



Научно-образовательный электронный журнал

ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА В XXI ВЕКЕ

**Выпуск №26 (том 6)
(май, 2022)**

«FAZODA DEKART KOORDINATALAR SISTEMASI MAVZUSINI O'QITISHDA INTERFAOL USULLAR» Rashidov Anvarjon Sharipovich, Shuxratova Durdona Furqat qizi	444
«MATEMATIKA DARSLARIDA INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANIB KOMPLEKS SON DAN KVADRAT ILDIZ CHIQRISH MAVZUSINI O'QITISH» Rashidov Anvarjon Sharipovich, Shukurullayeva Mohinur Fazliddin qizi	456
«SODDA IRRATSIONAL TENGSIZLIKLARNI YECHISH USULLARI» Rashidov Anvarjon Sharipovich, Hikmatova Maftuna Hoshim qizi	468
«SILINDRNING HAJMI MAVZUSINI O'QITISHDA INTERFAOL METODLAR» Rashidov Anvarjon Sharipovich, Xoliqova Xolniso Xolis qizi	481
«KO'PYOQLAR VA ULARNING SODDA KESIMLARINI YASASH MAVZUSINI INTERFAOL METODLAR YORDAMIDA O'QITISH» Rashidov Anvarjon Sharipovich, Nurilloeva Hilola Ismat qizi	494
«FeBO ₃ va FeBO ₃ :Mg МАГНИТ СТРУКТУРАСИНИ УРГАНИШИ» Файзиев Шахобиддин Шавкатович	508
«O'QUVCHILARNI KASBGA YO'NALTIRISHNING TIZIMLI BOSQICHLARINI AMALGA OSHIRISH TEXNOLOGIYALARI» Rasulova Zilola Durdimurotovna	517
«O'QUV JARAYONLARINI DIDAKTIK QONUNIYATLAR ASOSIDA TASHKIL ETISHNING AHAMIYATI» Rasulova Zilola Durdimurotovna	526
«O'RTA QIYMAT, MODA, MEDIANA» Jo'rayeva Nargiza Oltinboyeva, Egamova Mahliyo	535
«KO'PHADNI KO'PAYTUVCHILARGA AJRATISHNING BIR NECHA USULINI QO'LLASH MAVZUSINI O'QITISHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI» Jo'rayeva Nargiza Oltinboyeva, Rafqatova Sitara Umid qizi	548
«MASALALARNI TENGLAMALAR YORDAMIDA YECHISH METODIKASI» Jo'rayeva Nargiza Oltinboyeva, Baxshulloyeva Dinara	561
«NATURAL KO'RSATKICHLI DARAJANING ARIFMETIK ILDIZI VA UNING XOSSALARI» Jo'rayeva Nargiza Oltinboyeva, Boboqulova Nigora	572
«SONLI KETMA-KETLIK LAR MAVZUSINI O'QITISHNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI» Jo'rayeva Nargiza Oltinboyeva, Boymurodova Sharofat	584
«LOGARIFM VA UNING ASOSIY XOSSALARI» Jo'rayeva Nargiza Oltinboyeva, Jumayeva Maqsad A'zambek qizi	596

ФИО авторов: *Rashidov Anvarjon Sharipovich* – BuxDU tayanch doktoranti

Nurilloeva Hilola Ismat qizi – BuxDU 3- bosqich talabasi

Название публикации: «KO'PYOQLAR VA ULARNING SODDA KESIMLARINI YASASH MAVZUSINI INTERFAOL METODLAR YORDAMIDA O'QITISH»

ANNOTATSIYA

Ta'limda pedagogik texnologiyalarning asosiy maqsadi o'qitish tizimida o'quvchini dars jarayonining markaziga olib chiqish, o'quvchilarni o'quv materiallarini shunchaki yod olishlaridan, avtomatik tarzda takrorlashlaridan uzoqlashtirib, mustaqil va ijodiy faoliyatini rivojlantirish, darsning faol ishtirokchisiga aylantirishdir. Shundagina o'quvchilar muhim hayotiy yutuq va muammolar, o'tiladigan mavzularning amaliyotga tatbiqi bo'yicha o'z fikriga ega bo'ladi, o'z nuqtai nazarini asoslab bera oladi. Ushbu maqolada umumta'lim maktablarining Matematika kursidan ma'lum bo'lgan "Ko'pyoqlar va ularning sodda kesimlarini yasash" mavzusini o'qitish bo'yicha ayrim mulohazalar keltiriladi va uslubiy ko'rsatmalar beriladi.

Kalit so'zlar: Mustaqil va ijodiy faoliyat, Aqliy hujum, Mosini top, Charxpalak metodlari.

АННОТАЦИЯ

Основная цель педагогических технологий в образовании состоит в том, чтобы в системе обучения вывести учащегося в центр процесса урока, отодвинуть учащихся от простого запоминания учебного материала, автоматического повторения, развить их самостоятельную и творческую деятельность, сделать активными участниками урока. Только тогда учащиеся получают представление о важных жизненных достижениях и проблемах, практическое применение пройденных тем, смогут обосновать свою точку зрения. В данной статье будут приведены некоторые соображения и даны методические указания по преподаванию известной из курса математики общеобразовательных школ темы "построение многочленов и их простейших сечений".

