

Ixtisoslashtirilgan boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish. Iqtidorli o'quvchilar bilan ishlash.

II. Modul. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishning xususiy masalalari

1-mavzu. Boshlang'ich sinflarda nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi. O'quvchilarni maktabgacha bo'lgan davrda matematik tayyorgarligi darajasini aniqlash va ularni tartibga solish. Nomerlashga o'rgatishga tayyorgarlik. Son va sanoq tushunchasini shakllantirish bosqichlari. O'nli sanoq sistemasi xususiyatlari va uning nomerlashga asos qilib olinishi. Kontsentrlar bo'yicha nomerlashga o'rgatish metodi. Darsni tashkil qilish, ko'rgazmalilik hamda didaktik materiallardan foydalanish. Raqamlashga o'rgatishda matematik diktantning o'rnini. Boshlang'ich sinflarda 10, 100, 1000 va ko'p xonali sonlar ustida nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi.

2-mavzu. Boshlang'ich sinflarda asosiy miqdorlar va ularni o'lchov birliklarini o'rgatish metodikasi. Boshlang'ich sinflarda o'rganiladigan asosiy miqdorlar: uzunlik, massa, narx, baho, vaqt, masofa, tezlik. Miqdorlarni o'lchash, o'lchov birliklarining turlari orasidagi bog'liqliklar va ular ustida amallar bajarishga o'rgatish metodikasi. Uzunlik va yuza o'lchov birliklari. Massa va sig'im o'lchov birliklari. Vaqt o'lchov birliklari.

3-mavzu. Nomanfiy sonlar ustida arifmetik amallarni o'rgatish metodikasi. O'nlik, yuzlik, minglik va ko'p xonali sonlar konsentrida arifmetik amallarni o'rgatish metodikasi. Nomanfiy sonlar ustida arifmetik amallarni o'rgatish metodikasi. Arifmetik amallarni o'rgatishning umumiy masalalari. Qo'shish va ayirish, ko'paytirish va bo'lish amali ma'nosini ochib berish hamda uni bosqichlab konsentrlarda bajarilishini o'rgatish. O'quvchilarning og'zaki va yozma hisoblash malakalarini shakllantirish. Qo'shish va ko'paytirish jadvallari va ularga mos ayirish va bo'lish hollarini o'rgatish. Og'zaki hisoblash texnologiyalari. Yozma hisoblash algoritmini o'rgatish. Hisoblash malakalarini tekshirish uchun nazorat ishlari. Hisoblashda o'quvchilar yo'l qo'yishi mumkin bo'lgan xatolarni aniqlash va uni bartaraf qilish yo'llari. Og'zaki va yozma hisoblashga doir didaktik (o'yinlar) topshiriqlar to'plamini tuzish.

4-mavzu. Algebraik materiallarni o'rgatish metodikasi. Boshlang'ich sinflarda algebra elementlarini o'rgatish metodikasining umumiy masalalari. Son va ifoda tushunchasi. Sonli va harfiy ifoda. O'zgaruvchi qatnashgan ifoda. Tenglik va tengsizlik. Sonli tenglik, tengsizlik va uni yechishga o'rgatish metodikasi. Tenglama va uni yechishga o'rgatish usullari. Tenglik va tengsizliklarni o'rgatish

metodikasi bilan tanishtirish. Sodda tenglamalarni o'rgatish metodikasi. Tenglama tuzilishi, turlari. Tenglamalar yechish metodikasi.

5-mavzu. Geometrik materiallarni o'rganish metodikasi. Nuqta, kesma, ko'pburchak tushunchasi haqida tasavvurni shakllantirish va ularni chizish, ayrim xossalari bilan tanishtirish metodikasi. Sodda geometrik yasash ishlari bilan tanishtirish, fazoviy tasavvurlarni rivojlantirish. Burchaklar va ularning turlari. Figuralarni farqlay olish, qismlarga bo'lish, qismlardan figuralar hosil qilish, ko'pburchaklar perimetri hamda yuzasini hisoblash, perimetr va yuza o'lchov birliklari va ular orasidagi bog'lanishga doir masalalar yechish. Boshlang'ich sinflarda Perimetr va yuza (Sig'im, hajm) tushunchalarini o'rgatish metodikasi. Koordinata burchagi. Nuqta koordinatasi. Ko'pyoq. To'g'ri burchakli parallelepiped. Fazoviy shakllar. Kub va uning elementlari. Grafik ko'rinishdagi ob'ektlar ustida ishlash. Sodda grafiklar, diagrammalar, jadvallar. Burchak turlari. Yoyiq burchak. Burchak gradusi. 30, 45, 60, 90 gradusli burchaklarni transportir yordamida o'lchash. Soat millari. Shakllarni burish. Burchak simmetriyasi. Simmetrik shakllar. Simmetriya o'qlarini topish. Ko'pyoq modellari va ularning elementlari.

6-mavzu. Kasr tushunchasi bilan tanishtirish metodikasi. Kasr tushunchasi bilan tanishtirish metodikasi. Ulush. Butunning ulushini topish. Ulushga ko'ra butunni topish. Maxraji 10 dan oshmagan kasrlarni taqqoslash. Maxrajlari bir xil bo'lgan kasrlarni qo'shish va ayirishning ma'nosi. Sonning kasr qismi va kasrga ko'ra sonni topishga doir masalalar yechish. Kasr. Maxraji 2, 4, 8 bo'lgan kasrlar tushunchasi. Maxraji 2, 4, 8 bo'lgan teng kasrlar. Maxraji 3, 4, 5, 6, 8, 12 bo'lgan kasrlarni yarim ulush bilan taqqoslash. O'nli kasrni to'g'ri kasr ko'rinishda ifodalash. O'nli kasrlar ustida arifmetik amallar.

7-mavzu. Arifmetik masalalar yechishga o'rgatish metodikasi. Masala va uning tarkibi. Sodda va murakkab masalalar. Masala tuzish va uni yechish. Masala yechishga o'rgatish bosqichlari va uning mantiqiy asosi. Masalalar turlari va ular ustida ijodiy ishlash. Konsentrlar (10, 100, 1000 va ko'p xonali sonlar) bo'yicha masalalar yechish ustida ishlash. Masala yechishga o'rgatishning umumiy usullari ustida ishlash. To'g'ri to'rtburchak va kvadratning perimetrini, yuziga doir masalalar yechishga o'rgatish. Yuzlarni formula yordamida hisoblashga doir masalalar. Bir o'zgaruvchili tenglamalar bilan yechiladigan murakkab masalalarni yechishga o'rgatish. Masalalarni tenglama va jadval tuzib yechish. Sonli tenglik va tengsizliklarga oid masalalar yechish. Murakkab masalalar yechish usullari. Masalani bir o'zgaruvchili tenglama yordamida yechish.

8-mavzu. Matematika o'qitish metodikasining taraqqiyoti tarixi. Matematika o'qitish metodikasining tarixi, taraqqiyot bosqichlari hamda rivojlanish yo'llari.

III. Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

I Modul. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishning umumiy masalalari.

Amaliy mashg'ulotlari uchun tavsiya etilgan tahminiy mavzular:

Amaliy mashg'ulotlarida bakalavlar ilmiy ijodiy faoliyat bilan shug'ullanib fan sohasidagi yangiliklar bilan amaliy mashg'ulotlarini mazmunini boyitadilar.

1-mavzu. Boshlang'ich sinflarda matematikadan DTS tahlili.

2-mavzu. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishda kompetesiyaviy yondashuv. O'quv dasturi tahlili. (1-, 2-, 3-, 4- sinflar kesimida)

3-mavzu. Boshlang'ich sinfda matematika o'qitish metodlari. Induksiya, deduksiya va analogiya metodlari.

4-mavzu. Boshlang'ich sinf matematika darslarida interaktiv metodlardan foydalanish.

5-mavzu. Darsni tashkil qilishga tayyorgarlik, bir soatlik dars reja konspektini tayyorlash.

6-mavzu. Sinf dan tashqari ishlarni tashkil qilish.

II - Modul. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishning xususiy masalalari.

Amaliy mashg'ulotlari uchun tavsiya etilgan tahminiy mavzular:

1-mavzu. Nomerlashga o'rgatishga tayyorgarlik. Son va sanoq tushunchasini shakllantirish bosqichlari. O'nli sanoq sistemasi xususiyatlari va uning nomerlashga asos qilib olinishi.

2-mavzu. Kontsentrlar (10, 100, 1000 va ko'p xonali sonlar) bo'yicha nomerlashga o'rgatish metodi.

3-mavzu. Darsni tashkil qilish, ko'rgazmalilik hamda didaktik materiallardan foydalanish.

4-mavzu. Raqamlashga o'rgatishda matematik diktantning o'rni. Boshlang'ich sinflarda 10, 100, 1000 va ko'p xonali sonlar ustida nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi.

5-mavzu. Boshlang'ich sinflarda asosiy miqdorlar va ularni o'lchov birliklarini o'rgatish metodikasi. Boshlang'ich sinflarda o'rganiladigan asosiy miqdorlar: uzunlik, massa, narx, baho, vaqt, masofa, tezlik.

6-mavzu. Miqdorlarni o'lchash, o'lchov birliklarining turlari orasidagi bog'liqliklar va ular ustida amallar bajarishga o'rgatish metodikasi. Uzunlik va yuza o'lchov birliklari. Massa va sig'im o'lchov birliklari. Vaqt o'lchov birliklari.

7-mavzu. Nomanfiy sonlar ustida arifmetik amallarni o'rgatish metodikasi. O'nlik, yuzlik, minglik va ko'p xonali sonlar konsentrida arifmetik amallarni o'rgatish metodikasi. Nomanfiy sonlar ustida arifmetik amallarni o'rgatish metodikasi. Arifmetik amallarni o'rgatishning umumiy masalalari.

8-mavzu. Qo'shish va ayirish, ko'paytirish va bo'lish amali ma'nosini ochib berish hamda uni bosqichlab konsentrlarda bajarilishini o'rgatish. O'quvchilarning og'zaki va yozma hisoblash malakalarini shakllantirish.

9-mavzu. Qo'shish, ko'paytirish jadvallari hamda ularga mos ayirish va bo'lish hollarini o'rgatish. Og'zaki hisoblash texnologiyalari. Yozma hisoblash algoritmini o'rgatish.

10-mavzu. Hisoblash malakalarini tekshirish uchun nazorat ishlari. Hisoblashda o'quvchilar yo'l qo'yishi mumkin bo'lgan xatolarni aniqlash va uni bartaraf qilish yo'llari. Og'zaki va yozma hisoblashga doir didaktik (o'yinlar) topshiriqlar to'plamini tuzish.

11-mavzu. Geometrik materiallarni o'rganish metodikasi. Nuqta, kesma, ko'pburchak tushunchasi haqida tasavvurni shakllantirish va ularni chizish, ayrim xossalari bilan tanishtirish metodikasi. Sodda geometrik yasash ishlari bilan tanishtirish, fazoviy tasavvurlarni rivojlantirish.

12-mavzu. Burchaklar va ularning turlari. Figuralarni farqlay olish, qismlarga bo'lish, qismlardan figuralar hosil qilish, ko'pburchaklar perimetri hamda yuzasini hisoblash, perimetr va yuza o'lchov birliklari va ular orasidagi bog'lanishga doir masalalar yechish.

13-mavzu. Boshlang'ich sinflarda perimetr va yuza (Sig'im, hajm) tushunchalarini o'rgatish metodikasi. Koordinata burchagi. Nuqta koordinatasi.

14-mavzu. Ko'pyoq. To'g'ri burchakli paralelepiped. Fazoviy shakllar. Kub va uning elementlari.

15-mavzu. Grafik ko'rinishdagi ob'ektlar ustida ishlash. Sodda grafiklar, diagrammalar, jadvallar.

16-mavzu. Burchak turlari. Yoyiq burchak. Burchak gradusi. 30, 45, 60, 90 gradusli burchaklarni transportir yordamida o'lchash. Soat millari. Shakllarni burish. Burchak simmetriyasi.

17-mavzu. Simmetrik shakllar. Simmetriya o'qlarini topish. Ko'pyoq modellari va ularning elementlari.

18-mavzu. Kasr tushunchasi bilan tanishtirish metodikasi. Ulush. Butunning ulushini topish. Ulushga ko'ra butunni topish.

19-mavzu. Maxraji 10 dan oshmagan kasrlarni taqqoslash. Maxrajlari bir xil bo'lgan kasrlarni qo'shish va ayirishning ma'nosi.

20-mavzu. Sonning kasr qismi va kasrga ko'ra sonni topishga doir masalalar yechish.

21-mavzu. Maxraji 2, 4, 8 bo'lgan kasrlar tushunchasi. Maxraji 2, 4, 8 bo'lgan teng kasrlar.

22-mavzu. Maxraji 3, 4, 5, 6, 8, 12 bo'lgan kasrlarni yarim ulush bilan taqqoslash.

23-mavzu. O'nli kasrni to'g'ri kasr ko'rinishda ifodalash. O'nli kasrlar ustida arifmetik amallar.

