«Me‘mor va o‘lchov»

— matematik kecha ssenariysi

Matematika — fan kechasi, bayram va bellashuv

5–11-sinf o‘quvchilari va ota-onalar uchun

Davomiyligi: 45 daqiqa atrofida

Bu ssenariy matematik kecha bo‘lib, 45 daqiqa atrofida davom etadi. Hayotdagi hisob, usta me‘mor va shogird sahna ko‘rinishi, 3–4–5 usuli bilan to‘g‘ri burchakni tekshirish, topishmoqlar va Xorazmiy hamda Ulug‘bek merosi bor.

Agar ssenariy foydali bo‘lsa, uni hamkasblaringiz bilan o‘qituvchilar guruhlarida ham ulashing. Bayram va tadbirlar uchun yana ko‘plab ssenariylarni baxtiyor.uz saytidan topishingiz mumkin.

Shu to‘plam sahifasi: https://baxtiyor.uz/matematika-ssenariy/

«Senariylar to‘plami» bo‘limi: https://baxtiyor.uz/oqituvchilar-uchun-hamma-narsa/senariylar-to-plami/

«Me‘mor va o‘lchov» — matematik kecha ssenariysi

MAQSAD

O‘quvchilarga matematikaning hayot, me‘morchilik va aniqlikdagi o‘rnini ko‘rsatish; buyuk ajdodlarning aniq fanlardagi merosiga hurmat uyg‘otish; o‘lchov, shakl va mantiqiy fikrlashga qiziqishni jonlantirish.

ISHTIROKCHILAR

Ikki boshlovchi (8–11-sinf), matematika o‘qituvchilari, «Usta me‘mor» va «Shogird» rollari, hisob va topishmoq ishtirokchilari, ixtiyoriy ravishda chizmachilik yoki tasviriy san‘at to‘garagi o‘quvchilari, ota-onalar.

JIHOZLAR

Zal, ekran (Registon yoki madrasa hovlisining umumiy surati — faqat ko‘rsatish uchun), katta chizg‘ich, vinkel, arqon (3–4–5 uchburchagini ko‘rsatish uchun 3, 4 va 5 birlik belgilangan), karton shakllar (kvadrat, to‘g‘ri to‘rtburchak, aylana, uchburchak), doska, bo‘r yoki marker, kichik mukofot daftarlar yoki chizg‘ichlar.

TADBIR REJASI

Ochilish — 5 daqiqa. «Hayotdagi hisob» lavhasi — 7 daqiqa. «Usta va shogird» sahna ko‘rinishi — 10 daqiqa. «3–4–5» amaliy ko‘rsatuv — 6 daqiqa. Topishmoqlar va tezkor misollar — 8 daqiqa. Ajdodlar merosi — 6 daqiqa. Yakun — 3 daqiqa. Jami: 45 daqiqa atrofida.

O‘QITUVCHI UCHUN ESLATMA

Bu kecha fevraldagi matematika va informatika oyligida, fan haftaligida yoki alohida matematik kecha sifatida o‘tkazilishi mumkin. «Usta va shogird» sahnasida tarixiy aniqlikni saqlang: Registon ansambli asrlar davomida shakllangan, Ulug‘bek madrasasi XV asr boshlarida qurilgan. Binolarni «oltin nisbat bilan qurilgan» deb da‘vo qilmang, agar buni manba bilan tasdiqlamagan bo‘lsangiz. 3–4–5 usulini arqon bilan oldindan mashq qiling. Musiqa tavsiyasi: kirishda sokin cholg‘u kuy, sahna davomida mayin fon, tezkor misollarda qisqa quvnoq kuy.

TADBIRNING BORISHI

(Sokin cholg‘u kuy. Zalga mehmonlar o‘tiradi.)

1-boshlovchi: Assalomu alaykum, hurmatli ustozlar, aziz o‘quvchilar, qadrli mehmonlar!

2-boshlovchi: Bugun bu zalda raqamlar, chiziqlar va aniqlik mehmon. Bugun biz matematikaning faqat daftardagi fan emasligini koʻramiz: u eshikning teng ochilishida, hovlining toʻgʻri chizilganida, nonning adolatli boʻlinishida yashaydi.