Ключевые слова: Самостоятельная и творческая деятельность, мозговой штурм, найти подходящую, методы ролевой игры.

Kirish.

Zamonaviy ta'limni tashkil etishga qo'yiladigan muhim talablardan biri ortiqcha ruhiy va jismoniy kuch sarf etmay, qisqa vaqt ichida yuksak natijalarga erishishdir. Qisqa vaqt orasida muayyan nazariy bilimlarni o'quvchilarga yetkazib berish, ularda ma'lum faoliyat yuzasidan ko'nikma va malakalarni hosil qilish, shuningdek, o'quvchilar faoliyatini nazorat qilish, ular tomonidan egallangan bilim, ko'nikma va malakalar darajasini baholash o'qituvchidan yuksak pedagogik mahorat hamda ta'lim jarayoniga nisbatan yangicha yondashuvni talab etadi.

Pedagogik texnologiya o'z mohiyatiga ko'ra sub'ektiv xususiyatga ega. Qanday shakl, metod va vositalar yordamida tashkil etilishidan qat'iy nazar texnologiyalar: pedagogik faoliyat samaradorligini oshirishi; o'qituvchi o'rtasida o'zaro hamkorlikni qaror toptirishi; o'quvchilar tomonidan o'quv predmetlari bo'yicha puxta bilimlarning egallanishini ta'minlashi; o'quvchilarda mustaqil, erkin va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirishi; o'quvchilarning o'z imkoniyatlarini ro'yobga chiqara olishlari uchun zarur shart-sharoitlarni yaratishi; pedagogik jarayonda demokratik va insonparvarlik g'oyalarining ustuvorligiga erishishni kafolatlashi zarur.

Hozirda yangi metodlarni yoki innovatsiyalarni ta'lim jarayoniga tatbiq etish haqida gap borganda interfaol usullarining o'quv jarayoniga qo'llanilishi tushuniladi. Interfaollik bu o'zaro ikki kishi faolligi, ya'ni o'quv – biluv jarayoni o'zaro suhbat tariqasida dialog shaklida (kompyuter aloqasi) yoki o'quvchi – o'qituvchining o'zaro muloqoti asosida kechadi. Interfaollik – o'zaro faollik, harakat, ta'sirchanlik. U o'quvchi va o'qituvchi muloqotlarida sodir bo'ladi. Interfaol usulning bosh maqsadi o'quv jarayoni uchun eng qulay vaziyat yaratish orqali o'quvchining faol, erkin fikr yuritishiga muhit yaratishdir.

Ushbu maqolada umumta'lim maktablarining Matematika kursidan ma'lum bo'lgan "Ko'pyoqlar va ularning sodda kesimlarini yasash" mavzusini o'qitish bo'yicha ayrim mulohazalar keltiriladi va uslubiy ko'rsatmalar beriladi.

Adabiyotlar tahlili.

[1] maqolada muallif ijtimoiy-gumanitar yo'nalishdagi bakalavrlarni tayyorlashda matematik fanlar bo'yicha amaliy mashg'ulotlar o'tkazish bo'yicha metodik tavsiyalarni ko'rib chiqqan, ular ijtimoiy-gumanitar yo'nalishdagi bakalavrlarning psixologik xususiyatlarini hisobga olishni o'z ichiga olgani qayd qilingan. Darslar, individual maslahat shakli asosida talabalarga qiyinchiliklarni yengishda pedagogik yordam ko'rsatishdan iboratligi tushuntirilgan.

[2] maqolada oliy ta'lim muassasalarida matematika fanlaridan talaba yoshlar mustaqil va ijodiy tafakkurini rivojlantirishga oid tavsiyalar Matematik analiz fani misolida ishlab chiqilgan.

[3] maqolada dastlab oliy ta'lim muassasalarida o'quv jarayonini masofaviy ta'lim tizimining asosiy tamoyillari va texnologiyalari haqida ma'lumotlar keltirilgan. Barcha ta'lim turlari kabi masofaviy ta'limning ham har xil modellari mavjudligi qayd qilingan. Ta'limning an'anaviy turi va masofaviy ta'limning turli modellarini kelgusidagi rivojlanish istiqbollarini belgilash maqsadida tajriba-sinov ishlari amalga oshirilgan.

[4] maqolada oliy o'quv yurtlarida oliy matematika fanini o'qitishda zamonaviy ta'limning interfaol usullaridan biri bo'lgan "Kichik guruhlarda ishlash metodikasi"dan foydalanish bo'yicha fikr-mulohazalar bayon etilgan. Bu metodning tuzilishi va qo'llanilishi "Matritsalar va ular ustida amallar" mavzusini o'qitish misolida bayon etilgan. Shuningdek, matritsalar nazariyasining ilmiy yangiligi ko'rib chiqilgan, bu mavzuning boshqa fanlar uchun dolzarbligini asoslash uchun ishlatilishi ko'rsatib berilgan. Usulni qo'llashning afzalliklari va kamchiliklari ham muhokama qilingan.