24-mavzu. Arifmetik masalalar yechishga o'rgatish metodikasi. Masala va uning tarkibi. Sodda va murakkab masalalar. Masala tuzish va uni yechish.

25-mavzu. Masala yechishga o'rgatish bosqichlari va uning mantiqiy asosi. Masalalar turlari va ular ustida ijodiy ishlash.

26-mavzu. Konsentrlar (10, 100, 1000 va ko'p xonali sonlar) bo'yicha masalalar yechish ustida ishlash.

27-mavzu. Masala yechishga o'rgatishning umumiy usullari ustida ishlash.

28-mavzu. To'g'ri to'rtburchak va kvadratning perimetrini, yuziga doir masalalar yechishga o'rgatish. Yuzlarni formula yordamida hisoblashga doir masalalar.

29-mavzu. Bir o'zgaruvchili tenglamalar bilan yechiladigan murakab masalalarni yechishga o'rgatish. Masalalarni tenglama va jadval tuzib yechish.

30-mavzu. Sonli tenglik va tengsizliklarga oid masalalar yechish. Murakkab masalalar yechish usullari. Masalani bir o'zgaruvchili tenglama yordamida yechish.

IV. Seminar mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

Seminar mashg'ulotlarida bakalavlar ilmiy ijodiy faoliyat bilan shug'ullanib fan sohasidagi yangiliklar bilan seminar mashg'ulotlarini mazmunini boyitadilar.

1-mavzu. Nomerlashga o'rgatishga tayyorgarlik. Son va sanoq tushunchasini shakllantirish bosqichlari. O'nli sanoq sistemasi xususiyatlari va uning nomerlashga asos qilib olinishi.

2-mavzu. Kontsentrlar (10, 100, 1000 va ko'p xonali sonlar) bo'yicha nomerlashga o'rgatish metodi.

3-mavzu. Darsni tashkil qilish, ko'rgazmalilik hamda didaktik materiallardan foydalanish.

4-mavzu. Raqamlashga o'rgatishda matematik diktantning o'rni. Boshlang'ich sinflarda 10, 100, 1000 va ko'p xonali sonlar ustida nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi.

5-mavzu. Boshlang'ich sinflarda asosiy miqdorlar va ularni o'lchov birliklarini o'rgatish metodikasi. Boshlang'ich sinflarda o'rganiladigan asosiy miqdorlar: uzunlik, massa, narx, baho, vaqt, masofa, tezlik.

6-mavzu. Miqdorlarni o'lchash, o'lchov birliklarining turlari orasidagi bog'liqliklar va ular ustida amallar bajarishga o'rgatish metodikasi. Uzunlik va yuza o'lchov birliklari. Massa va sig'im o'lchov birliklari. Vaqt o'lchov birliklari.

7-mavzu. Nomanfiy sonlar ustida arifmetik amallarni o'rgatish metodikasi. O'nlik, yuzlik, minglik va ko'p xonali sonlar konsentrida arifmetik amallarni o'rgatish metodikasi. Nomanfiy sonlar ustida arifmetik amallarni o'rgatish metodikasi. Arifmetik amallarni o'rgatishning umumiy masalalari.

8-mavzu. Qo'shish va ayirish, ko'paytirish va bo'lish amali ma'nosini ochib berish hamda uni bosqichlab konsentrlarda bajarilishini o'rgatish. O'quvchilarning og'zaki va yozma hisoblash malakalarini shakllantirish. Qo'shish, ko'paytirish jadvallari hamda ularga mos ayirish va bo'lish hollarini o'rgatish. Og'zaki hisoblash texnologiyalari. Yozma hisoblash algoritmini o'rgatish.

9-mavzu. Hisoblash malakalarini tekshirish uchun nazorat ishlari. Hisoblashda o'quvchilar yo'l qo'yishi mumkin bo'lgan xatolarni aniqlash va uni bartaraf qilish yo'llari. Og'zaki va yozma hisoblashga doir didaktik (o'yinlar) topshiriqlar to'plamini tuzish.

10-mavzu. Geometrik materiallarni o'rganish metodikasi. Nuqta, kesma, ko'pburchak tushunchasi haqida tasavvurni shakllantirish va ularni chizish, ayrim xossalari bilan tanishtirish metodikasi. Sodda geometrik yasash ishlari bilan tanishtirish, fazoviy tasavvurlarni rivojlantirish.

11-mavzu. Burchaklar va ularning turlari. Figuralarni farqlay olish, qismlarga bo'lish, qismlardan figuralar hosil qilish, ko'pburchaklar perimetri hamda yuzasini hisoblash, perimetr va yuza o'lchov birliklari va ular orasidagi bog'lanishga doir masalalar yechish. Boshlang'ich sinflarda perimetr va yuza (Sig'im, hajm) tushunchalarini o'rgatish metodikasi. Koordinata burchagi. Nuqta koordinatasi.

12-mavzu. Ko'pyoq. To'g'ri burchakli parallelepiped. Fazoviy shakllar. Kub va uning elementlari. Grafik ko'rinishdagi ob'ektlar ustida ishlash. Sodda grafiklar, diagrammalar, jadvallar.

13-mavzu. Burchak turlari. Yoyiq burchak. Burchak gradusi. 30, 45, 60, 90 gradusli burchaklarni transportir yordamida o'lchash. Soat millari. Shakllarni burish. Burchak simmetriyasi. Simmetrik shakllar. Simmetriya o'qlarini topish. Ko'pyoq modellari va ularning elementlari.

14-mavzu. Kasr tushunchasi bilan tanishtirish metodikasi. Ulush. Butunning ulushini topish. Ulushga ko'ra butunni topish. Maxraji 10 dan oshmagan kasrlarni taqqoslash. Maxrajilari bir xil bo'lgan kasrlarni qo'shish va ayirishning ma'nosi.

15-mavzu. Sonning kasr qismi va kasrga ko'ra sonni topishga doir masalalar yechish. Maxraji 2, 4, 8 bo'lgan kasrlar tushunchasi. Maxraji 2, 4, 8 bo'lgan teng kasrlar. Maxraji 3, 4, 5, 6, 8, 12 bo'lgan kasrlarni yarim ulush bilan taqqoslash. O'nli kasrni to'g'ri kasr ko'rinishda ifodalash. O'nli kasrlar ustida arifmetik amallar.

16-mavzu. Arifmetik masalalar yechishga o'rgatish metodikasi. Masala va uning tarkibi. Sodda va murakkab masalalar. Masala tuzish va uni yechish. Masala yechishga o'rgatish bosqichlari va uning mantiqiy asosi. Masalalar turlari va ular ustida ijodiy ishlash. Konsentrlar (10, 100, 1000 va ko'p xonali sonlar) bo'yicha masalalar yechish ustida ishlash. Masala yechishga o'rgatishning umumiy usullari ustida ishlash. To'g'ri to'rtburchak va kvadratning perimetrini, yuziga doir masalalar yechishga o'rgatish. Yuzlarni formula yordamida hisoblashga doir masalalar. Bir o'zgaruvchili tenglamalar bilan yechiladigan murakkab masalalarni yechishga o'rgatish. Masalalarni tenglama va jadval tuzib yechish. Sonli tenglik va tengsizliklarga oid masalalar yechish. Murakkab masalalar yechish usullari. Masalani bir o'zgaruvchili tenglama yordamida yechish.

VI. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Tavsiya etilayotgan mustaqil ta'limning mavzulari

Bakalavr mustaqil ta'limni tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

- darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan boblari va mavzularini o'rganish;
- tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalar qismini o'zlashtirish;
- nazariy material bo'yicha misol va masala yechish;
- avtomatlashtirilgan o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi tizimlar bilan ishlash;
- maxsus adabiyotlar bo'yicha fan bo'limlari yoki mavzulari ustida ishlash;
- masofaviy ta'lim.

Bakalavrga mustaqil ta'limning mavzulari beriladi, bu mavzular bo'yicha egallanishi kerak bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalar, muddati va topshirish shakli aytiladi. Ko'rsatilgan muddatda nazariy material konspekti, referati ko'riladi, test yoki savol-javob o'tkaziladi. Amaliy xarakterdagi topshiriqlar yechimi ko'rsatiladi va o'xshash misollar yordamida tekshiriladi.

I Modul. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishning umumiy masalalari.

Amaliy mashg'ulotlarida bakalavrlar ilmiy ijodiy faoliyat bilan shug'ullanib fan sohasidagi yangiliklar bilan amaliy mashg'ulotlarini mazmunini boyitadilar.

1-mavzu. Boshlang'ich sinflarda matematikadan DTS tahlili.

2-mavzu. Boshlang'ich sinflarda matematika o'itishda kompetesiyaviy yondashuv. O'quv dasturi tahlili. (1-, 2-, 3-, 4- sinflar kesimida)

3-mavzu. Boshlang'ich sinfda matematika o'qitish metodlari. Induksiya, deduksiya va analogiya metodlari.

4-mavzu. Boshlang'ich sinf matematika darslarida interaktiv metodlardan foydalanish.

5-mavzu. Darsni tashkil qilishga tayyorgarlik, bir soatlik dars reja konspektini tayyorlash.

6-mavzu. Sinfdan tashqari ishlarni tashkil qilish.

II - Modul. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishning xususiy masalalari.

1-mavzu. Nomerlashga o'rgatishga tayyorgarlik. Son va sanoq tushunchasini shakllantirish bosqichlari. O'nli sanoq sistemasi xususiyatlari va uning nomerlashga asos qilib olinishi.

2-mavzu. Kontsentrlar (10, 100, 1000 va ko'p xonali sonlar) bo'yicha nomerlashga o'rgatish metodi.

3-mavzu. Darsni tashkil qilish, ko'rgazmalilik hamda didaktik materiallardan foydalanish.

4-mavzu. Raqamlashga o'rgatishda matematik diktantning o'rni. Boshlang'ich sinflarda 10, 100, 1000 va ko'p xonali sonlar ustida nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi.

5-mavzu. Boshlang'ich sinflarda asosiy miqdorlar va ularni o'lchov birliklarini o'rgatish metodikasi.

6-mavzu. Boshlang'ich sinflarda o'rganiladigan asosiy miqdorlar: uzunlik, massa, narx, baho, vaqt, masofa, tezlik.

7-mavzu. Miqdorlarni o'lchash, o'lchov birliklarining turlari orasidagi bog'liqliklar va ular ustida amallar bajarishga o'rgatish metodikasi.

8-mavzu. Uzunlik va yuza o'lchov birliklari. Massa va sig'im o'lchov birliklari. Vaqt o'lchov birliklari.

9-mavzu. Nomanfiy sonlar ustida arifmetik amallarni o'rgatish metodikasi.

10-mavzu. O'nlik, yuzlik, minglik va ko'p xonali sonlar konsentrida arifmetik amallarni o'rgatish metodikasi.

11-mavzu. Nomanfiy sonlar ustida arifmetik amallarni o'rgatish metodikasi. Arifmetik amallarni o'rgatishning umumiy masalalari.

12-mavzu. Qo'shish va ayirish, ko'paytirish va bo'lish amali ma'nosini ochib berish hamda uni bosqichlab kontsentrlarda bajarilishini o'rgatish.

13-mavzu. O'quvchilarning og'zaki va yozma hisoblash malakalarini shakllantirish.

14-mavzu. Qo'shish, ko'paytirish jadvallari hamda ularga mos ayirish va bo'lish hollarini o'rgatish.

15-mavzu. Og'zaki hisoblash texnologiyalari. Yozma hisoblash algoritmini o'rgatish.

16-mavzu. Hisoblash malakalarini tekshirish uchun nazorat ishlari. Hisoblashda o'quvchilar yo'l qo'yishi mumkin bo'lgan xatolarni aniqlash va uni bartaraf qilish yo'llari.

17-mavzu. Og'zaki va yozma hisoblashga doir didaktik (o'yinlar) topshiriqlar to'plamini tuzish.

18-mavzu. Geometrik materiallarni o'rganish metodikasi. Nuqta, kesma, ko'pburchak tushunchasi haqida tasavvurni shakllantirish va ularni chizish, ayrim xossalari bilan tanishtirish metodikasi.

19-mavzu. Sodda geometrik yasash ishlari bilan tanishtirish, fazoviy tasavvurlarni rivojlantirish.

20-mavzu. Burchaklar va ularning turlari. Figuralarni farqlay olish, qismlarga bo'lish, qismlardan figuralar hosil qilish.

21-mavzu. Ko'pburchaklar perimetri hamda yuzasini hisoblash, perimetr va yuza o'lchov birliklari va ular orasidagi bog'lanishga doir masalalar yechish.

22-mavzu. Boshlang'ich sinflarda perimetr va yuza (Sig'im, hajm) tushunchalarini o'rgatish metodikasi.

24-mavzu. Koordinata burchagi. Nuqta koordinatasi.

25-mavzu. Ko'pyoq. To'g'ri burchakli parallelepiped. Fazoviy shakllar. Kub va uning elementlari.

26-mavzu. Grafik ko'rinishdagi ob'ektlar ustida ishlash. Sodda grafiklar, diagrammalar, jadvallar.

27-mavzu. Burchak turlari. Yoyiq burchak. Burchak gradusi.