1-boshlovchi: Kechamizning nomi — «Meʻmor va oʻlchov». Chunki yaxshi binoni ham, yaxshi fikrni ham avval oʻlchab, keyin quradilar.

1-LAVHA. «HAYOTDAGI HISOB»

2-boshlovchi:

Oddiy savol: bugun ertalab qancha marta hisob ishlatdingiz? Oʻylang.

(Zal javob beradi: soat, yoʻl, pul, dars jadvali...)

1-boshlovchi: Toʻgʻri. Soat — bu boʻlish. Yoʻl vaqtini taxmin qilish — bu tezlik. Darsdagi partalarni teng qoʻyish — bu oʻlchov. Matematika bizni kutmaydi, u biz bilan birga yuradi.

1-oʻquvchi (sheʻr):

Va lekin oʻzbekka tafakkurdir zeb,
Maʻrifat merosdir chunki qonida.
Agar kerak boʻlsa, ilmu fanni deb
Toʻy bergay Samarqand Registonida.

(Abdulla Oripov, «Tafakkur madhi» sheʻridan)

2-boshlovchi: Endi kichik topshiriq. Men hayotiy vaziyat aytaman, zal esa qaysi amal kerakligini aytadi.

— 12 ta daftarni 4 ta oʻquvchiga teng boʻlish. (Boʻlish: har biriga 3 tadan.)

— Bir metr chizgʻichga yana 40 santimetr qoʻshildi. Jami necha santimetr? (140.)

— Kvadratning bir tomoni 5 metr. Uning perimetri? (20 metr.)

— Toʻgʻri toʻrtburchakning tomonlari 6 va 4 metr. Yuzasi? (24 kvadrat metr.)

2-LAVHA. «USTA VA SHOGIRD» SAHNA KOʻRINISHI

1-boshlovchi: Endi sahna. Usta meʻmor shogirdiga hovlini oʻlchashni oʻrgatadi. Bu voqea bir shahar, bir asr bilan cheklanmaydi: aniqlik har davrda kerak.

(Usta qoʻlida chizgʻich va arqon, shogird qoʻlida taxtacha. Sahna oʻrtasida karton «hovli» — katta toʻgʻri toʻrtburchak.)

Shogird: Usto, men hovlini «koʻz-koʻz» qilib chizib qoʻydim. Chiroyli boʻlibdi, shunday emasmi?

Usta: Chiroyli koʻrinishi mumkin. Lekin eshik qoʻyiladigan joy toʻgʻri burchakda boʻlmasa, eshik qiyshayadi. Avval oʻlchov, keyin naqsh.

Shogird: Toʻgʻri burchakni qanday tekshiraman? Burchak oʻlchagichim yoʻq-ku.

Usta: Arqonni ol. Unda uch, toʻrt va besh qadam belgilangan. Shu uchburchakni yerga yoz: 3 qadam, 4 qadam, 5 qadam. Agar uchlari tutashsa, shu yerdagi burchak — toʻgʻri burchak. Buni quruvchilar qadimdan bilishgan.

Shogird (arqonni tortib koʻradi): Rost! Burchak toʻgʻri boʻlib qoldi. Lekin nega aynan 3, 4, 5?

Usta: Chunki 3 ning kvadrati 9, 4 ning kvadrati 16, 5 ning kvadrati 25. 9 bilan 16 ni qoʻshsang — 25. Bu — toʻgʻri burchakli uchburchakning qoidasi. Uni yodlab qoʻy: tomonlar shu nisbatda boʻlsa, burchak aldamaydi.

Shogird: Demak, matematika faqat daftarda emas, hovlida ham turar ekan.

Usta: Hovlida, koʻprikda, bozordagi tarozida. Aniqlik — hunarning vijdoni.

(Taʻzim. Qarsaklar.)

3-LAVHA. «3–4–5» AMALIY KOʻRSATUV

2-boshlovchi: Endi shu usulni oʻzimiz ham koʻramiz. Ikkita oʻquvchi arqonni tortadi, uchinchisi burchakni tekshiradi.