[5] maqola matematika darslarida buyuk allomalar merosidan foydalanish muammolarini o'rganishga bag'ishlangan. Zamonaviy maktablarda matematika

darslarining turli shakllarini tashkil etishda buyuk ajdodlarimizning boy merosidan foydalanish bo'yicha tavsiyalar berilgan. Al-Xorazmiy, Umar Xayyom, Al-Farg'oniy asarlaridan misollar keltirilib, ular faoliyati haqida ma'lumotlar keltirilgan. Beruniy, Umar Xayyom, At-Tusiy asarlaridan foydalanish va ularning hisoblash ishlaridan geometriya fanini o'qitishda foydalanish haqida ham ma'lumotlar berilgan.

[6] maqolada bir qator nazariy va mantiqiy asoslarni beradi, ularsiz ko'rsatkichli tenglamalar va tengsizliklarni to'g'ri yechish mumkin emasligi qayd qilingan. Ko'rsatkichli tenglamalar va tengsizliklarning tipik variantlari, shuningdek, bunday muammolarni hal qilish bo'yicha ko'rsatmalar berilgan. Bunday tenglamalar va tengsizliklarni to'g'ri o'zgartirish va hal qilish imkonini beradigan foydali uslubiy maslahatlar bilan birga ko'plab muammolarning yechimlari ko'rsatilgan. Muayyan tenglamani (tengsizlikni) yechish uchun zarur bo'lgan minimal nazariy bilimlar berilgan.

[7] maqolada kombinatorika chekli to'plam elementlaridan hosil qilish mumkin bo'lgan har xil turdagi birikmalar bilan shug'ullanishi aytib o'tilgan. Hayotimizda ko'pincha bir nechta turli xil yechimlarga ega bo'lgan masalalar mavjud va bizning oldimizda yechimlarning barcha mumkin bo'lgan hollarini ko'rib chiqish muammosi turishi qayd qilingan. Bunda barcha mumkin bo'lgan takrorlanmaydigan hollar ko'rib chiqiladi va masalani yechishning qulay usulini topish kerakligi eslatib o'tilgan.

[8] matematika fanini o'rganish davomida ta'lim oluvchilarda ijodiy aktivlikni tarbiyalash jarayoni zamonaviy maktab matematika o'qituvchilari oldida turgan dolzarb muammolarni bartaraf etish masalalari ko'rib chiqilgan. O'quvchilarda tarbiya va matematik qobiliyatlarni rivojlantirishda muhim vositalardan biri bu masalalar ekanligini inobatga olib, maqolada matematika fani olimpiadalarida tayyorlash bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar, darslarni interaktiv metodlar yordamida tashkil etishga doir ba'zi namunalar keltirilgan.

[9] maqola 3 qismdan iborat bo'lib, o'rta arifmetik va o'rta geometrik qiymatlar bilan bog'liq tengsizliklar muhokama qilingan. e sonining ta'rifi va u bilan bog'liq tengsizliklar keltirilgan. Bunda monoton o'suvchi va chegaralangan ketma-

ketliklarning xossalariidan foydalanilgan. Shuningdek, limitlarni hisoblashda tengsizliklarning ba'zi tatbiqlari bayon qilingan.

[10-50] maqolalar ta'lim muassasalarida matematika fanlarini interfaol usullar va ta'lim texnologiyalaridan foydalanib o'qitish metodikasiga bag'ishlangan. Qo'llanilgan medodlarning tavsifi, ularning yutuq va kamchiliklari ochib berilgan hamda mavzuga mos metodlarni tanlash orqali asoslab berilgan.

Asosiy qism.

Bizga maktab matematika kursidan yaxshi ma'lumki, "Ko'pyoqlar va ularning sodda kesimlarini yasash" mavzusi "Fazoda to'g'ri chiziqlar va tekisliklar" mavzusidan keyin keladigan mavzu bo'lib, o'quvchi fazo, fazoda to'g'ri chiziqlar va ularning joylashishi, tekisliklar, tekislik va to'g'ri chiziqlarning o'zaro joylashishi haqida batafsil ma'lumotga ega bo'lsagina ko'pyoqlar va ularning sodda kesimlarini yasash mavzusini o'zlashtirishda qiyinchilikga uchramaydi. Bunda yangi mavzu bayoniga o'tishdan oldin o'tilgan darsni o'quvchilar hukmiga "**Aqliy hujum**" metodini havola qilish mumkin:

- 1) Ayqash to'g'ri chiziqlar deb nimaga aytiladi?
- 2) Kesishuvchi to'g'ri chiziqlar ta'rifini ayting.
- 3) Parallel to'g'ri chiziqlar nima?
- 4) Qachon to'g'ri chiziq tekislikka parallel deyiladi?
- 5) Qanday holatda 3 ta nuqtadan yagona tekislik o'tkazish mumkin?
- 6) Agar to'g'ri chiziq 2 ta nuqtasi 1ta tekislikda yotsa,

O'quvchilar navbat bilan yuqorida sanab o'tilgan 6 ta savolga javob beradilar. Bu jarayonda o'qituvchi javobning to'g'ri yoki noto'g'ri ekanligiga qarab izoh va to'ldirishlar qilishi mumkin.