28-mavzu. 30, 45, 60, 90 gradusli burchaklarni transportir yordamida o'lchash. Soat millari. Shakllarni burish. Burchak simmetriyasi.

29-mavzu. Simmetrik shakllar. Simmetriya o'qlarini topish. Ko'pyoq modellari va ularning elementlari.

30-mavzu. Kasr tushunchasi bilan tanishtirish metodikasi.

31-mavzu. Ulush. Butunning ulushini topish. Ulushga ko'ra butunni topish.

32-mavzu. Maxraji 10 dan oshmagan kasrlarni taqqoslash. Maxrajlari bir xil bo'lgan kasrlarni qo'shish va ayirishning ma'nosi.

33-mavzu. Sonning kasr qismi va kasrga ko'ra sonni topishga doir masalalar yechish.

34-mavzu. Maxraji 2, 4, 8 bo'lgan kasrlar tushunchasi. Maxraji 2, 4, 8 bo'lgan teng kasrlar.

35-mavzu. Maxraji 3, 4, 5, 6, 8, 12 bo'lgan kasrlarni yarim ulush bilan taqqoslash.

36-mavzu. O'nli kasrni to'g'ri kasr ko'rinishda ifodalash. O'nli kasrlar ustida arifmetik amallar.

37-mavzu. Arifmetik masalalar yechishga o'rgatish metodikasi. Masala va uning tarkibi.

38-mavzu. Sodda va murakkab masalalar. Masala tuzish va uni yechish.

39-mavzu. Masala yechishga o'rgatish bosqichlari va uning mantiqiy asosi. Masalalar turlari va ular ustida ijodiy ishlash.

40-mavzu. Konsentrlar (10, 100, 1000 va ko'p xonali sonlar) bo'yicha masalalar yechish ustida ishlash.

41-mavzu. Masala yechishga o'rgatishning umumiy usullari ustida ishlash.

42-mavzu. To'g'ri to'rtburchak va kvadratning perimetrini, yuziga doir masalalar yechishga o'rgatish.

43-mavzu. Yuzlarni formula yordamida hisoblashga doir masalalar.

44-mavzu. Bir o'zgaruvchili tenglamalar bilan yechiladigan murakab masalalarni yechishga o'rgatish.

45-mavzu. Masalalarni tenglama va jadval tuzib yechish. Sonli tenglik va tengsizliklarga oid masalalar yechish.

46-mavzu. Murakkab masalalar yechish usullari. Masalani bir o'zgaruvchili tenglama yordamida yechish.

VII. Kurs ishini tashkil etish bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar.

Kurs ishi loyihasining maqsadi talabalarni mustaqil bitta mavzu bo'yicha ishlash qobiliyatini rivojlantirish, olingan nazariy bilimlarni qo'llashda amaliy ko'nikmalar hosil qilish, pedagogik amaliyotda zamonaviy texnologiyalarni qo'llash ko'nikmalarini hosil qilishdir. Kurs ishi loyihasi mavzulari bevosita Boshlang'ich sinf matematika fani bilan bog'liq holda aniq bir mavzu bo'yicha belgilanadi.

Tanlangan mavzular fan mazmunini qamrab oladigan darajada bo'lishi:

1. Asosiy miqdorlar ustida ishlash metodikasi. Massa, (sig'im). Uzunlik (masofa), vaqt va yuz o'lchov birliklarini o'rgatish metodikasi.

2. Vaqt, masofa, tezlik haqida tasavvurlarni tarkib toptirish va ularning o'lchov birliklari bilan tanishtirish metodikasi.

3. "Algebraik" va "Geometrik" mazmunli masalalar yechishga o'rgatish metodikasi.

4. Arifmetik amallarni o'rgatishning umumiy masalalari.

6. Konsentrlar bo'yicha arifmetik amallarni o'rgatish, qo'shish va ayirish, ko'paytirish, bo'lish va qoldiqli bo'lishga o'rgatish metodikasi.

7. "O'nlik" va "Yuzlik" mavzusida misol va masalalar yechishga o'rgatish metodikasi.

8. "Minglik" va "Ko'pxonali sonlar" mavzusida misol, masalalar yechishga o'rgatish metodikasi va hokazo

Har bir talabaga alohida mavzu beriladi. Talaba berilgan mavzu bo'yicha olingan bilimlar tadbig'ini amaliyotda qo'llay olishi ko'rsatiladi.

VIII. Foydalaniladigan adabiyotlar ro'yxati

Asosiy adabiyotlar

1. Jumayev M.E. Matematika o'qitish metodikasi. (O O'Y uchun darslik.) Toshkent. "Turon-Iqbol", 2016 yil. 426 b.
2. Jumayev M.E. Tadjiyeva Z.G'. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. (O O'Y uchun darslik.) Toshkent. "Fan va texnologiya", 2005 yil.
3. Jumayev M.E. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan praktikum. (O O'Y uchun o'quv qo'llanma.) Toshkent. "O'qituvchi", 2004 yil.
4. Jumayev M.E. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasidan laboratoriya mashg'ulotlari. (O O'Y uchun o'quv qo'llanma) Toshkent. "Yangi asr avlodi", 2006 yil.
5. Tadjiyeva Z.G', Abdullayeva B.S., Jumayev M.E., Sidelnikova R.I., Sadikova A.V. Методика преподавания математики.-Т.:Turon-Iqbol,2011. 336 s.

Qo'shimcha adabiyotlar

6. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va oiljanob xalqimiz bilan birga quramiz. - Toshkent, O'zbekiston, 2017. - 488 b.
7. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. - Toshkent, O'zbekiston, 2016. - 56 b.
8. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash- yurt taraqqiyoti va xalq faravonligining garovi.- Toshkent, O'zbekiston, 2017.- 48 b.
9. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy taxlil, qat'iy tartib intizom va shaxsiy javobgarlik- har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. - Toshkent, O'zbekiston, 2017. - 104 b.
10. 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947 sonli Farmoni.
10. Ўзбекистон Республикаси Конституцияси – Т.: Ўзбекистон, 2014. -46 б.
11. Barkamol avlod - O'zbekiston taraqqiyotining poydevori.- Т.: «Sharq» nashriyot-matbaa koutserni, 1997.
12. B.S.Abdullayeva va boshq. Matematika 1. 1-sinflar uchun ilg'or va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini ta'lim jarayoniga joriy etish bo'yicha metodik qo'llanma "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" Davlat nashriyoti. 11 b.t. Toshkent-2014. 176 bet
13. B.S.Abdullaeva va boshq. Matematika 2. 2-sinflar uchun ilg'or va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini ta'lim jarayoniga joriy etish bo'yicha metodik qo'llanma "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" Davlat nashriyoti. 11 b.t.Toshkent-2015. 176 bet

14. B.S.Abdullaeva va boshq. Matematika 3. 3-sinflar uchun ilg'or va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini ta'lim jarayoniga joriy etish bo'yicha metodik qo'llanma "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" Davlat nashriyoti. 11 b.t.Toshkent-2016. 176 bet
15. B.S.Abdullaeva va boshq. Matematika 4. 4-sinflar uchun ilg'or va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini ta'lim jarayoniga joriy etish bo'yicha metodik qo'llanma "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" Davlat nashriyoti. 11 b.t.Toshkent-2017. 224 bet
16. Toshpulatova M.I. Matematika 1.1-sinflar uchun matematika fanidan elektron axborot –ta'lim resursi № DGU 2014 0188.
17. Toshpulatova M.I. Matematika 2. 2-sinflar uchun matematika fanidan elektron axborot –ta'lim resursi. № DGU 2016 0248
18. Axmedov M., Abduraxmonova N.Jumayev M.E. Birinchi sinf matematika darsligi. Toshkent.
19. Burhonov S.va boshq. Uchinchi sinf matematika darsligi. Toshkent. "Sharq" 2015 y
20. Bikbayeva N.To'rtinchi sinf matematika darsligi. Toshkent. "O'qituvchi"2017
21. Jumayev M.E, Bolalarda boshlang'ich matematik tushunchalarni rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Ilm Ziya" 2013 yil.
22. Jumayev E.E. Boshlang'ich matematika nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. "Turon iqbol" 2012 yil.
23. Jumayev M.E. va boshq. Birinchi sinf matematika daftari.Toshkent. "Turon-Iqbol" 2017 yil., 64 bet
24. Tadiyeva Z.G' va boshqalar. Boshlang'ich sinflarda matematikadan dars samaradorligini oshirishda tarixiy materiallardan foydalanish. Toshkent. TDPU, 2008., 96 bet

Elektron ta'lim resurslari

25. www.tdpu.uz
26. www.pedagog.uz
27. www.Ziyonet.uz
28. www.edu.uz
29. tdpu-INTRANET. Ped

OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI
GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI
"BOSHLANG'ICH TA'LIM METODIKASI" KAFEDRASI



MATEMATIKA O'QITISH METODIKASI
fani bo'yicha

ISHCHI O'QUV DASTURI

2-kurs III-IV-semestrlar

100000 – Ta'lim sohasi
140000 – O'qituvchilar tayyorlash va pedagogika fani
5111700- Boshlang'ich ta'lim va sport tarbiyaviy ish

II – Bosqich

III-IV- Semestrlar

Umumiy o'quv soati: 544
Shu jumladan:

Ma'ruza -	36	(III-18,IV-18)
Amaliy mashg'ulot -	288	(III-36/144,IV-36/144)
Seminar mashg'ulati-	128	(III-16/64,IV-16/64)
Mustaqil ta'lim-	92	(III-46,IV-46)

GULISTON – 2020

Fanning ushbu ishchi o'quv dasturi namunaviy o'quv reja va MA dasturiga muvotiq ishlab chiqildi.

Tuzuvchilar: A.Fayzullayev, N.Abduraxmonova – "Boshlang'ich ta'lim metodikasi" kafedrasini o'qituvchilari  (imzo),  (imzo)

Taqrizchi:  D. Turdiboyev D. – GulDU "Umumiy matematika" kafedrasini mudiri, p.f.u  (imzo)

Fanning ishchi o'quv dasturi "Boshlang'ich ta'lim metodikasi" kafedrasining 2020 yil " " dagi - sonli qarori bilan pedagogika fakulteti Kengashida ko'rib chiqish uchun tavsiya etilgan.

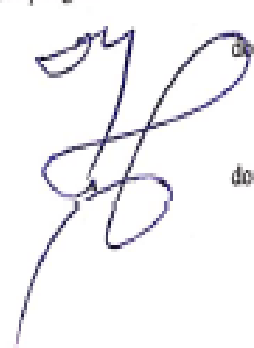
Kafedra mudiri:  prof. H. Raximov

Fanning ishchi o'quv dasturi pedagogika fakulteti Kengashining 2020 yil 28 08 dagi "1" - sonli yig'ilish qarori bilan tasdiqlangan.

Fakultet Kengashi raisi:  dots. J. Kamilov

Kelishildi:

O'quv ishlari bo'yicha prorektor

 dots. F. Sharipov

I.O'quv fanining dolzarbligi va oliy kasbiy ta'limdagi o'rni.

Ushbu dastur O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Vaxkamasining 1017-yil 6-apreldagi 187-son "umumiy o'rta va o'rta maxsus, kasb-hunar ta'limining davlat ta'lim standartlarini tasdiqlash to'g'risida"gi qarori bilan tasdiqlangan umumiy o'rta ta'limning davlat ta'lim standartining hamda umumiy o'rta talimning ona tili fani bo'yicha malaka talablari asosida tuzilgan bo'lib, Xalq ta'lim vazirligining 2017-yil 3-iyundagi 190-sonli buyrug'I bilan tasdiqlangan va umumiy o'rta ta'lim maktabining 1-4-sinflari uchun amaliyotga joriy etiladi.

Boshlang'ich ta'limning Matematika fani o'quv dasturi o'quvchilarda kompetansiyalarini shakllantirishga yo'naltirilgan Davlat ta'lim standarti talablaridan kelib chiqib tuzildi.

Boshlang'ich ta'limda matematika fanining **o'qishning asosiy maqsadi:**

O'quvchilarda kundalik faoliyatda qo'llash, fanlarni o'rganish va ta'lim olishni davom ettirish uchun zarur bo'lgan matematika bilim va ko'nikmalar tizimini shakllantirish va rivojlantirish;

Jadal taraqqiy etayotgan jamiyatda muvaffaqiyatli faoliyat yurita oladigan, aniq va ravshan, tanqidiy hamda mantiqiy fikrlay oladigan shaxsni shakllantirish;

Milliy, ma'daniy, madaniy merosni qadrlash, tabiiy-moddiy resurslardan oqilona foidalanish va asrab-avaylash, matematik madaniyatni umumbashariy madaniyatning tarkibiy qismi sifatida tarbiyalashdan iborat.

II. O'QUV FANINING MAQSADI VA VAZIFASI.

Fanning maqsadi – bo'lg'usi boshlang'ich sinf o'qituvchilariga matematika o'qitish metodikasi fanidan muhim bo'lgan bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirish va ularni amalda qo'llay olishini ta'minlash.

