



**BOSHLANG'ICH SINIF MATEMATIKA DARSLARIDA YUZA
BIRLIKLARINI O'RGATISHDA 5 E VA 4 K MODELIDAN
FOYDALANISH**

Farmonkulova Aziza Xazratkulovna
Sirdaryo viloyati Yangiyer shahar “Lider” xususiy
maktabining boshlang'ich sinf o'qituvchisi

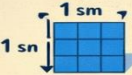
Annotatsiya. Mazkur maqolada boshlang'ich sinf matematika darslarida “Yuza birliklari” mavzusini o'qitishda innovatsion yondoshuvlardan foydalanishning ahamiyati yoritiladi. Maqolada 5E va 4K modellarining mazmuni, qo'llanilishi va ahamiyati yoritiladi. O'quvchilarning fazoviy tasavvuri, amaliy hisoblash ko'nikmalari va mantiqiy tafakkurini shakllantirishda interfaol texnologiyalar, raqamli ta'lim vositalari, vizual modellar hamda o'yin elementlarining samaradorligi tahlil qilinadi.

Kalit so'zlar. Matematika, dars, metod, o'quvchi, boshlang'ich ta'lim, yuza birliklari, o'quv jarayoni, vosita, raqamli masalalar.

Boshlang'ich sinf matematika darslarida yuza birliklari mavzusi o'quvchilarda geometrik tasavvurni, fazoviy fikrlashni hamda o'lchashga oid boshlang'ich ko'nikmalarni shakllantirishda muhim o'rin tutadi. Ushbu mavzuni o'rgatish jarayonida asosiy e'tibor o'quvchilarga “yuza” tushunchasining mazmunini ongli ravishda anglatishga qaratiladi. Ya'ni, yuza buyum yoki shaklning tekislikda egallagan qismi ekanligi ko'rgazmali va amaliy faoliyat asosida tushuntiriladi. Dastlab o'quvchilar turli buyumlar va shakllarni taqqoslash orqali qaysi biri ko'proq joy egallashini aniqlashga o'rganadilar, shundan so'ng yuzani o'lchash zarurati paydo bo'lishi mantiqan asoslab beriladi.

Yuza birliklari

1 kvadrat santimetr

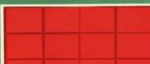


1 kvadrat desimetr



10 × 10 ta kvadrat

Yuza - shaklning yuzasini o'lchash



$S = 9 \text{ kv.sm}$



$S = 6 \text{ kv.sm}$



$S = 4 \text{ kv.sm}$

1 kv.sm = 1 sm²
1 kv.dm = 1 dm²

1 kv.sm



6 kv.dm



9 kv.dm



Kitob yuzi: 12 kv.sm



5E modeli asosida yuza birliklari quyidagicha samarali o‘rgatiladi: **Engage (qiziqtirish)** bosqichida o‘quvchilarga real hayotdan olingan maydonli masalalar yoki vizual tasvirlar beriladi; **Explore (kashf etish)** jarayonida ular



katakli qog'ozlar, figuralar va raqamli modellar yordamida yuzani o'zlari hisoblaydilar; **Explain (tushuntirish)** bosqichida kvadrat birliklar va formulalar ilmiy asosda izohlanadi; Elaborate (kengaytirish)da turli shakllarning yuzasi solishtiriladi, murakkab figuralar bilan ishlanadi; **Evaluate (baholash)** bosqichida Wordwall, QR-testlar va interfaol mashqlar orqali bilimlar tekshiriladi.

Shu bilan birga, **4K modeli** yuza birliklari mavzusini kompetensiyaviy asosda egallashga xizmat qiladi. O'quvchilar yuzani hisoblash jarayonida: **kreativ fikrlash** orqali turli shakllar tuzadilar; **kritik fikrlash** yordamida natijalarni tekshiradilar; **kommunikatsiya** orqali o'z yechimlarini izohlaydilar; **kollaboratsiya** asosida guruhda ishlash ko'nikmalarini rivojlantiradilar.

Boshlang'ich sinflarda yuza birliklari mavzusini o'rgatishda o'quvchilar **“yuzani ko'rish”** (katakli maydon, kvadrat birlik), **“yuzani o'lchash”** (sm^2 , dm^2 , m^2), **“yuzani taqqoslash”** (qaysi shakl kattaroq/kichikroq), **“yuzani hisoblash”** (kataklarni sanash, bo'laklash–yig'ish, to'g'ri to'rtburchak yuzasi $S=a \times b$), **“o'lchov birliklarini moslashtirish”** ($\text{dm}^2 \leftrightarrow \text{sm}^2$ kabi oddiy o'tishlar – sinf darajasiga mos) ko'nikmalariga olib keladi.