O'tilgan mavzuni takrorlashda "Mosini top" usulidan ham foydalanish yaxshi samara beradi. Bu usulda "Aqliy hujum" metodidan farqli o'laroq javoblar aralash shaklda bo'lsada jadvalda o'z aksini topgan bo'ladi. Bu esa o'quvchilarga to'g'ri javoblarni eslashda yoki mantiqiy fikrlab topishda biroz imkoniyat yaratadi. Chunki

ko'p hollarda javoblarni taqqoslash orqali ham bilimlarni mustahkamlash hamda o'tilgan tushunchalarni mustahkamlash yaxshi samara beradi.

O'quvchilarga taqdim qilinadigan aralash jadval:

1.	Kesishuvchi to'g'ri chiziqlar	A	U holda ular orqali yagona tekislik o'tkazish mumkin
2.	Parallel to'g'ri chiziqlar	B	U holda uning barcha nuqtalari shu tekislikda yotadi
3.	Ayqash to'g'ri chiziqlar	C	1ta tekislikda yotgan va o'zaro kesishmaydiga to'g'ri chiziqlar
4.	Agar 3 ta nuqta bir to'g'ri chiziqda yotmasa,	D	1ta tekislikda yotgan va faqat 1 ta umumiy nuqtaga ega bo'lgan to'g'ri chiziqlar
5.	Agar to'g'ri chiziqning 2 nuqtasi bitta tekislikda yotsa,	E	Fazoda bir tekislikda yotmaydigan 2 to'g'ri chiziq

O'quvchilar o'z fikr-mulohazalarini erkin bildiradilar, bir-birlarining javoblarini to'ldiradilar hamda o'z-o'zini nazorat qiladilar.

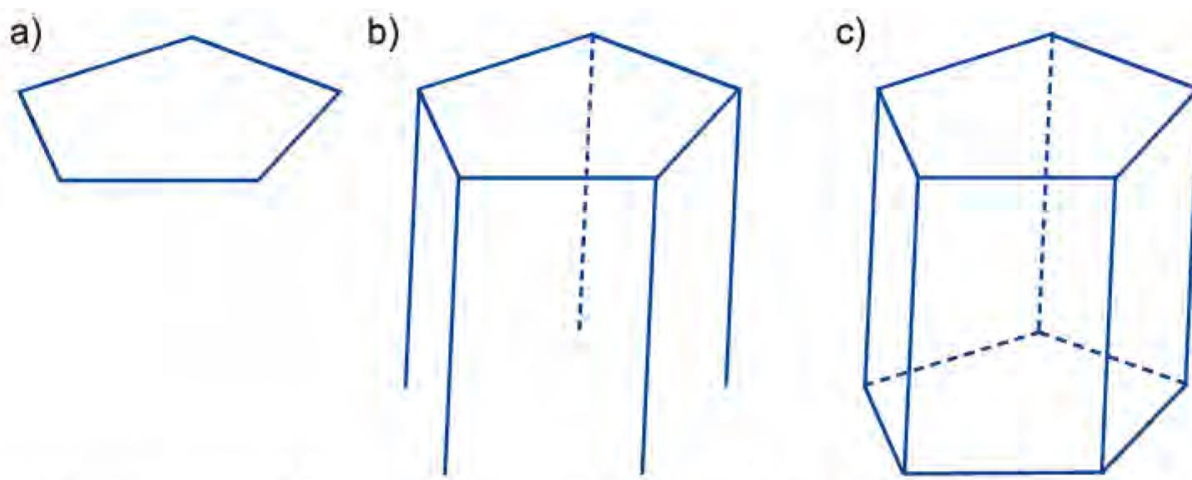
O'quvchilarga taqdim qilinadigan aralash jadvalning to'g'ri javoblari:

1.	Kesishuvchi to'g'ri chiziqlar	A	1ta tekislikda yotgan va faqat 1 ta umumiy nuqtaga ega bo'lgan to'g'ri chiziqlar
2.	Parallel to'g'ri chiziqlar	B	1ta tekislikda yotgan va o'zaro kesishmaydiga to'g'ri chiziqlar
3.	Ayqash to'g'ri chiziqlar	C	Fazoda bir tekislikda yotmaydigan 2 to'g'ri chiziq
4.	Agar 3 ta nuqta bir to'g'ri chiziqda yotmasa,	D	U holda ular orqali yagona tekislik o'tkazish mumkin
5.	Agar to'g'ri chiziqning 2 nuqtasi bitta tekislikda yotsa,	E	U holda uning barcha nuqtalari shu tekislikda yotadi