Fanning vazifalari - talabalarni matematika o'qitish metodikasi bo'yicha davlat ta'lim standarti va o'quv dasturining mazmuni va talablari, shuningdek, maktab darsliklari mazmuni va metodik tuzilishi bilan tanishtirish; boshlang'ich ta'limda o'rgatishning zamonaviy ilg'or metod va usullarini o'rgatish.

Shuningdek o'qitishda:

- 1) ta'limiy-tarbiyaviy va rivojlantiruvchi maqsadlarni amalga oshirish;
- 2) nazariy bilimlar tizimini o'rganish jarayonini yoritib berish;
- 3) ta'limni insonparvarlashtirishni;
- 4) matematika o'qitish jarayonida qadriyatlar, urf-odatlar, sharqona tarbiya qadr-qimmatini, bir-biriga hurmati kabi fazilatlarini tarbiyalash;
- 5) o'qitishning innovasion, pedagogik va axborot kommunikasion texnologiyalar yutuqlari;
- 6) o'qitish metodikasi I–IV sinflar matematikasining davomi bo'lgan V–VI sinf matematikasi mazmuni bilan uzviyligi ta'minlanishini nazarda tutadi.

Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha

Bakalavr:

- boshlang'ich sinf matematika o'qitish metodikasining o'ziga xos xususiyatlari;

- matematika o'qitish metodikasining boshqa fanlar bilan aloqalari;
- boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi sohasida olib borilgan ilmiy tadqiqotlar va fanning muhim bo'lgan muammolari;
- boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishning maqsad va vazifalari;
- boshlang'ich sinflar matematikasi tuzilishi va mazmuni;
- boshlang'ich sinflar matematikasining 5-6 sinflar va maktabgacha ta'lim bilan bog'lanishi;
- oz komplektli va ixtisoslashgan maktablarda matematika o'qitishni tashkil etish;
- matematika o'qitish metodikasining tarixi va hozirgi vaqtdagi holati;
- boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodlari;
- boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishni tashkil qilish shakllari;
- matematika o'qitishda foydalaniladigan o'quv vositalari;
- sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi;
- asosiy va boshqa miqdorlarni o'rgatish metodikasi;
- arifmetik amallarni o'rgatish metodikasi;

- algebra elementlarini o'rgatish metodikasi;
- ulush va kasrni o'rganish metodikasi;
- geometriya elementlarini o'rgatish metodikasi;
- boshlang'ich sinflarda masalalar yechishga o'rgatish metodikasi;
- boshlang'ich sinf matematika darslarida zamonaviy (innovatsion, pedagogik va axborot) texnologiyalar ***haqida bilimga ega bo'lishi;***
- matematika darslarida ta'lim va tarbiya birligi tamoyiliga amal qilish;
- hisoblashlardagi xatolar ustida ishlash, o'quvchilarning hisoblash ko'niklarini shakllantirish;
- dars turlarini farqlay olish, dars jarayoniga ilg'or va zamonaviy pedagogik texnologiyalarni olib kirish;
- kompyuter va boshqa o'qitish texnika vositalaridan, turli ko'rgazma hamda tarqatma materiallardan samarali foydalana olish;
- o'quvchilar bilimini tekshirish va baholash shakllarini aniqlay olish;
- matematika o'qitishda qo'llaniladigan barcha metod va usullarni farqlash;
- matematika o'qitish jarayonini, ya'ni dars va darsdan tashqari ishlarni tashkil qilish;
- sonlarni o'qish, yozish, taqqoslash va tarkibini bilish;
- hisoblash usullaridan foydalanish;
- sodda va murakkab matnli masalalarni yechish;
- arifmetik va geometrik masalalarni yechish;
- algebraik va geometrik materiallarni amalda qo'llay olish;
- sonning ulushi va kasr qismini ajrata olish;
- tanlangan mavzusi asosida ilmiy izlanishning bajarilishini uddalay olish (kurs ishi va bitiruv ishi tarzida) ***ko'nikmalariga ega bo'lishi;***

- boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodlarini maqsadli qo'llay olish;
- boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishni to'g'ri tashkil qilish;
- matematika o'qitishda axborot va texnik vositalardan foydalana olish;
- o'quvchilarga manfiy bo'lmagan butin sonlarni nomerlashga o'rgatish usullarini qo'llay olish;
- o'quvchilarga asosiy miqdorlarni o'rgatish usullarini qo'llay olish;
- o'quvchilarga arifmetik amallarni va hisoblash usullaridan to'g'ri foydalana olish;
- o'quvchilarga algebra elementlarini o'rgatish usullarini qo'llay olish;
- ulush va kasrni tushunchasini hayot bilan bog'liqligini tushuntira olish;
- o'quvchilarga geometriya elementlarini o'rgatish usullarini qo'llay olish;
- boshlang'ich sinflarda masalalar yechishga o'rgatish usullarini qo'llay olish;
- boshlang'ich sinf matematika darslarida zamonaviy (innovatsion, pedagogik va axborot) texnologiyalarni qo'llash *malakalariga ega bo'lishi kerak.*

Matematika metodikasi pedagogika, psixologiya va yosh psixologiyasi fanlari bilan bog'liq. Boshlang'ich matematika metodikasi boshqa fanlarni o'qitish metodikalari (tayanch fani matematika, ona tili, tabiatshunoslik, rasm va boshqa fanlar metodikasi) bilan uzviy bog'lanadi.

Pedagogik texnologiya va axborot kommunikasion texnologiyalarni joriy etish taktikasini ifodalaydi va tegishli bilimlar asosida yoritilishi haqida bilim beriladi.

Talabalarga ma'ruzalarni bayon qilish jarayonida pedagogik texnologiya va axborot kommunikasion texnologiyalar, internet tarmoqlari va elektron pochta kabi vositalardan unumli foydalanish, proyektor yordamida slaydlardan va elektron darslik yoki boshqa texnik vositalarda foydalanishda pedagogik texnologiya yutuqlari, axborot texnologiyalaridan

foydalanish ko'zda tutiladi. Seminar mashg'ulotlarida talabalar nazariy va amaliy mashg'ulotlar jarayonida olgan bilimlari asosida boshlang'ich sinfda darslarni tashkil qilish va uni olib borish uchun zaruriy ko'nikmalarni egallaydilar. Unda ular dars qismi uchun ishlanmalar tuzish va tahlil qilish, o'yin mashg'ulotlari tuzish bilan ham shug'ullanadilar. Ma'ruza va boshqa turdagi mashg'ulotlar turli o'quv ko'rgazma qurollari va texnik vositalar bilan jihozlanishi kerak.

Ma'ruza mashg'ulotlar

№	Ma'ruza mashg'ulot mavzulari	Ma'ruza soati
	III- semestr	
1	Boshlang'ich sinfda matematika o'qitish metodikasi fan sifatida. Boshlang'ich sinf matematika kursining mazmuni.	2

2	Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasning didaktik tamoyillari va variativ o'qitish usullari	2
3	Boshlang'ich sinfda matematika o'qitish metodlari.	2
4	Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishni tashkil qilishda interfaol metodlardan foydalanish.	2
5	Boshlang'ich sinfda matematika o'qitishni tashkil qilish shakllari.	2
6	Boshlang'ich sinfda matematikadan fakul'tativ darslarni o'qitishni tashkil qilish shakllari.	2
7	Ixtisoslashtirilgan boshlang'ich sinfdavmatematika o'qitish. Matematikaga ixtisoslashtirilgan boshlang'ich sinflarda o'qitish xususiyatlari	2
8	Boshlang'ich sinfda matematikadan darsdan tashqari mashg'ulotlarni tashkil etish.	2
9	Boshlang'ich sinfda matematika o'qitish o'quv vositalari.	2
	ON	
	JAMI	18
	IV-Semestr	
1	Oz komplektli maktablarda matematika o'qitish xususiyatlari.	2
2	Boshlang'ich sinflarda nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasining umumiy masalalari.	2
3	Boshlang'ich sinflarda 10 ichida nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi.	2
4	Boshlang'ich sinflarda 100 ichida nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi.	2
5	Boshlang'ich sinflarda 1000 ichida nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi.	2
6	Boshlang'ich sinflarda ko'p xonali sonlar ustida nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi.	2
7	Boshlang'ich sinflarda ko'p xonali sonlar nomerlashga o'rgatish	2

8	Boshlang'ich sinflarda miqdorlarni o'rgatish metodikasining umumiy masalalari.	2
9	Uzunlik va yuza o'lchov birliklari..	2
	ON	
	JAMI	18
	Umumiy jami	36

Ma'ruza mashg'ulotlari multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada akadem guruhlar oqimi uchun o'tiladi.

Matematika o'qitish metodikasi bugungi kundagi taraqqiyoti zamonaviy o'qitish texnologiyasi ma'lum predmet, mavzu va savollar doirasidagi aniq o'quv materialini o'zlashtirish yo'lini muayyan texnologiya atrofida ifoda etadi. Unda ko'proq xususiy metodika bilan bog'lanish xususiyatlari ochib beriladi. Pedagogik texnologiya esa ma'lumot texnologiyasini joriy etish taktikasini ifodalaydi va "o'qituvchi – pedagogik jarayon – talaba" funksional tizim qonuniyatlariga tegishli bilimlar asosida yoritilishi haqida bilim beriladi.

Shuningdek, o'quv jarayonida innovatsion ta'lim texnologiyalarini loyihalashtirish va amalda qo'llash bo'yicha ma'ruza mashg'ulotlarini kirish, ma'lumotli, anjuman hamda muammoli ma'ruza shaklida olib borish, har bir amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini grafik organayzerlar ("insert", "b/b/b", "klaster", "venn diagrammasi", "nima uchun?" Va b. Kabilar) dan foydalangan holda tashkil qilish ko'zda tutilgan.

Talabalarga ma'ruzalarni bayon qilish jarayonida texnik vositalardan unumli foydalanish, grafoproektor yordamida slaydlardan va elektron darslik yoki boshqa texnik vositalardan foydalanishda pedagogik texnologiya yutuqlari, axborot texnologiyalaridan foydalanish ko'zda tutiladi. Talabalar ma'ruza mashg'ulotlar jarayonida olgan bilimlari asosida zaruriy ko'nikmalarni egallaydilar. Ma'ruza (leksiya) va boshqa turdagi mashg'ulotlar turli o'quv ko'rgazma qurollari va texnik vositalar bilan jihozlanishi kerak. O'qituvchilarini zamon talabi darajasida tayyorlashda matematika darsi talabalarning amaliyoti, ularning mustaqil ishlarini to'g'ri tashkil qilish, amaliy mashg'ulotlar tashkil qilish, anjumanlarga jalb qilish kabilarda ham ahamiyati katta

Amaliy mashg'ulotlar

№	Amaliy mashg'ulot mavzulari	Dars soatlari hajmi
	III semestr	
1.	Boshlang'ich sinflarda matematikadan DTS tahlili.	4
2.	Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishda kompetesiyaviy yondashuv. O'quv dasturi tahlili. (1-sinf)	4

3.	Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishda kompetesiyaviy yondashuv. O'quv dasturi tahlili. (2-sinf)	4
4.	Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishda kompetesiyaviy yondashuv. O'quv dasturi tahlili. (3-sinf)	4
5.	Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishda kompetesiyaviy yondashuv. O'quv dasturi tahlili. (4-sinf)	4
6.	Boshlang'ich sinfda matematika o'qitish metodlari. Induksiya, deduksiya va analogiya metodlari.	4
7.	Darsni tashkil qilishga tayyorgarlik, bir soatlik dars reja konspektini tayyorlash.	4
8.	Sinfdan tashqari ishlarni tashkil qilish.	4
9.	Boshlang'ich sinflarda matematikadan fakul'tativ dars namunalari.	4
	Jami:	36
	IV-SEMESTR	
1	Boshlang'ich sinflarda matematikadan o'quv jarayonida ko'rgazmalilikdan foydalanish.	2
2	Butun nomanfiy va sonlarni, nomerlashni „o'nlik“, „yuzlik“, „minglik“ va „ko'p xonali sonlar“ konsentrlari)	2
3	18. ichida bir xonali sonlarni o'nlikdan o'tish bilan qo'shish va ayirish.	2
4	„Minglik“ konsentrida arifmetik amallarni o'rganish. „Ko'p xonali sonlar“ konsentrida arifmetik amallarni o'rganish.	2
5	Qo'shish va ayirish amallarining xossalari. Ko'paytirish va bo'lishning xossalari. Qoldiqli bo'lish.	2
6	Geometrik materiallarni o'rganish metodikasi. To'g'ri to'rtburchak va kvadratning perimetri, yuz o'lchov birliklari. Yuzlarni formula yordamida hisoblash usullari.	2
7	Kasrlarni o'rganish metodikasi. Sonning qismini topish. Qismga ko'ra sonni topish.	2
8	Asosiy miqdorlarni o'rganish metodikasi. Uzunlik, massa, vaqt o'lchov birliklari va ular orasidagi munosabatlar.	2
9	„O'nlik“, „Yuzlik“, „Minglik“ va „Ko'p xonali sonlar“ konsentrida masalalar ustida ishlash metodikasi.	2
10	Tezlik, vaqt va masofa bo'yicha masalalar yechish.	
11	Daromad va buromadga doir iqtisodiy sodda masalalar.	2
12	Masalalarni tenglama va jadval tuzib yechish usullari.	2
13	Boshlang'ich sinflarda nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasining umumiy masalalari.	2
14	Konsentrlar bo'yicha nomerlashga o'rgatish metodi.	2
15	Darsni tashkil qilish, ko'rgazmalilikdan hamda didaktik materiallardan foydalanish.	2
16	Raqamlashga o'rgatishda matematik diktantning o'ri.	2
17	Boshlang'ich sinflarda ko'p xonali sonlar ustida nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi.	2

18	Boshlang'ich sinflarda ko'p xonali sonlar nomerlashga o'rgatish.	2
	Jami:	36
	Umumiy jami:	72

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada har bir akademik guruhga alohida o'tiladi. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tiladi. Ko'rgazmali materiallar va axborotlar multimedia qurilmalari yordamida uzatiladi.