(Oldindan mashq qilingan uch oʻquvchi 3–4–5 arqonini yerga yoki sahnaga yozib koʻrsatadi. Ustoz qisqa izoh beradi: bu Pifagor qoidasining amaliy koʻrinishi, $a^2 + b^2 = c^2$.)

Matematika oʻqituvchisi: Bu usul sizga chizmachilikda, mehnat darsida, hattoki uyda javon qoʻyayotganda ham kerak boʻladi. Avval oʻlchab, keyin quring.

4-LAVHA. TOPISHMOQLAR VA TEZKOR MISOLLAR

1-boshlovchi: Endi aqlni chalgʻitadigan, lekin adolatli savollar. Qoʻlini birinchi koʻtargan javob beradi.

1-boshlovchi (topishmoq):

Tomonlarim teng, burchaklarim toʻgʻri,
Yuzamni tomonni oʻziga koʻpaytirib topasiz.
Men nimanman?

Zal: Kvadrat!

1-boshlovchi (topishmoq):

Boshlayman nuqtadan, oxirim yo‘q,
Aylana-aylana o‘zimga qaytaman.
Chegaram — doira, ichim — ... nima deb ataladi?

O‘qituvchi (yordam): Aylana chizig‘i — doira, uning ichidagi yuza — aylana yuzi. Bu yerda atamalarni sinfingiz dasturiga qarab aniqlashtiring.

(Tezkor misollar, og‘zaki.)

— 7 × 8. (56)

— 100 dan 37 ni ayiring. (63)

— $3^2 + 4^2$. (25)

— 36 ni 6 ga bo‘ling, so‘ng 5 ni qo‘shing. (11)

— Qaysi son o‘zidan oldingi va keyingi sonning o‘rta arifmetigi: 8, 10, 12 ichida? (10)

5-LAVHA. AJDODLAR MEROSI

2-boshlovchi: Aniqlikni bizdan oldin ham sevishgan. IX asrda Xorazmda tug‘ilgan Muhammad ibn Muso al-Xorazmiy «Al-jabr val-muqobala» asari bilan algebra asoslarini yozib qoldirdi. Uning ismidan «algoritm» so‘zi kelib chiqqan.

1-boshlovchi: Mirzo Ulug‘bek esa Samarqandda rasadxona qurdirdi, yulduzlar o‘rnini katta aniqlikda o‘lchadi. Uning «Ziji jadidi Ko‘ragoniy» asari shu mehnatning natijasi. Demak, o‘lchov faqat yerda emas, osmonda ham kerak bo‘lgan.

2-o‘quvchi (she‘r):

Orzuning bo‘lmaydi so‘nggi nuqtasi,
Fikrning muntazam aniq qirg‘og‘i.
Tafakkur — orzuning chin omuxtasi,
Istiqbol mulkining nurli chirog‘i.

(Shuhrat, «Orzular, fikrlar» she‘ridan)

YAKUN

1-boshlovchi:

Bugun biz ko‘rdik: matematika — qirolicha libosidagi sehr emas, hunarning, adolatning va aniqlikning tili.

2-boshlovchi: Eshik qiyshayimasin, non teng bo‘linsin, vaqt behuda ketmasin desak — hisob kerak. Shu kechadan keyin bir narsani o‘lchab ko‘ring: xona, daftar, yo‘l. Va o‘sha o‘lchovni daftaringizdagi qoida bilan solishtiring.

1-boshlovchi: Kechamiz yakuniga yetdi. Barchangizga rahmat! Aniqlik siz bilan boʻlsin!

(Qisqa tantanali kuy. Ishtirokchilar surat tushadi.)

KECHADAN KEYIN

Arqon va shakllarni matematika xonasida qoldiring: keyingi darsda oʻquvchilar oʻzlari 3–4–5 usulini takrorlasin. Istasangiz, oʻquvchilarga «uyimdagi oʻlchov» topshirigʻini bering: bir eshik yoki darcha oʻlchamini yozib, yuzasini hisoblash.