Geometrik masalalarni yechishda masala mos chizmani chizish juda muhim hisoblanadi. Ba’zida to’g’ri chizma chizilgan chizma- masalalarning “yarim yechimi” bilan tenglashtiriladi. Stereometriyada masalaning chizmasini to’g’ri chizish nihoyatda muhim, o’ta mas’uliyatlik va ba’zida esa murakkab ish hisoblanadi. Chunki stereometrik shakllar uch o’lchamli bo’lib, ularni tekislikda, daftar sahifasida tasvirlash kerak bo’ladi. Noto’g’ri chizilgan chizma noto’g’ri yechimga yoki boshi berk ko’chaga boshlaydi.

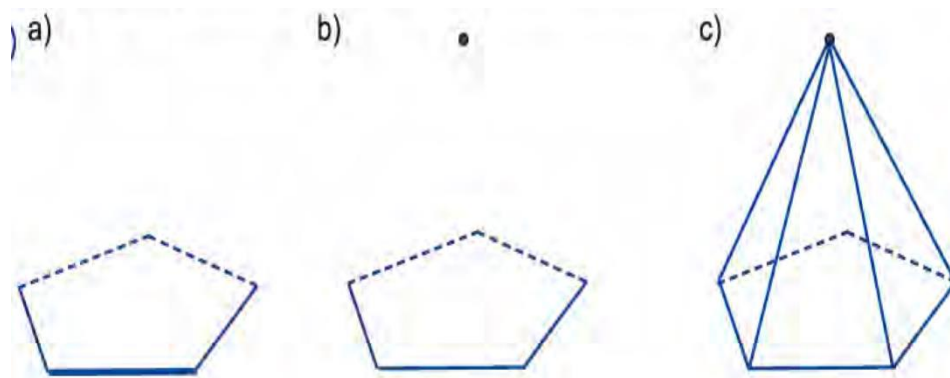
Yangi mavzu bayoni: Prizmani tasvirlash quyidagi tartibda boriladi (1-rasm). Oldin ko’pburchak shaklidagi asoslaridan biri chiziladi. So’ngra uning har bir uchidan o’zaro parallel va teng kesmalar, ya’ni prizmaning yasovchilari chiziladi. Kesmaning oxirlari mos ravishda tutashtirib chiqiladi. Bunda ikkinchi asos paydo bo’ladi. Chizmada prizmaning ko’rinmaydigan qirralari shtrix-punktir chiziqlar bilan chiziladi.

1-rasm.



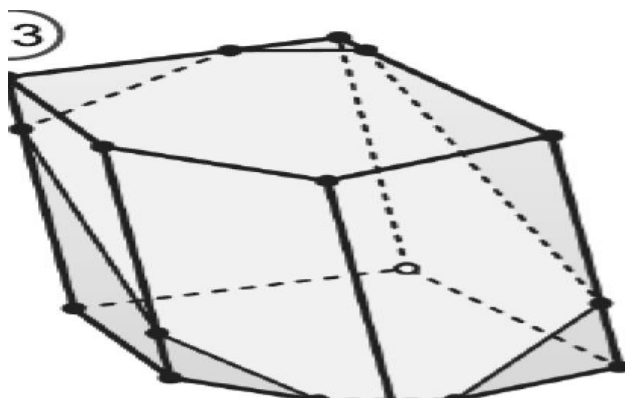
Piramidani tasvirlash ham shunga o’xshash olib boriladi. (2-rasm). Oldin ko’pburchak shaklidagi asosi chiziladi. So’ngra piramida uchi belgilanib bu nuqta asosining har bir uchi bilan tutashtirib chiqiladi. Chizmada piramidaning ko’rinmaydigan qirralari punktir chiziqlar bilan chiziladi.