Shuningdek, o'quv jarayonida innovatsion ta'lim texnologiyalarini loyihalashtirish va amalda qo'llash bo'yicha ma'ruza mashg'ulotlarini kirish, ma'lumotli, anjuman hamda muammoli ma'ruza shaklida olib borish, har bir amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini grafik organayzerlar ("insert", "b/b/b", "klaster", "venn diagrammasi", "nima uchun?" Va b. Kabilar) dan foydalangan holda tashkil qilish ko'zda tutilgan.

Seminar mashg'ulotlarning mavzulari

№	Seminar mashg'ulotlar mavzulari	Dars soatlari hajmi
	III-semestr	
1.	Boshlang'ich sinflarda matematikadan seminar mashg'ulotlarini tashkil etishda talaba mashg'ulotga tayyorgarlik ko'rishi uchun dastur mazmuni bilan oldindan tanishtiriladi.	2
2.	O'qituvchining darsga metodik-matematik tayyorgarligi va vazifalari.	2
3.	O'qitish metodlari. Davlat ta'lim standarti va dastur, darslik mazmuni va ular orasidagi uzviylikni ta'minlash. Dars tahlili, texnologik xarita tuzish.	2
4.	O'qitish metodlari. Darslarda pedagogik texnologiya va axborot kommunikasion texnologiyalardan foydalanish yo'llari.	2
5.	Boshlang'ich sinf matematikasi va matematika o'qitishning kelgusi bosqichi orasidagi uzviylik.	2
6.	O'quvchilarning o'quv yili oxiridagi bilim, ko'nikma hamda malakalariga qo'yilgan dastur talablari asosida nazorat tahlili.	2
7.	Boshlang'ich sinfda matematika o'qitish metodi.	2
8.	Metod tushunchasi. Uning turlari va tasnifi.	2
	Jami	16
	IV-semestr	
1.	Boshlang'ich sinflarda nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi.	2
2.	O'quvchilarni maktabgacha bo'lgan davrda matematik tayyorgarligi darajasini aniqlash va ularni tartibga solish.	2
3.	Nomerlashga o'rgatishga tayyorgarlik.	2
4.	Son va sanoq tushunchasini shakllantirish bosqichlari.	2
5.	Konsentrlar bo'yicha nomerlashga o'rgatish.	2
6.	Asosiy miqdorlar va ularni o'lchov birliklarini o'rgatish metodikasi.	2
7.	Boshlang'ich sinflarda o'rganiladigan asosiy miqdorlar;	2

	uzunlik, massa, narx, baho, vaqt, masofa, tezlik.	
8.	Miqdori o'lchash, o'lchov birliklarining turlari orasidagi bog'liqliklar va ular ustida amallar bajarishga o'rgatish metodikasi.	2
	Jami	16
	Umumiy jami	32

Seminar mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada har bir akademik guruhga alohida o'tiladi. mahsg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tiladi. ko'rgazmali materiallar va axborotlar multimedia qurilmalari yordamida uzatiladi.

O'quv jarayonida innovatsion ta'lim texnologiyalarini loyihalashtirish va amalda qo'llash bo'yicha ma'ruza mashg'ulotlarini kirish, ma'lumotli, anjuman hamda muammoli ma'ruza shaklida olib borish, har bir amaliy va laboratoriya mashg'ulotlarini grafik organayzerlar ("insert", "b/b/b", "klaster", "venn diagrammasi", "nima uchun?" Va b. Kabilar) dan foydalangan holda tashkil qilish ko'zda tutilgan.

Mustaqil ta'lim

No	Mustaqil ta'lim mavzulari	soatlari hajmi
	III semestr	
1	Boshlang'ich sinflarda matematika o'itishda kompetesiyaviy yondashuv	4
2	Boshlang'ich sinflarda matematikadan DTS tahlili.	4
3	Boshlang'ich sinflarda matematika o'itishda kompetesiyaviy yondashuv. O'quv dasturi tahlili. (1-sinf)	4
4	Boshlang'ich sinflarda matematika o'itishda kompetesiyaviy yondashuv. O'quv dasturi tahlili. (2-sinf)	4
5	Boshlang'ich sinflarda matematika o'itishda kompetesiyaviy yondashuv. O'quv dasturi tahlili. (3-sinf)	6
6	Boshlang'ich sinflarda matematika o'itishda kompetesiyaviy yondashuv. O'quv dasturi tahlili. (4-sinf)	4
7	Boshlang'ich sinfda matematika o'qitish metodlari. Induksiya, deduksiya va analogiya metodlari.	4
8	Darsni tashkil qilishga tayyorgarlik, bir soatlik dars reja konspektini tayyorlash.	4
9	Sinf dan tashqari ishlarni tashkil qilish.	4
10	Boshlang'ich sinflarda matematikadan fakul'tativ dars namunalari.	4
11	Boshlang'ich sinflarda matematikadan o'quv jarayonida ko'rgazmalilikdan foydalanish	4
	Jami:	46
	IV-SEMESTR	
12	Boshlang'ich sinflarda matematika o'itishda kompetesiyaviy yondashuv jarayonida aktdan foydalanish	6
13	Boshlang'ich sinflarda sonlarni raqamlash, tayyorgarlik davri. 1-sinf	4

	matematika darsligi tahlili.	
14	Daftar bilan ishlash metodikasi. 1-sinf matematika darsligi o`quv materialini o`rganish.	4
15	Boshlang'ich sinflarda nomanfiy butun sonlarni o'n ichida nomerlashga o'rgatish metodikasi	4
16	Boshlang'ich sinflarda nomanfiy butun sonlarni yuz ichida nomerlashga o'rgatish metodikasi	4
17	Boshlang'ich sinflarda nomanfiy butun sonlarni ming ichida nomerlashga o'rgatish metodikasi	4
18	Boshlang'ich sinflarda ko`p xonali sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi	4
19	Boshlang'ich sinflarda nomanfiy butun sonlarni ko`p xonali sonlar ustida nomerlashga o'rgatish metodikasi	4
20	Miqdorlarni o'rgatish metodikasi. Uzunlik va yuza o'lchov birliklari.	4
21	Massa va sig'im o'lchov birliklari	4
22	Vaqt o'lchov birliklari.	4
	Jami:	46
	Umumiy jami:	92

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan ishlanmalar tayyorlanadi va uni taqdimoti tashkil qilinadi.
Fan bo'yicha III-IV semestrlarda kurs ishi yozish o'quv rejasida rejalashtirilmagan

O'quv materiallari mazmuni

Ma'ruza mashg'ulotlari mazmuni

2.1.1. Boshlang'ich sinfda matematika o'qitish metodikasi fan sifatida. Boshlang'ich sinf matematika kursining mazmuni (2soat).
Integrasiyalashgan ta'lim mazmuni va uzviyligi. Boshlangi'ch sinflarda matematika o'qitishning tarbiyaviy, ta'limiy va rivojlantiruvchi maqsadi. Boshlang'ich sinflarda matematika fani tuzilishining o'ziga xos xususiyatlari, uning mazmuni.

2.1.2. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasining didaktik tamoyillari va variativ o'qitish usullari. (2soat).

Bolalar bog'chasida va boshlangi'ch sinflarda matematika o'qitilishi orasidagi uzviylik. Ko'nikma va malaka hosil qilishda kursning amaliy yo'nalishi. Boshlang'ich sinf matematikasi va matematika o'qitishning kelgusi bosqichi orasidagi uzviylik. O'quvchilarning o'quv yili oxiridagi bilim, ko'nikma hamda malakalariga qo'yilgan dastur talablari asosida nazorat tahlili.

2.1.3. Boshlang'ich sinfda matematika o'qitish metodlari. (2 soat)

2.1.4. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitishni tashkil qilishda interfaol metodlardan foydalanish. (2 soat).

2.1.5. Boshlang'ich sinfda matematika o'qitishni tashkil qilish shakllari. (2 soat)

2.1.6. Boshlang'ich sinfda matematikadan fakul'tativ darslarni o'qitishni tashkil qilish shakllari. (2 soat).

2.1.7..Ixtisoslashtirilgan boshlang'ich fdavmatematika o'qitish. Matematikaga ixtisoslashtirilgan boshlang'ich sinflarda o'qitish xususiyatlari (2 soat).

2.2.8.Boshlang'ich sinfda matematikadan darsdan tashqari mashg'ulotlarni tashkil etish. (2 soat).

a'limning darsdan tashqari yordamchi shakllari (to'garak, matematika kechasi va boshqa turlari); o'zlashtirmaydigan o'quvchilar bilan ishlash; o'quvchilar uy vazifalari, uni tashkil qilishga qo'yilgan talablar; o'quvchilar bilimini tekshirish metodlari; darsdan tashqari mashg'ulot turlari, boshlang'ichga xos tarixiy ma'lumotlar mazmuni. Ixtisoslashtirilgan boshlang'ich sinfdavmatematika o'qitish. Matematikaga ixtisoslashtirilgan boshlang'ich sinflarda o'qitish xususiyatlari

2.1.9 Boshlang'ich sinfda matematika o'qitish o'quv vositalari (2 soat).

Matematikadan dars jarayonini yoritish uchun qo'llaniladigan o'quv vositalari va ularning vazifalari. Matematikadan Boshlangi'ch sinflar uchun darsliklar, ularning mazmuni va tuzilishi. Turli metodik qo'llanmalar, ko'rgazmalar va ulardan foydalanish. O'qitish vositalardan ijodiy foydalanish va yasaladigan ko'rgazmali ko'rsatmalar. Boshlangi'ch sinflarda fakul'tativ mashg'ulotlarni tashkil etish.

2.1.10- Oz komplektli maktablarda matematika o'qitish xususiyatlari. (2 Mavzu. soat).

O'zbekistonda oz komplektli maktablarda matematika o'qitish xususiyatlari. Oz komplektli maktablarda matematika o'qitishni tashkil qilishning o'ziga xos xususiyatlari.

2.1.11. Boshlang'ich sinflarda nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasining umumiy masalalari. (2 soat).

Boshlangi'ch sinflarda nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi. O'quvchilarni maktabgacha bo'lgan davrda matematik tayyorgarligi darajasini aniqlash va ularni tartibga solish. Nomerlashga o'rgatishga tayyorgarlik. Son va sanoq tushunchasini shakllantirish bosqichlari. O'nli sanoq sistemasi xususiyatlari va uning nomerlashga asos qilib olinishi. Kotsentrlar bo'yicha nomerlashga o'rgatish metodi. Darsni tashkil qilish, ko'rgazmalilik hamda didaktik materiallardan foydalanish. Raqamlashga o'rgatishda matematik diktantning o'rni.

2.1.12.v Boshlang'ich sinflarda 10 ichida nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi. (2 soat).

2.2.13. Boshlang'ich sinflarda 100 ichida nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi. (2 soat).

2.2.14. Boshlang'ich sinflarda 1000 ichida nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi. (2 soat).

2.2.15. Boshlang'ich sinflarda ko'p xonali sonlar ustida nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi. (2 soat).

2.2.16 Boshlang'ich sinflarda ko'p xonali sonlar nomerlashga o'rgatish (2 soat).

2.2.17 Boshlang'ich sinflarda miqdorlarni o'rgatish metodikasining umumiy masalalari. (2 soat).

2.2.18 Uzunlik va yuza o'lchov birliklari (2 soat).

O'quv materiallari mazmuni

Amaliy mashg'ulotlari mazmuni

1.Boshlang'ich sinflarda matematikadan DTS tahlili.(4 soat) DTS tahlili, boshlang'ich sinflarda matematikani o'rgatish usullari.

2.Boshlang'ich sinflarda matematika o'itishda kompetesiyaviy yondashuv. O'quv dasturi tahlili.

1-sinf) (4-soat) boshlang'ich sinflarda matematika o'itishda kompetesiyaviy yondashuv, o'quv dasturi tahlili.

3.Boshlang'ich sinflarda matematika o'itishda kompetesiyaviy yondashuv.O'quv dasturi tahlili. (2-sinf) (4-soat) boshlang'ich sinflarda matematika o'itishda kompetesiyaviy yondashuv,o'quv dasturi tahlili.

