



GEOMETRIYANI O'QITISHDA METODIK YONDASHUVLAR VA UCHBURCHAK YUZINI HISOBLASH USULLARI

Marjona Shamsiddinova

Toshkent Shahar Olmazor tumani

TDIU 2-sonli akademik litseyi

Matematika fan o'qituvchisi

Annontatsiya: Ushbu maqolada matematika va uning o'qitish metodikalari tahlil qilinib, o'quvchilarga mavzuni keng yoritish va uni amaliyotga tatbiq qilish usullari batafsil bayon qilingan. Geometriya – matematika fanining muhim bo'limlaridan biri hisoblanadi. Ushbu fanni va uning hayot bilan uzviy bog'lash va qo'llay olish har biri o'quvchiga o'rgatish muhimdir. Maqolada taqdim etilgan metodik yondashuvlar nafaqat umumiy matematika ta'limiga, balki geometriyaning samarali o'qitilishiga ham ijobiy ta'sir ko'rsatishi tahlil qilingan. Ushbu usullar o'quvchilarning mavzuga bo'lgan qiziqishini oshirish va nazariy bilimlarni hayotda ham qo'llash ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Abstract: This article analyzes mathematics teaching methods, providing a detailed discussion of approaches to effectively presenting topics to students and applying them in practice. Geometry is one of the key branches of mathematics. The article highlights the importance of teaching this subject, its connection to real life, and its practical applications. The proposed methodological approaches have a positive impact not only on general mathematics education but also on the effective teaching of geometry. These methods help increase students' interest in the subject and develop their skills in applying theoretical knowledge in real-life situations.

Резюме: В данной статье анализируются методы преподавания математики, подробно рассматриваются способы широкого раскрытия темы для учащихся и её применения на практике. Геометрия является одним из важных разделов математики. В статье подчёркивается важность преподавания этого предмета, его связи с реальной жизнью и практического



применения. Представленные методические подходы положительно влияют не только на преподавание математики в целом, но и на эффективное обучение геометрии. Эти методы способствуют повышению интереса учащихся к предмету и развитию навыков применения теоретических знаний в повседневной жизни.

Kalit so'zlar: matematika, geometriya, metod, innovatsiya, nazariya, amaliyot

Keywords: mathematics, geometry, method, innovation, theory, practice.

Ruscha: Ключевые слова: математика, геометрия, метод, инновация, теория, практика.

Ushbu maqolada ta'lim berish jarayonida o'quvchilar bilan yuzaga kelishi mumkin bo'lgan eng ko'p uchraydigan muammolar, jumladan, geometrik shakllarni tushuntirish, ularning chizmasini to'g'ri tasavvur qilish, shakllar bilan bog'liq holatlarni tahlil qilish hamda turli masalalarga yondashish kabi jarayonlar yoritilgan.

Geometriya fani inson tafakkurining eng qadimiy mahsullaridan biri bo'lib, uning kelib chiqishi amaliy ehtiyojlar bilan bog'liq. Arxeologik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, geometriyada oid daslabki tushunchalar eramizdan avvalgi 3000-yillarga borib taqaladi va bu bilimlar yerni o'lchash, qurilish hamda astronomik kuzatishlar bilan bog'liq bo'lgan. Eramizdan avvalgi II ming yillikda qadimgi misrliklar Nil daryosining yillik toshqinlari natijasida yer maydonlarini qayta o'lchashga zaruriyatiga duch kelgan. Ushbu amaliy ehtiyojlar natijasida uchburchaklar, to'rtburchaklar va doira yuzalarini hisoblash ishlarini o'rganishgan. Keyinchalik qadimgi yunon olimlari - Pifagor va Fales geometriyani ilmiy asosda rivojlantirishga hissa qo'shgan.

Bugungi kunga kelib, geometriyaga oid tushunchalar boshlang'ich ta'lim bosqichidanoq poydevor sifatida o'rgatiladi va 7-sinf dan boshlab alohida fan sifatida o'qita boshlanadi. Yuqori sinflarda geometrik shakllarning nafaqat chizmasi yoki perimetri, balki endi ularning yuzalari haqida ham ilk tushunchalarini oladilar.



Zamonaviy metodikalar , jumladan, texnologik vositalar va raqamli texnologilar orqali o'quvchilarning geometriyani tushunishi va amalda qo'llay olish ko'nikmalari samadorligi rivojlantirilmoqda.

Geometrik jismlarning xilma-xilligi orasida eng qiziqarlilaridan biri uchburchakdir. Uchburchak deb, bir tekislikda yotuvchi, bir to'g'ri chiziqda yotmaydigan 3 ta nuqta va ularni ketma-ket tutashtirishdan hosil bo'lgan yopiq shakldir. Ushbu shaklning turli xususiyatlari va turlari bor bo'lib, ular geometriyada keng o'rganiladi.