2-rasm



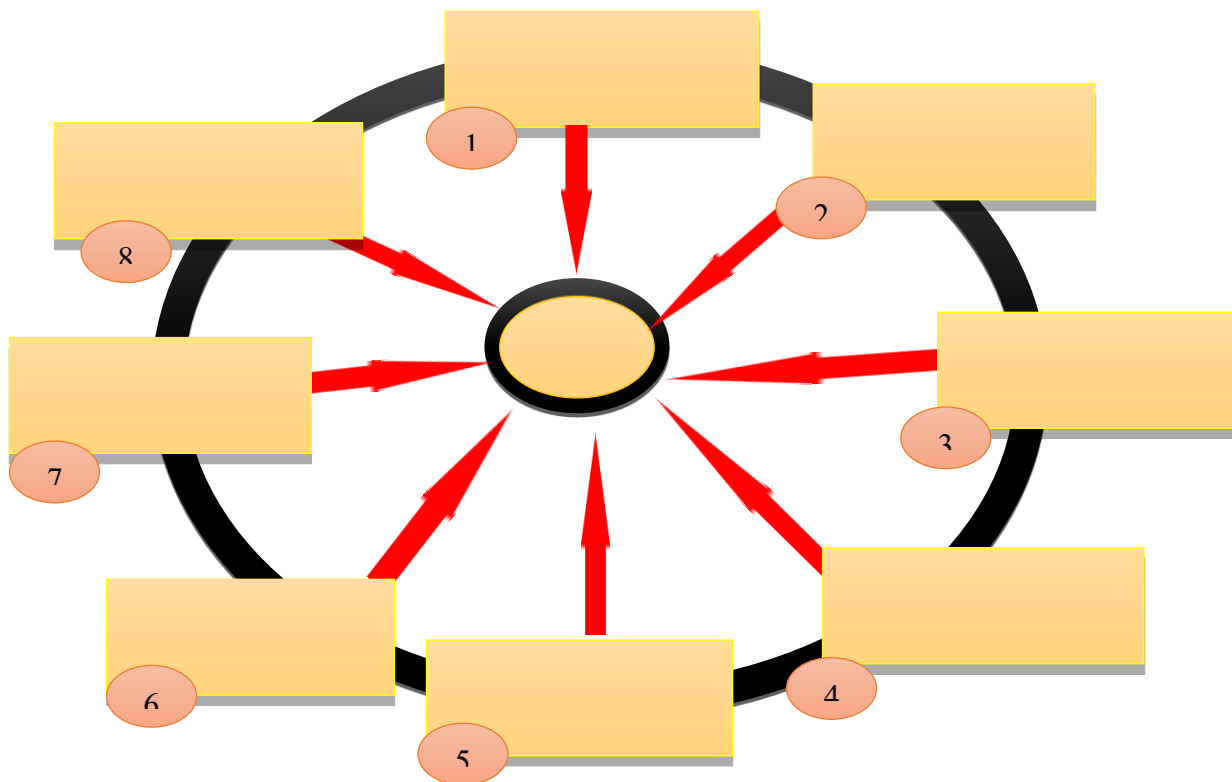
Fazoviy geometrik shakllarning o'zaro joylashuvi to'g'ri tasavvur qilgandagina, uning chizmasini to'g'ri chizish mumkin bo'ladi. Fazoviy shakllarning biri ko'pyoq, ikkinchisi esa tekislik bo'lganda, turli kesimlarni tasvirlashga to'g'ri keladi. Quyida ko'pyoqlarning kesimlarini yasash bilan shug'ullanamiz. Aytaylik, ko'pyoqni biror tekislik kesib o'tgan bo'lsin. Ko'pyoqning kesimi deb, ko'pyoqning kesuvchi tekislikka tegishli nuqtalaridan iborat geometrik shaklga aytiladi. Kesuvchi tekislik ko'pyoq sirtini kesmalar bo'yicha kesib o'tadi, ko'pyoqning kesimi esa bitta yoki bir nechta ko'pburchaklardan iborat bo'ladi. 3-rasmda beshburchakli prizmaning yettiburchakdan iborat kesimi tasvirlangan.

3-rasm.



Yangi mavzuga oid ma'lumotlar berilgach, ulardan foydalanib darslikda keltirilgan misollar tahlil qilinadi.

Darsni yakunlashdan oldin, o'quvchilarning mavzuni o'zlashtirganlik darajasini aniqlash maqsadida **“Charxpalak”** metodidan foydalanib, savol va masalalar orqali o'quvchilarning mavzuni qay darajada o'zlashtirganligini bilib olishimiz mumkin.



O'yin qoidasi

Ushbu o'yinni amalga oshirishimiz uchun o'quvchilar avvalo 2 guruhga bo'linishadi. Guruh nomlari o'quvchilar tomonidan nomlanadi. Charxpalak o'yinida har bir guruhdan ketma-ketlikda o'quvchilar doskaga chiqib, charxpalakni aylantiradi. Parrak to'xtaganidan so'ng strelka qaysi sonni ko'rsatsa, o'sha son ostidagi savol olinib, undagi misol ishlanadi. Misolni to'g'ri ishlagan o'quvchi rag'bat kartochkasini qo'lga kiritadi. Shu tarzda o'yin davom ettiriladi. Oxirida qaysi guruh ko'p rag'bat to'plagan bo'lsa, o'sha guruh olmosni qo'lga kiritadi.

“Baliq ovi” o'yini.

Bunda daryodagi baliqlardan ovlab, har bir guruh a'zolari akvariumlariga to'playdilar. Baliq ovlayotganda baliq ovchisi baliqdagi savol yoki masalaga to'g'ri va aniq javob berishi kerak. Qaysi guruh o'z akvariumiga ko'p baliq to'plasa, o'sha guruh bu o'yinda g'alaba qozonadi. Baliq ovlagan o'quvchilar ham rag'bat kartochkasiga ega bo'ladilar.

Xulosa.