5.Boshlang'ich sinflarda matematika o'itishda kompetesiyaviy yondashuv. O'quv dasturi tahlili. (4-sinf)(4-soat) boshlang'ich sinflarda matematika o'itishda kompetesiyaviy yondashuv, o'quv dasturi tahlili

6.Boshlang'ich sinfda matematika o'qitish metodlari. Induksiya, deduksiya va analogiya metodlari.(4-soat). boshlang'ich sinfda matematika o'qitish metodlari, induksiya, deduksiya va analogiya metodlari

7.Darsni tashkil qilishga tayyorgarlik,bir soatlik dars reja konspektini tayyorlash. (4-soat). darsni tashkil qilishga tayyorgarlik,bir soatlik dars reja konspektini tayyorlash.

8.Sinf dan tashqari ishlarni tashkil qilish. (4-soat) sinf dan tashqari ishlarni tashkil qilish.

9.Boshlang'ich sinflarda matematikadan fakul'tativ dars namunalari.(4-soat).

10.Boshlang'ich sinflarda matematikadan o'quv jarayonida ko'rgazmalilikdan foydalanish.(2-soat)

11. Butun nomanfiy sonlarni nomerlashni o'rganish metodikasi(„o'nlik'' va „yuzlik'', minglik'' va „ko'p xonali sonlar'' konsentrlari) (2-soat)

12. 18 ichida bir xonali sonlarni o'nlikdan o'tish bilan qo'shish va ayirish. (2-soat).

13. „Minglik'' konsentrida arifmetik amallarni o'rganish.,„Ko'p xonali sonlar'' konsentrida arifmetik amallarni o'rganish.(2-soat).

14. Qo'shish va ayirish amallarining xossalari. Ko'paytirish va bo'lishning xossalari . Qoldiqli bo'lish.(2-soat).

15. Geometrik materiallarni o'rganish metodikasi. To'g'ri to'rtburchak va kvadratning perimetri,yuz o'lchov birliklari. Yuzlarni formula yordamida hisoblash usullari.(2-soat).boshlang'ich sinflarda nomanfiy butun sonlarni yuz ichida nomerlashga o'rgatish metodikasi.

16. Kasrlarni o'rganish metodikasi. Sonning qismini topish. Qismga ko'ra sonni topish.(2-soat).boshlang'ich sinflarda nomanfiy butun sonlarni yuz ichida

nomerlashga o'rgatish metodikasi.

17. Asosiy miqdorlarni o'rganish metodikasi. Uzunlik, massa, vaqt o'lchov birliklari va ular orasidagi munosabatlar (2-soat). boshlang'ich sinflarda nomanfiy butun sonlarni ko'p xonali sonlar ustida nomerlashga o'rgatish metodikasi.

18. „O'nlik” , „Yuzlik” , „Minglik” va „Ko'p xonali sonlar” konsentrida masalalar ustida ishlash metodikasi. (2-soat).

19. Tezlik, vaqt va masofa bo'yicha masalalar yechish. (2-soat).

20. Daromad va buromadga doir iqtisodiy sodda masalalar. (2-soat).

21. Masalalarni tenglama va jadval tuzib yechish usullari. (2-soat).

22. Boshlang'ich sinflarda nomanfiy butun sonlarni no'merlashga o'rgatish metodikasining umumiy masalalari. (2-soat).

23. Konsentrlar bo'yicha nomerlashga o'rgatish metodi. (2-soat).

24. Darsni tashkil qilish, ko'rgazmalilikdan hamda didaktik materiallardan foydalanish. (2-soat).

25. Raqamlashga o'rgatishda matematik diktantning o'rni. (2-soat).

26. Boshlang'ich sinflarda ko'p xonali sonlar ustida nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi. (2-soat).

27. Boshlang'ich sinflarda ko'p xonali sonlar nomerlashga o'rgatish. (2-soat).

O'quv materiallari mazmuni

Seminar mashg'ulotlari mazmuni

1. Boshlang'ich sinflarda matematikadan seminar mashg'ulotlarini tashkil etishda talaba mashg'ulotga tayyorgarlik ko'rishi uchun dastur mazmuni bilan oldindan tanishtiriladi. (2-soat).
2. O'qituvchining darsga metodik-matematik tayyorgarligi va vazifalari.. (2-soat).
3. O'qitish metodlari. Davlat ta'lim standarti va dastur, darslik mazmuni va ular orasidagi uzviylikni ta'minlash. Dars tahlili, texnologik xarita tuzish.. (2-soat).
4. O'qitish metodlari. Darslarda pedagogik texnologiya va axborot kommunikasion texnologiyalardan foydalanish yo'llari. (2-soat).
5. Boshlang'ich sinf matematikasi va matematika o'qitishning kelgusi bosqichi orasidagi uzviylik. (2-soat).
6. O'quvchilarning o'quv yili oxiridagi bilim, ko'nikma hamda malakalariga qo'yilgan dastur talablari asosida nazorat tahlili. (2-soat).
7. Boshlang'ich sinfda matematika o'qitish metodi. (2-soat).
8. Metod tushunchasi. Uning turlari va tasnifi. (2-soat).
9. Boshlang'ich sinflarda nomanfiy butun sonlarni nomerlashga o'rgatish metodikasi. (2-soat).
10. O'quvchilarni maktabgacha bo'lgan davrda matematik tayyorgarligi darajasini aniqlash va ularni tartibga solish. (2-soat).
11. Nomerlashga o'rgatishga tayyorgarlik. (2-soat).
12. Son va sanoq tushunchasini shakllantirish bosqichlari. (2-soat).
13. Konsentrlar bo'yicha nomerlashga o'rgatish. (2-soat).
14. Asosiy miqdorlar va ularni o'lchov birliklarini o'rgatish metodikasi. (2-soat).

15. Boshlang'ich sinflarda o'rganiladigan asosiy miqdorlar; uzunlik, massa, narx, baho, vaqt, masofa, tezlik. (2-soat).

16. Miqdorlari o'lchash, o'lchov birliklarining turlari orasidagi bog'liqliklar va ular ustida amallar bajarishga o'rgatish metodikasi. (2-soat).

4.2. JN ni baholash mezonlari

Matematika o'qitish metodikasi fani bo'yicha joriy baholash talabaning amaliy mashg'ulotlaridagi o'zlashtirishini aniqlash uchun qo'llaniladi. JN har bir amaliy mashg'ulotlarda so'rov o'tkazish, savol va javob kabi shakllarda amalga oshiriladi. Talabaga JN da baho qo'yiladi.

Talabaning fanni o'zlashtirish darajasi quyidagi mezon asosida aniqlanadi

Baholash mezonlari	baho
Yetarli nazariy bilimga ega. Topshiriqlarni mustaqil yechgan. Berilgan savollarga to'liq javob beradi. Masalaning mohiyatiga to'liq tushunadi. Auditoriyada faol. O'quv tartib intizomiga to'liq rioya qiladi. Topshiriqlarni namunali rasmiylashtirgan.	5
Yetarli nazariy bilimga ega. Topshiriqlarni yechgan. Berilgan savollarga yetarli javob beradi. Masalaning mohiyatini tushunadi. O'quv tartib intizomiga to'liq rioya qiladi.	4
Topshiriqlarni yechishga harakat qiladi. Berilgan savollarga javob berishga harakat qiladi. Masalaning mohiyatini chala tushungan. O'quv tartib intizomiga rioya qiladi.	3
Talaba amaliy mashg'ulot darsi mavzusiga nazariy tayyorlanib kelmasa, mavzu bo'yicha masala, misol va savollariga javob bera olmasa, darsga sust qatnashsa bilim darajasi qoniqarsiz baholanadi	2

4.3. ONni baholash

Oraliq nazorat “Matematika o'qitish metodikasi” fanining bir necha mavzularini qamrab olgan bo'limi bo'yicha, tegishli nazariy va amaliy mashg'ulotlar o'tib bo'lingandan so'ng yozma ravishda amalga oshiriladi. Bundan maqsad talabalarning tegishli savollarni bilishi yoki muammolarni echish ko'nikmalari va malakalarini aniqlash. Semestr bo'yicha 1 ta ON o'tkazish rejalashtirilgan bo'lib u ham 5 baholik tizimda baholanadi . ON ishlari yozma ish va test usulida o'tkazilishi nazarda tutilgan, yozma ish va test so'vollarini ishchi o'quv dastur asosida tayyorlanadi. ON ga ajratilgan bahodan 2 baho dan past baho to'plagan talaba o'zlashtirmagan hisoblanadi. ON ni o'zlashtirmagan talabalarga qayta topshirish imkoniyati beriladi. ON bo'yicha olinadigan testlar kafedra mudiri rahbarligida tashkil etiladi va kafedrada o'quv yilining oxirigacha saqlanadi.

4.4. YaNni baholash

Asosiy va qo`shimcha o`quv adabiyotlar hamda axborot manbaalari
Asosiy adabiyotlar

№	Muallif	Adabiyot nomi	Nashr yili	adabiyotning ARM dagi shifri	adabiyotning ARM dagi inventar raqami
1.	Jumayev M.E	Matematika o`qitish metodikasi. (OO`Y uchun darslik.)	Toshkent. “Turon iqbol” 2016 yil. 426 bet	74.262 J 92	Y-6328 10 ta dona
2.	Jumayev M.E, Tadjiyeva Z.G`.	Boshlang`ich sinflarda matematika o`qitish metodikasi. (OO`Y uchun darslik.)	Toshkent. “Fan va texnologiyai” 2005 yil.	74.262 J 92	Y-6328 199 ta dona
3.	Jumayev M.E	Boshlang`ich sinflarda matematika o`qitish metodikasidan praktikum.(OO`Y uchun o`quv qo`llanma)	Toshkent. “O`qituvchi” 2004 yil.	74.262 J 92	Y-6104 196 ta dona
4.	Jumayev M.E	Boshlang`ich sinflarda matematika o`qitish metodikasidan laboratoriya mashg`ulotlari. (O O`Y uchun o`quv qo`llanma)	Toshkent. “Yangi asr avlodi” 2006 yil.	74.262 J 92	Y-6417 208 ta dona
5	Tadjiyeva Z.G`, Abdullayeva U.S., Jumayev M.E., Sidelnikova R.I., Sadikova A.V.	Методика преподавания математики	T.:Turon-lqbol,2011. 336 s.		

Qo'shimcha adabiyotlar

6. Mirziyoyev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. - Toshkent, O'zbekiston, 2017. - 488 b.
7. Mirziyoyev Sh.M. Erkin va farovon, demokratik O'zbekiston davlatin birgalikda barpo etamiz. - Toshkent, O'zbekiston, 2016. - 56 b.
8. Mirziyoyev Sh.M. Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash-yurt taraqqiyoti va xalq faravonligining garovi.- Toshkent, O'zbekiston, 2017.- 48 b.
9. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy taxlil, qat'iy tartib intizom va shaxsiy javobgarliklar bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. - Toshkent, O'zbekiston, 2017. - 104 b.
10. 2017-2021 yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 7 fevraldagi PF-4947 sonli Farmoni.
10. O'zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi- T.: O'zbekiston, 2014. – 46 b.
11. Barkamol avlod – O'zbekiston taraqqiyotining poydevori.- T.: «Sharq» nashriyot-matbaa kotserni. 1997.
12. B.S.Abdullayeva va boshqa]. Matematika 1-sinflar uchun ilg'or va axborot kommunikatsiya texnologiyalarini ta'lim jarayoniga joriy etish bo'yicha metodik qo'llanma "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" Davlat nashriyoti. 11 b. Toshkent-2014. 176 bet
13. B.S.Abdullaeva va boshq. Matematika 2-sinflar uchun ilg'or va axborot kommunikatsiya texnologiyalarini ta'lim jarayoniga joriy etish bo'yicha metodik qo'llanma "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" Davlat nashriyoti. II b.l.Toshkent-2015. 176 bet
14. B.S.Abdullaeva va boshq. Matematika 3. 3-sinflar uchun ilg'or va axborot kommunikatsiya texnologiyalarini ta'lim jarayoniga joriy etish bo'yicha metodik qo'llanma "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" Davlat nashriyoti. 11 b.t.Toshkent-2016. 176 bet
15. B.S.Abdullaeva va boshq. Matematika 4. 4-sinflar uchun ilg'or va axborot kommunikatsiya texnologiyalarini ta'lim jarayoniga joriy etish bo'yicha metodik qo'llanma "O'zbekiston milliy ensiklopediyasi" Davlat nashriyoti. 11 b.t.Toshkent-2017. 224 bet
16. Toshpulatova M.I. Matematika 1.1-sinflar uchun matematika fanidan elektron axborot - ta'lim resursi № DGU 2014 0188.
17. Toshpulatova M.I. Matematika 2. 2-sinflar uchun matematika fanidan elektron axborot - ta'lim resursi. № DGU 2016 0248
18. Axmedov M., Abduraxmonova N.Jumayev M.E. Birinchi sinf matematika darsligi. Toshkent.
19. Burhonov S.va boshq. Uchinchi sinf matematika darsligi. Toshkent. "Sharq" 2015 y

20. Bikbayeva N.To‘rtinchi sinf matematika darsligi. Toshkent. “O‘qituvchi”2017
21. Jumayev M.E, Bolalarda boshlang‘ich matematik tushunchalarini rivojlantirish nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. “Ilm Ziya” 2013 yil.
22. Jumayev E.E. Boshlang‘ich matematika nazariyasi va metodikasi. (KHK uchun) Toshkent. “Turon iqbol” 2012 yil.
23. Jumayev M.E. va boshq. Birinchi sinf matematika daftari.Toshkent. “Turon- Iqbol” 2017 yil., 64 bet
24. Tadjiyeva Z.G‘ va boshqalar. Boshlang‘ich sinflarda matematikadan dars samaradorligini oshirishda tarixiy materiallardan foydalanish. Toshkent. TDPU, 2008., 96 bet

Izoh: Qo'shimcha adabiyotlar boshqa ilmiy kutubxonalarda mavjud.