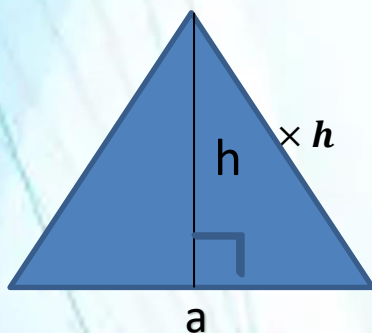
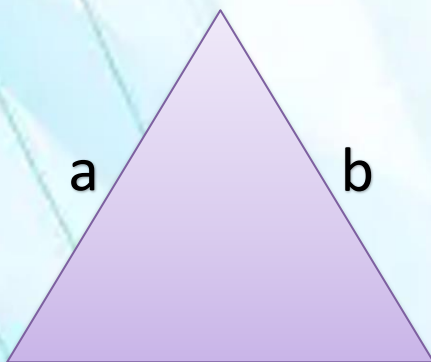
Tomonga ko'ra turlari :

- Teng tomonli burchakli
- Teng yonli
- Turli tomonli

Burchakka ko'ra turlari :

- To'g'ri burchakli
- O'tkir burchakli
- O'tmas burchakli

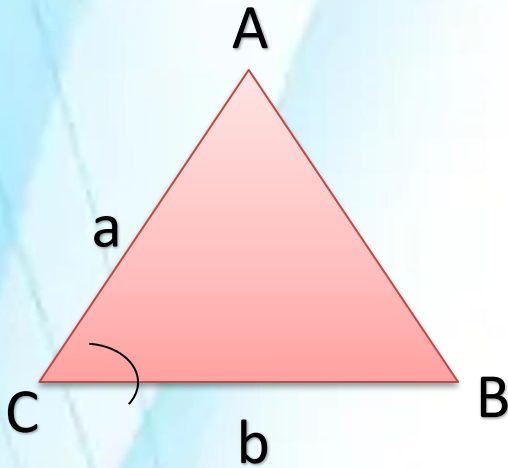
Endi uchburchaklarning yuzalarini topishning bir nechta usullarini ko'rib chiqamiz.

❖ Asos va balandlik orqali topish :**❖ Geron formulasi orqali :**

$$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$

bu yerda $p = \frac{a+b+c}{2}$

C

❖ **Tomonlar va ular osidagi burchak orqali :**

$$S = \frac{1}{2} \times a \times b \times \sin C$$

Formulalarning uzoq vaqt esda qolishi uchun turli metodlardan foydalanish samarali hisoblanadi. Masalan, ushbu formulalarga asoslangan misollarni ko'proq ishlash, ularning amaliy ahamiyatini tushuntirish hamda turli didaktik yondashuvlardan foydalanish foydalidir.

“Kashfiyot” metodi – bu metodda o'quvchilar mustaqil ravishda formulalarni aniqlash ularning mantiqiy asosini tushunishga harakat qiladilar. Ushbu yondashuv o'quvchilarning mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantiradi va formulalarning mazmunini chuqurroq anglashga yordam beradi. Bundan tashqari, testlar, online interaktiv mashqlar va vizual materiallar orqali mustahkamlash mumkin. Ushbu usullar o'quvchilarga mavzuni o'zlashtirish jarayonini qiziqarli va samarali qilishga yordam beradi.

XULOSA

Xulosa o'rnida aytish mumkinki, geometriya fani chuqur va qamrovli bo'lib, uning barcha jihatlari bitta maqolada to'liq yoritish imkonsiz. Ushbu fan nafaqat nazariy bilimlar, balki hayotiy amaliyot bilan chambarchas bog'liq. Shu sababli o'quvchilarga geometriyani samarali o'rgatish uchun turli metodik yondashuvlar muhim ahamiyat kasb etadi. Bundan tashqari, samarali ta'lim jarayoni nafaqat



o'quvchilarning faol ishtirokini talab qiladi, balki o'qituvchilarning ham uzluksiz izlanish va o'z ustida ishlashga asoslanadi. Geometriya fanini o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar orqali o'quvcilarning qiziqishini oshirish hamda ularning mavzuni chuqurroq o'zlashtirishiga erishish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Sh.M. Mirziyoyev Qonun ustivorligi va inson manfaatlarini ta'minlash - Yurt taraqqiyoti va xalq farovonligi garovidir. Toshkent: O'zbekiston, 2017.
2. Sh.M. Mirziyoyev Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz. – T.: “O'zbekiston”, 2017. – 488 b.
3. Geometriya. Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun. H. M. Sayfullaeva.
4. Geometriyadan masalalar to'plami. Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari uchun o'quv qo'llanma. I. Isroilov, Z. A. Pashayev.
5. Geometriya, 7-11 sinf, Pagarelov.
6. Elementar geometriya. Kiselev A. P.