Maktab o'quvchilariga Matematika kursining "Ko'pyoqlar va ularning sodda kesimlari" mavzusini o'qitish jarayonida maqolada keltirilgan ma'lumotlardan foydalanish orqali darsning o'tilgan mavzuni takrorlash, yangi mavzuni bayon qilish, mavzu bo'yicha olingan bilimlarni mustahkamlash qismlarini samarali tashkil etish mumkin. Umuman darsni yanada samarali, natijador va qiziqarli qilib tashkil qilishda ta'limning turli interfaol usullaridan foydalanish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Rashidov A.Sh. Ijtimoiy-gumanitar ta'lim yo'nalishi talabalari uchun matematik fanlar bo'yicha amaliy mashg'ulotlarni o'tkazish. Science and Education 2 (9) (2021), 283-291 b.
2. Rashidov A.Sh. Matematika fanlaridan talaba yoshlar ijodiy tafakkurini rivojlantirish. Ilm fan va ja'miyat 2021. №2. 45-46 b.
3. Рашидов А.Ш. Масофавий таълим моделлари ва уларни такомиллаштириш истиқболларини эксперт баҳолаш усули орқали аниқлаш. Педагогик маҳорат, 2020. №2. 163-171 б.
4. Mardanova F.Ya., Rasulov T.H. Advantages and disadvantages of the method of working in small groups in teaching higher mathematics. Academy. 55:4 (2020), pp. 65-68
5. Марданова Ф.Я. Использование научного наследия великих предков на уроках математики. Проблемы педагогики. 6-51 (2020), С. 40-42.
6. Мамуров Б.Ж., Жураева Н.О. Метод траекторий при доказательстве некоторых биномиальных тождеств. Образование и наука в XXI веке. №25 (том 4), 2022, Стр. 1077-1087.
7. Mamurov B.J., Jo'rayeva N.O. Kombinatorik munosabatlar va ularning geometrik isbotlari haqida. Pedagogik mahorat, maxsus son. 2021 yil, pp. 20-23.
8. Rashidov A.Sh. Development of creative and working with information competences of students in mathematics. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. 2020., vol. 8., no. 3, pp. 10-15.

9. Rashidov A.Sh. Use of differentiation technology in teaching mathematics. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. 2020. vol.8, no. 7. pp. 163-167.
10. Boboeva M.N., Rasulov T.H. The method of using problematic equation in teaching theory of matrix to students. Academy. 55:4 (2020), pp. 68-71.
11. Boboyeva M.N. Matematika darslarida innovatsion texnologiyalar. Science and Education. 2:11 (2021), 883-892 betlar.
12. Бобоева М.Н. Олий математика фанида ҳосила мавзусини ўқитишда ахборот коммуникацион технологиялардан фойдаланиш. Science and Education. 2:11 (2021), 488-498 бетлар.
13. Бобоева М.Н., Асадова Р.Х. Логарифмик тенглама ва тенгсизликларни ечишнинг баъзи усуллари. Scientific progress. 2:2 (2021), 285-293 бетлар.
14. Бобоева М.Н., Хўжаева М.М. “Векторлар ва улар устида амаллар” мавзуси бўйича амалий машғулотлар учун “Домино” методи. Science and Education. 2:10 (2021), 407-415 бетлар.
15. Boboyeva M.N. Differensial hisobning iqtisodda qo'llanilishini takomillashtirish istiqbollari. 2:8 (2021), 476-485 бетлар.
16. Бобоева М.Н. Метод графического органайзера при изучении темы «Множества неотрицательных целых чисел». Проблемы науки. 63:4 (2021), С. 72-75.
17. Boboyeva M.N. Maktablarda “matematika” fanini o'qitish va uni takomillashtirish istiqbollari. Science and Education. 2:8 (2021), 486-495 betlar.
18. Курбонов Г.Г. Интерактивные методы обучения аналитической геометрии: метод case study. Наука, техника и образования. 2020. №8(72). стр 44-47.
19. Kurbonov G.G., Istamova D.S. The Role of Information Technology in Teaching Geometry in Secondary Schools. Scientific progress. 2:4 (2021), Pp. 817-822.
20. Курбонов Г.Г., Зокирова Г.М. Проектирование компьютерно-образовательных технологий в обучении аналитической геометрии. Science and education. 2:8 (2021), Pp. 505-513.