Internet saytlari

1. [www. tdpu.uz](http://www.tdpu.uz)
2. www. pedagog.uz
3. www. Ziyonet.uz
4. www. edu.uz
5. tdpu-INTRANET.Ped

Ishchi o'quv dasturga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritish to'g'risida
_____ o'quv yili uchun ishchi o'quv dasturiga
qo'yidagi o'zgartirish va qo'shimchalar kiritilmoqda:

[illegible]

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

O'zgartirish va qo'shimchalarni kirituvchilar:

(professor-o'qituvchining I.F.O.)

(imzosi)

Ishchi o'quv dasturga kiritilgan o'zgartirish va qo'shimchalar "Pedagogika fakulteti" fakulteti Ilmiy-uslubiy Kengashida muhokama etildi va maqullandi (_____ yil "____" _____dagi "____" - sonli bayonnoma).

Fakultet

Kengashi raisi:

dots. J. Komilov

Qo'shimcha materillari: **“Aqliy hujum” metodi**

Mazkur metodda biror muammo bo'yicha ta'lim oluvchilar tomonidan bildirilgan erkin fikr va mulohazalarni to'plab, ular orqali ma'lum bir yechimga kelinadi. “Aqliy hujum” metodining yozma va og'zaki shakllari mavjud. Og'zaki shaklida ta'lim beruvchi tomonidan berilgan savolga ta'lim oluvchilarning har biri o'z fikrini og'zaki bildiradi. Ta'lim oluvchilar o'z javoblarini aniq va qisqa tarzda bayon etadilar.



Yozma shaklida esa berilgan savolga ta'lim oluvchilar o'z javoblarini qog'oz kartochkalarga qisqa va barchaga ko'rinarli tarzda yozadilar. Javoblar doskaga (magnitlar yordamida) yoki “pinbord” doskasiga (ignalar yordamida) mahkamlanadi. “Aqliy hujum” metodining yozma shaklida javoblarni ma'lum belgilar bo'yicha guruhlab chiqish imkoniyati mavjuddir.

Ushbu metod to'g'ri va ijobiy qo'llanilganda shaxsni erkin, ijodiy fikrlashga o'rgatadi. “Aqliy hujum” metodidan foydalanilganda ta'lim oluvchilarning barchasini jalb etish imkoniyati bo'ladi, shu jumladan, ta'lim oluvchilarda muloqot qilish va munozara olib borish madaniyati shakllanadi. Ta'lim oluvchilarda o'z fikrini faqat og'zaki emas, balki yozma ravishda bayon etish mahorati, mantiqiy va tizimli fikr yuritish ko'nikmasi rivojlanadi. Bildirilgan fikrlar baholanmasligi ta'lim oluvchilarda turli g'oyalar shakllanishiga olib keladi. Bu metod ta'lim oluvchilarda ijodiy tafakkurni rivojlantirish uchun xizmat qiladi.

“Aqliy hujum” metodi ta'lim beruvchi tomonidan qo'yilgan maqsadga qarab amalga oshiriladi:

- ta'lim oluvchilarning boshlang'ich bilimlarini aniqlash maqsad qilib qo'yilganda, bu metod darsning mavzuga kirish qismida amalga oshiriladi;
- mavzuni takrorlash yoki bir mavzuni keyingi mavzu bilan bog'lash maqsad qilib qo'yilganda, yangi mavzuga o'tish qismida amalga oshiriladi;
- o'tilgan mavzuni mustahkamlash maqsad qilib qo'yilganda mavzudan so'ng, darsning mustahkamlash qismida amalga oshiriladi.

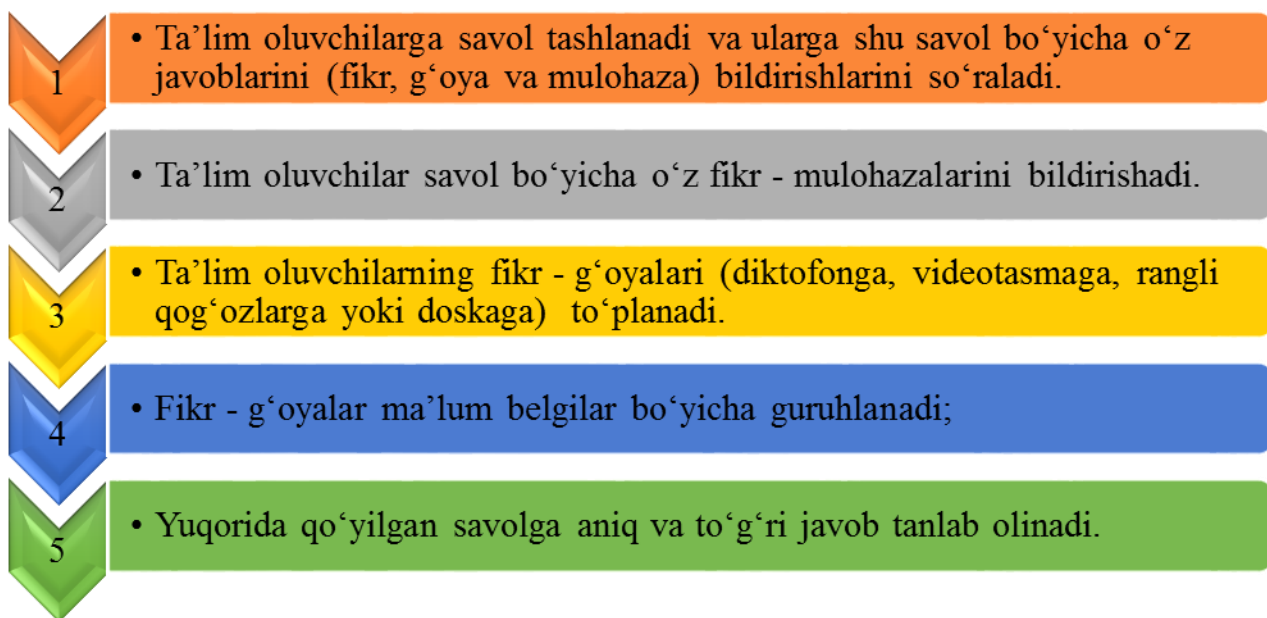
“Aqliy hujum” metodini qo'llashdagi asosiy qoidalar:

1. Bildirilgan fikr-g'oyalar muhokama qilinmaydi va baholanmaydi.
2. Bildirilgan har qanday fikr-g'oyalar, ular hatto to'g'ri bo'lmasa ham inobatga olinadi.
3. Har bir ta'lim oluvchi qatnashishi shart.



“Aqliy hujum” metodining tuzilmasi.

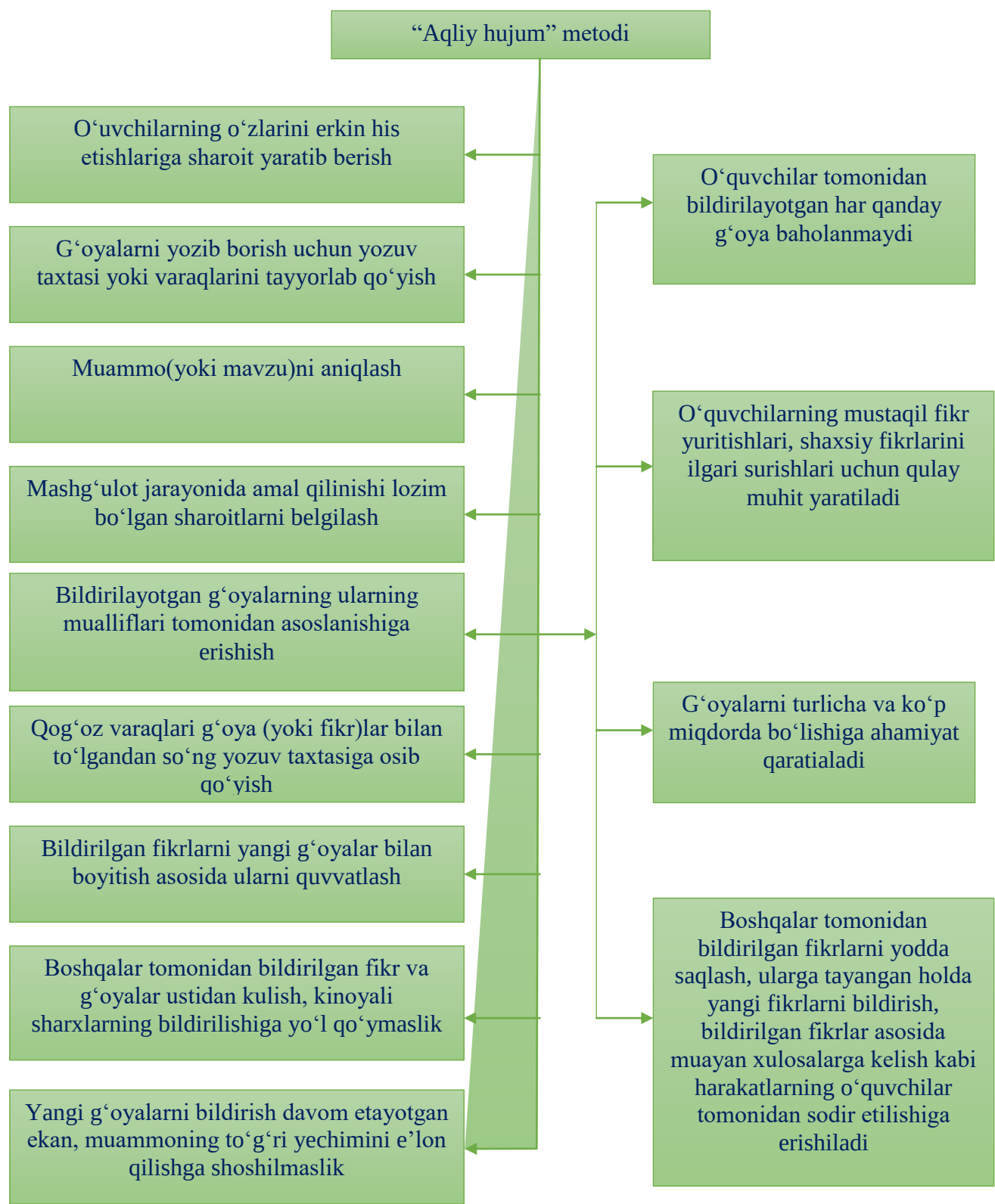
“Aqliy hujum” metodining bosqichlari



“Aqliy hujum” metodining afzalliklari:

- ✓ natijalar baholanmasligi ta'lim oluvchilarda turli fikr-g'oyalarning shakllanishiga olib keladi;
- ✓ ta'lim oluvchilarning barchasi ishtirok etadi;
- ✓ fikr-g'oyalar vizuallashtirilib boriladi;
- ✓ ta'lim oluvchilarning boshlang'ich bilimlarini tekshirib ko'rish imkoniyati mavjud;
- ✓ ta'lim oluvchilarda mavzuga qiziqish uyg'otadi.

Metoddan samarali foydalanish maqsadida quyidagi qoidalarga amal qilish lozim:



Namunaviy savol: Opa singil Fotima va Zuhralar bir biriga juda o‘xshash, ularni bir – biridan ajratib olish qiyin. Shu bilan birga ular buvisiga juda ham o‘xshaydi. Buning sababi nimada?

“BBB” metodi

Ushbu metod o‘quvchilarga muayyan mavzular bo‘yicha bilimlari darajasini baholay olish imkonini beradi. Metodni qo‘llash jarayonida o‘quvchilar bilan guruhli yoki ommaviy ishlash mumkin. Guruh shaklida ishlashda mashg‘ulot yakunida har bir guruh tomonidan bajarilgan faoliyat tahlil etiladi. Guruhlarning faoliyatlari quyidagicha tashkil etilishi mumkin:

- 1. Har bir guruh umumiy sxema asosida o‘qituvchi tomonidan berilgan topshiriqlarni bajaradi va mashg‘ulot yakunida guruhlarning munosabatlari loyiha bandlari bo‘yicha umumlashtiriladi.
- 2. Guruhlar umumiy sxemaning alohida bandlari bo‘yicha o‘qituvchi tomonidan berilgan topshiriqlarni bajaradi. O‘quv faoliyati bevosita sinf doskasi yoki ish qog‘ozida o‘z aksini topgan quyidagi jadval (1, 2) asosida tashkil etiladi.