Bu mavzu **faqat formula emas**, balki ko'proq **vizual-amaliy** mavzu. Shuning uchun 5E+4K modellaridan foydalanish dars samaradorligini oshiradi. Shunday qilib, yuza birliklarini o'qitishda **5E va 4K modellariga asoslangan innovatsion metodlar** nafaqat matematik bilimlarni, balki o'quvchilarning **mantiqiy tafakkuri, muammoli vaziyatlarda ishlash, jamoada hamkorlik qilish va raqamli savodxonlik kompetensiyalarini** ham rivojlantiradi.

Boshlang'ich sinf matematika darslarida yuza birliklari mavzusini samarali o'rgatish o'quvchilarda fazoviy tafakkur, geometrik tasavvur va o'lchash kompetensiyalarini shakllantirishda muhim ahamiyatga ega. Ushbu mavzu faqat formulalar asosida emas, balki o'quvchining ko'rish, taqqoslash, modellashtirish va amaliy faoliyati orqali o'zlashtirilgandagina samarali bo'ladi. Shu nuqtayi nazardan, konstruktivistik yondashuvga asoslangan 5E



modeli (Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate) yuza birliklarini o'qitishda yuqori didaktik natija beradi.

5E modeli asosida tashkil etilgan darsda o'quvchi avval muammo orqali mavzuga jalb qilinadi, so'ng tajriba va izlanish orqali yuzani kashf etadi, tushunchani ongli ravishda anglaydi, real vaziyatlarda qo'llaydi va yakunda bilimlari baholanadi. Quyidagi diagrammada "Yuza birliklari" mavzusini 5E modeli asosida o'qitishning bosqichma-bosqich metodik tuzilmasi vizual tarzda aks ettirilgan.



Keltirilgan diagramma boshlang'ich sinf matematika darslarida yuza birliklarini 5E modeli asosida o'qitishning didaktik mexanizmini yaqqol namoyon etadi. Unda har bir bosqich o'quvchining bilish jarayonini izchil rivojlantirishga xizmat qilishi ko'rinadi: Engage bosqichi qiziqish uyg'otsa, Explore tajriba va izlanish orqali bilimni shakllantiradi, Explain ilmiy



tushunchani mustahkamlaydi, Elaborate bilimni real hayotga tatbiq etadi, Evaluate esa o'zlashtirish darajasini aniqlaydi. Mazkur yondashuv asosida tashkil etilgan darslar o'quvchilarda yuza tushunchasini mexanik yodlashdan ko'ra, mazmunli anglash darajasiga olib chiqadi. Shu bilan birga, 5E modeli 4K kompetensiyalarini (kreativlik, kritik fikrlash, kommunikatsiya, kollaboratsiya) ham rivojlantiradi, bu esa o'quvchilarning matematik savodxonligi va hayotiy ko'nikmalarini mustahkamlashga xizmat qiladi.

Boshlang'ich sinf matematika darslarida yuza birliklari mavzusini o'rgatishda innovatsion metodlardan foydalanish ta'lim samaradorligini oshirishning muhim pedagogik omili sifatida namoyon bo'lmoqda. Tadqiqotlar va zamonaviy didaktik yondashuvlar tahlili shuni ko'rsatadiki, an'anaviy izohli-ko'rgazmali usullar o'quvchilarda yuza tushunchasini shakllantirishda yetarli darajada chuqur va barqaror natija bermaydi. Aksincha, faoliyatga yo'naltirilgan, vizual-modellashtiruvchi va raqamli texnologiyalarga asoslangan metodlar o'quvchilarning abstrakt matematik tushunchalarni ongli o'zlashtirishiga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son Farmoni. "2022–2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida". — Toshkent, 2022.
2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qarori. Umumiy o'rta ta'limning davlat ta'lim standartlari. — Toshkent, 2017 (va yangilangan tahrirlari).
3. OECD. PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do. — Paris: OECD Publishing, 2019.
4. IEA. TIMSS 2019 Assessment Frameworks. — Amsterdam: IEA, 2019.



5. Mavlonova R.A., Rahmonqulova N.X., Jo'rayev O. Boshlang'ich ta'lim metodikasi. — Toshkent: Fan va texnologiya, 2018.
6. Bikbayeva N., Sidiqova M., Yo'ldosheva G. Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi. — Toshkent: O'qituvchi, 2019.
7. Mavlonova R.A., Rahmonqulova N.X., Jo'rayev O. Boshlang'ich ta'lim metodikasi. — Toshkent: Fan va texnologiya, 2018.
8. Qayumova O.B. Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarida lingvistik kompetensiyalarni rivojlantirishning didaktik imkoniyatlari, "Innovatsion yondashuvlar va pedagogik nazariya amaliyoti: ta'lim sifatini oshirish istiqbollari" 29-30-may 2026, 800-803-b.
9. Qayumova O.B. Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarida lingvistik kompetensiyalarni rivojlantirish texnologiyalari, "Innovatsion yondashuvlar va pedagogik nazariya amaliyoti: ta'lim sifatini oshirish istiqbollari" 29-30-may 2026, 456-461-b.