21. Қурбонов Ғ.Ғ, Абдужалолов Ў.Ў. Геометрия фанини масофадан ўқитиш тизимининг асосий дидактик тамойиллари ва технологиялари. Science and education. 2:9 (2021), Pp. 354-363.
22. Qurbonov G.G., Shadmanova Sh.R. Matematika fanini masofadan o'qitish tizimining asosiy tamoyillari va texnologiyalari. Science and education. 2:11 (2021), Pp. 667-677.
23. Курбонов Г.Г., Суюндукова А.А. Особенности обучения по курсу «Математика» в начальной школе. Science and education. 2:2 (2021), Pp. 727-735.
24. Курбонов Г.Г., Камолова Г.Б. Умумтаълим мактабларининг математика дарсларида рақамли таълим технологияларидан фойдаланишнинг дидактик тамойиллари. Science and education. 3:1 (2022), Pp. 424-430.
25. Qurbonov G.G., Rahmatova F.M. Uumumta'lim maktablarida matematika fanini o'qitishda axborot texnologiyalaridan foydalanish. Science and education. 2:11 (2021), Pp. 678-684.
26. Мамуров Б.Ж., Жураева Н.О. Историзм в процессе обучения математике. Вестник науки и образования, 17-2 (95), 2020. Стр. 70-73
27. Мамуров Б.Ж., Жураева Н.О. О роли элементов истории математики в преподавании математики. Scientific achievements of modern society, 25.5, 2020. Стр. 701-702.
28. Жўраева Н.О. Таълим жараёнида мустақил ўқув фаолиятини ташкил этиш бўйича айрим кўрсатмалар. Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал 8:16, 2021. Стр. 170-176.
29. Hodjiyev S., Juraeva N.O. Methodical recommendations on solving text problems during the work. XII, 2021. Electronic journal of actual problems of modern science, education and training. Pp. 31-36.
30. Ходжиев С., Жураева Н.О. Некоторые методические советы при решении степенно показательных уравнений и неравенств. Проблемы педагогики, 6 (57), 2021. Стр. 23-29.

31. Ходжиев С., Жўраева Н. Применение алгоритмического метода при решении неравенств. Образование и наука в XXI веке. Выпуск №25 (том 4). Стр. 1088-1099.
32. Мамуров Б.Ж., Жураева Н.О. О первом уроке по теории вероятностей. Вестник науки и образования, 18-2 (96), 2020. Стр. 37-40.
33. Kulieva Sh., Juraev Kh., Karimova M., Azimova M., Juraeva N. Interactive technologies as a means to improve the efficiency and quality of the educational process. International Journal of Psychosocial Rehabilitation, 24 (2), 2020. Pp. 591-596.
34. Rasulov T.H., Rashidov A.Sh. The usage of foreign experience in effective organization of teaching activities in Mathematics. International journal of scientific & technology research. 9:4 (2020), P. 3068-3071.
35. Рашидов А.Ш. Замонавий таълим ва инновацион технологиялар соҳасидаги илмий тажрибалар. Илм сарчашмалари. 2020, №10, 83-86 б.
36. Rashidov A.Sh. Using of problem educational technologies in the development of students' creative and logical thinking skills. Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities. 2022, no. 2. P. 262-274.
37. Rashidov A.Sh. Yoshlar intellektual kamolotida ijodiy tafakkur va kreativlikning o'rnini. Pedagogik mahorat, Maxsus son. 2021. 114-116 b.
38. Rashidov A.Sh. Ta'lim tizimida smart-auditoriyadan foydalanib o'quv mashg'ulotlari samaradorligini oshirish. Ta'lim va innovatsion tadqiqotlar, 2022. №3. 134-137 b.
39. Mardanova F.Ya. Maktab matematikasida algebraik tenglamalarni yechishni o'rgatishda interfaol usullarni qo'llash. Science and Education. 2:11 (2021), 835-850 betlar.
40. Марданова Ф.Я. Математикадан фан тўғаракларини ташкил этиш ҳақида баъзи мулоҳазалар. Science and Education. 2:11 (2021), 870-882 бетлар.
41. Rasulov T.H., Rasulova Z.D. Organizing educational activities based on interactive methods on mathematics subject. Journal of Global Research in Mathematical Archives, 6:10 (2019), pp. 43-45.

42. Расулов Т.Х. Инновационные технологии изучения темы линейные интегральные уравнения. Наука, техника и образование. 73:9 (2020), С. 74-76.
43. Расулов Т.Х., Расулов Х.Р. Ўзгариши чегараланган функциялар бўлимини ўқитишга доир методик тавсиялар. Scientific progress. 2:1 (2021), 559-567 бетлар.
44. Расулов Т.Х., Бахронов Б.И. О спектре тензорной суммы моделей Фридрихса. Молодой учёный. 89:9 (2015), С. 17-20.
45. Курбонов Г.Г. Преимущества компьютерных образовательных технологий при обучения темы скалярного произведения векторов. Вестник наука и образования. 2020. №16 (94). Часть 2, Стр. 33-36.
46. Курбонов Г.Г. Информационные технологии в преподавании аналитической геометрии. Проблемы педагогики. 2021. №2 (53), Стр. 11-14.
47. Марданова Ф.Я. Рекомендации по организации самостоятельной работы в высших учебных заведениях. Вестник науки и образования. 95:17-2 (2020), С. 83-86.
48. Марданова Ф.Я. Нестандартные методы обучения высшей математике. Проблемы педагогики. 53:2 (2021), С. 19-22.
49. Mardanova F.Ya. Matematika fani olimpiadalarida tayyorlash bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar. Science and Education. 2:9 (2021), 297-308 betlar.
50. Марданова Ф.Я. Масалалар ечишда тенгсизликларнинг айрим тадбиқлари. Science and Education. 2:11 (2021), 50-56 бетлар.