1-jadval.

Bilaman	Bilishni xohlayman	Bilib oldim

2-jadval.

Mavzu: Mavzuga doir asosiy tushunchalar	Bilaman	Bilishni xohlayman	Bilib oldim
1.			
2.			
3.			
...			

Metodan foydalanish 3 bosqich asosida amalga oshiriladi.

1. O'quvchilarning o'rganilishi rejalashtirilayotgan mavzu bo'yicha tushunchalarga egalik darajalari aniqlanadi.

2. O'quvchilar mavzuga oid ma'lumotlar bilan batafsil tanishtiriladilar.

3. O'quvchilarning mavzu bo'yicha mavjud bilimlarini boyitishga bo'lgan ehtiyojlari o'rganiladi. (bo'shliqlar, darslar jarayonida to'ldirib boriladi)

Bosqichlar bo'yicha amalga oshirilgan harakatlarning to'liq tavsiloti quyidagicha:

1. Sinf o'quvchilarning (individual guruhlarda) ishlashlari e'lon qilinadi.

2. O'quvchilarning yangi mavzu bo'yicha tushunchalarga egalik darajasi o'rganiladi va ular tomonidan bayon etilgan tushunchalar jadvalning 1-bandiga yozib boriladi.

3. O'quvchilarning yangi mavzu bo'yicha mavjud bilimlarini boyitishga bo'lgan ehtiyojlari o'rganiladi va bu ehtiyojlar jadvalning 2-bandiga yoziladi.

4. O'qituvchi yangi mavzuga oid umumiy ma'lumotlar bilan o'quvchilarni xabardor qiladi.

O'zlashtirilgan yangi tushunchalar aniqlanadi va ular jadvalning 3-bandiga yoziladi.



“Davra suhbatı” metodi

Mazkur metod aylana stol atrofida berilgan muammo yoki savollar yuzasidan ta'lim oluvchilar tomonidan o'z fikr-mulohazalarini bildirish orqali olib boriladi.

“Davra suhbatı” metodi qo'llanilganda stol-stullarni doira shaklida joylashtirish kerak. Bu har bir ta'lim oluvchining bir-biri bilan “ko'z aloqasi”ni o'rnatib turishiga yordam beradi. Davra suhbatining og'zaki va yozma shakllari mavjuddir. Og'zaki davra suhbatida ta'lim



beruvchi mavzuni boshlab beradi va ta'lim oluvchilardan ushbu savol bo'yicha o'z fikr-mulohazalarini bildirishlarini so'raydi va aylana bo'ylab har bir ta'lim oluvchi o'z fikr-mulohazalarini og'zaki bayon etadilar. So'zlayotgan ta'lim oluvchini barcha diqqat bilan tinglaydi, agar muhokama qilish lozim bo'lsa, barcha fikr-mulohazalar tinglanib bo'lingandan so'ng muhokama qilinadi. Bu esa ta'lim oluvchilarning mustaqil fikrlashiga va nutq madaniyatining rivojlanishiga yordam beradi.

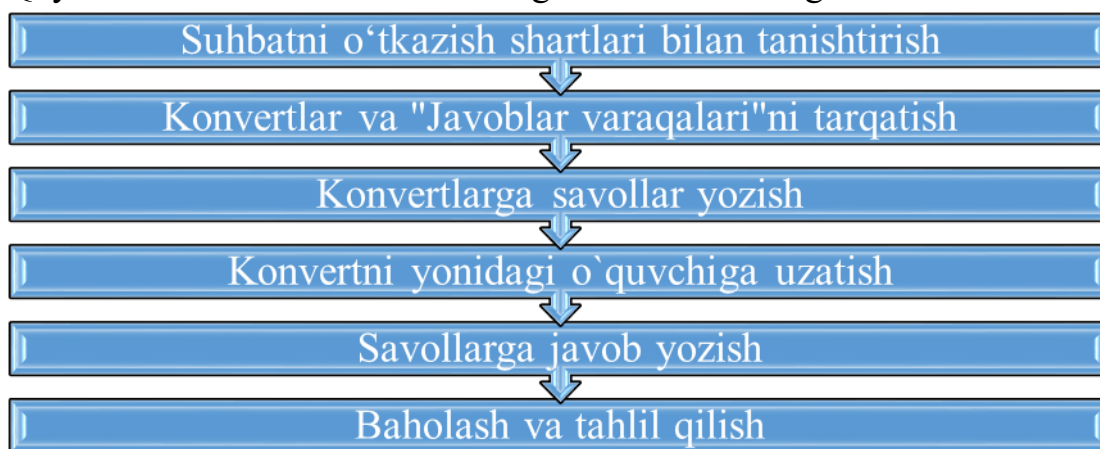
Davra stolining tuzilmasi



Yozma davra suhbatida ham stol-stullar aylana shaklida joylashtirilib, har bir ta'lim oluvchiga konvert qog'ozi beriladi. Har bir ta'lim oluvchi konvert ustiga ma'lum bir mavzu bo'yicha o'z savolini beradi va «javoblar varaqalari»ning biriga o'z javobini yozib, konvert ichiga solib qo'yadi. Shundan so'ng konvertni soat yo'nalishi bo'yicha yonidagi ta'lim oluvchiga uzatadi. Konvertni olgan ta'lim oluvchi o'z javobini «javoblar

varaqalari»ning biriga yozib, konvert ichiga solib qo'yadi va yonidagi ta'lim oluvchiga uzatadi. Barcha konvertlar aylana bo'ylab harakatlanadi. Yakuniy qismda barcha konvertlar yig'ib olinib, tahlil qilinadi.

Quyida «Davra suhbat» metodining tuzilmasi keltirilgan.



“Davra suhbat” metodining bosqichlari quyidagilardan iborat:

1. Mashg'ulot mavzusi e'lon qilinadi.
2. Ta'lim beruvchi ta'lim oluvchilarni mashg'ulotni o'tkazish tartibi bilan tanishtiradi.
3. Har bir ta'lim oluvchiga bittadan konvert va javoblar yozish uchun guruhda necha ta'lim oluvchi bo'lsa, shunchadan «Javoblar varaqalari»ni tarqatilib, har bir javobni yozish uchun ajratilgan vaqt belgilab qo'yiladi.

Ta’lim oluvchi konvertga va «Javoblar varaqalari»ga o‘z ismi-sharifini yozadi.

4. Ta’lim oluvchi konvert ustiga mavzu bo‘yicha o‘z savolini yozadi va «Javoblar varaqasi»ga o‘z javobini yozib, konvert ichiga solib qo‘yadi.

5. Konvertga savol yozgan ta’lim oluvchi konvertni soat yo‘nalishi bo‘yicha yonidagi ta’lim oluvchiga uzatadi.

6. Konvertni olgan ta’lim oluvchi konvert ustidagi savolga «Javoblar varaqalari»dan biriga javob yozadi va konvert ichiga solib qo‘yadi hamda yonidagi ta’lim oluvchiga uzatadi.



7. Konvert davra stoli bo‘ylab aylanib, yana savol yozgan ta’lim oluvchining o‘ziga qaytib keladi. Savol yozgan ta’lim oluvchi konvertdagi «Javoblar varaqalari»ni baholaydi.

8. Barcha konvertlar yig‘ib olinadi va tahlil qilinadi.

Ushbu metod orqali ta’lim oluvchilar berilgan mavzu bo‘yicha o‘zlarining bilimlarini qisqa va aniq ifoda eta oladilar. Bundan tashqari ushbu metod orqali ta’lim oluvchilarni muayyan mavzu bo‘yicha baholash imkoniyati yaratiladi. Bunda ta’lim oluvchilar o‘zlari bergan savollariga guruhdagi boshqa ta’lim oluvchilar bergan javoblarini baholashlari va ta’lim beruvchi ham ta’lim oluvchilarni ob’ektiv baholashi mumkin.

“Pinboard” metodi



(inglizchadan: pin - mustahkamlash, board - doska)

Bu o‘qitish metodining mohiyati shundan iboratki, unda munozara yoki o‘quv suhbatini amaliy metod bilan bog‘lanib ketadi. Uning afzallik funksiyalari - rivojlantiruvchi va tarbiyalovchi vazifadir: o‘quvchilarda muloqat yuritish va munozara olib borish madaniyati shakllanadi, o‘z fikrini faqat og‘zaki emas, balki yozma ravishda bayon etish mahorati, mantiqiy va tizimli fikr yuritish ko‘nikmasi rivojlanadi.

Pinbordning texnologik xaritasi

Ish bosqichlari va tarkibi	Faoliyat	
	O‘qituvchi	O‘quvchi

1-bosqich Tayyorlov	a. Mavzuni aniqlaydi, maqsadni aniq ifoda etadi, natija va baholash mezonini aniqlaydi. b. Qiziqtiruvchi (muzokarani) savol va asosiy fikrlarni shakllantiradi.	
2-Bosqich Mavzuni ishlash	Mavzu tuzilishini aniqlaydi, oʻz mulohazalarini bildiradi va oʻquvchilarga oʻz nuqtai nazarlarini bayon etishni taklif etadi. “Pinbord” metodini tushuntiradi. Munozara boshlanishini tezlashtirish uchun bir nechta tayyorlangan savollarni berishi mumkin.	Mavzuni, uning maqsadi asosida oʻqituvchi bergan savollarni yozib oladi. Munozara vaqtida mavzuni ishlab chiqadilar.
3-Bosqich Oʻz xulosalarini yozma bayon etish	2. Kuzatadi.	Munozara davomida shakllangan fikrlarini asosiy xulosalar koʻrinishida qogʻoz varogʻi yoki kartochkaga yozib doskaga ilib qoʻyadilar.
4-Bosqich Umumlashtirish	3. Maslahat va tavsiya orqali majbur qilmasdan koʻmak berish.	Oʻquv guruhining 2 - 3 aʼzosi oʻrtoqlari bilan maslahatlashgan holda mazmuniga qarab maʼlumotni tartiblaydilar va guruhlarga boʻladilar. Strelka, chiziq va boshqa belgilar yordamida ularning oʻzaro munosabatini: bir butun yoki qarama - qarshi nuqtai nazarni shakllantiradilar

5-bosqich Yakun yasash, tahlil qilish, baholash	4. O‘quvchilar tomonidan amalga oshirilgan faoliyatga yakun yasaydi, tahlil qiladi va baholaydi.	O‘z-o‘ziga baho berishni amalga oshirishlari mumkin.

Matematika haqida faylasuflar fikri

Hayotning ikkita bezagi bor : matematika bilan shug‘ullanish va o‘qitish. (Puasson)

* * *

Agar matematika go‘zal bo‘lmaganda edi, ehtimol matematikaning o‘zi ham mavjud bo‘lmasdi. Aks holda qanday kuch, insoniyatning buyuk daholarini bu qiyin fanga torta olardi. (Chaykovskiy)

* * *

Insondagi eng asl qobiliyatlardan biri-matematik fikrlay olishidir. (Bernard Shou)

* * *

Aylana –geometriyaning qalbidir. Aylanani o‘rganing, shunda siz nafaqat geometriyaning qalbini, balki o‘z qalbingizni ham o‘rgangan bo‘lasiz. (Sharigin)

* * *

Matematikda insonning hayratini keltiradigan nimadir bor. (Xausdorf)

* * *

Matematika-aql gimnastikasidir. (Suvorov)

* * *

...Maktabda ikkita asosiy fan bor-ona tili va geometriya. Biri kishini o‘z fikrini tushunarli bayon qilishga , ikkinchisi -deduktiv fikrlashga o‘rgatadi. (Pogorelov)

* * *

.Biz matematikani kasb qilib tanlamaymiz, bizni u tanlaydi. (Manin)

* * *

Matematika shuntay tilki- barcha aniq fanlar shu tilda gapiradi. (Lobachevskiy)

* * *

Musiqqa qalbning sirli arifmetikasidir; u o'zi bexabar holda hisoblaydi. (Leybnits)

* * *

Raqlamlar yordamida har qanday narsani isbotlash mumkin. (Karleyl)

* * *

U shoir bo'lib ketdi-matematik bo'lishga uning fantaziyasi kamlik qildi. (David Gilbert , shogirdlaridan biri haqida)

* * *

Tabiatning buyuk kitobi matematik belgilar bilan yozilgan. (Galiley)

* * *

Qiyin matematik masalani yechishni, mustahkam qal'ani zabt etishga taqqoshlash mumkin. (Vilenkin)

* * *

Matematika- barcha fanlar eshigi va kalitidir. (Bekon)

* * *

Matematika fanlar ichra shoh, uning sirlaridan bo'lingiz ogoh! (Qori Niyoziy)

* * *

Kim matematikani bilmasa, haqiqatni bilmaydi. Kim uni tushunmasa zulmatta yashaydi. (Rene Dekart)

* * *

Musiqqa qalb matematikasi bo'lsa matematika miya musiqasidir. (N.G. Chernishevskiy)

* * *

Yulduzlar hukmiga oid ilm-matematik fanlarning eng yaxshi mahsulidir. (Abu Rayhon Beruniy)

* * *

yashiringan tartibni topishdan iborat. (N.Viner)

