

МАТЕМАТИКАДАН СИНФДАН ТАШҚАРИ ТАДБИРЛАР ЎТКАЗИШ

Математика фанига қизиқадиган, уни чуқур ўзлаштиришга интиладиган ўқувчиларимиз жуда кўп. Математикани ўрганишни хоҳловчи, аммо уни мураккаб фан деб ҳисоблайдиган ўқувчиларимиз ҳам оз эмас. Бу англашилмовчиликдан бошқа нарса эмас. Математика энг жозибали, нафис фан эканлиги яхши маълум. Ўқувчиларни ана шу фанга қизиқтириш, ғоявий томонларини очиб беришда турли синфдан ташқари тадбирларнинг ўрни беқиёсдир. Қуйида шундай тадбирлардан бирининг сценарийсини келтириб ўтмоқчимиз. Уни фан ойлиги доирасида ўтказиш ҳам мумкин.

“МАТЕМАТИК МЎЖИЗАЛАР МАЙДОНИ” КЕЧАСИ

- Мақсад:**
- Буюк математиклар тарихи билан қисқача танишув;
 - Анъанавий бўлмаган, ўзига хос масалаларни ечиш;
 - Фанга қизиқишни орттириш;
 - Маънавий тарбиялаш;
 - Нотаниш (турли хил) вазиятларда фикрлаш фаоллигини ошириш;
 - Билим олишга бўлган қизиқишни рағбатлантириш.

“Математика – санъат турларидан биридир”. *Н.Винер.*

“Математика фани ҳақиқий фан, фақат математика фани ҳақиқатни оча олади”. *Платон.*

“Геометрия нотўғри чизмалар устида тўғри фикр юритиш санъатидир”. *Д.Пойа.*

Бошловчи: Шундай қилиб биз, “Математик мўжизалар майдони” шоу ўйинини бошлаймиз.

Сизларнинг фаол иштирокингиз учрашувимизнинг қизиқарли, мазмунли ва эсда қоларли бўлишининг кафолатидир. Ўйинда барча: иштирокчилар, мухлислар ва меҳмонлар фаол қатнашиши шарт.

Биринчи учлик ўйини

Ўйин давомида ҳар бир иштирокчи ўртоғига, ўқитувчисига, ота-онаси ёки танишига салом йўллаш имкониятига эга. Салом қўшиқ, шеър, ракс ва ҳоказо шаклларда бўлиши мумкин. Агар ўйин иштирокчиси кетма-кет учта ҳарфни топса, иккита кутичадан (1-бўш кути, 2-ширинлик солинган кути) бирини танлаш имкониятини қўлга киритади.

Саҳнага ўйин иштирокчиларининг биринчи учлиги таклиф этилади.

Муסיқа садолари остида саҳнага ўйиннинг уч иштирокчиси чиқиб келади ва барабан ёнидан жой эгаллайди. Бошловчи иштирокчиларнинг фамилияси, исми, синфи, қизиқиши, ўқишдаги ютуқларини айтиб таништиради.

Бошловчи: Ҳеч бир гап қолмади маълум бўлмаган,

Жуда оз сир қолди маълум бўлмаган.

Билимим ҳақида чуқур ўйласам,

Билдимки, ҳеч нарса маълум бўлмаган.

Ибн Сино

Дилим илмлардан маҳрум бўлмабти,
Бир сир қолмадики, мавҳум бўлмабди.
Туну-кун ўйладим етмиш икки йил,
Англадим – ҳеч нарса маълум бўлмабти.

Умар Ҳайём

Математика фанлар ичра шоҳ,
Унинг сирларидан бўлингиз огоҳ.

Т.Н.Қори-Ниёзий

Биринчи учликка топшириқ:

У Беруний номидаги давлат мукофотининг лауреати (1973 йил), академик. У математик анализ, эҳтимоллар назарияси ва математик статистика, Ўрта Осиёда математиканинг ривожланиш тарихига оид чуқур тадқиқотлар олиб борган. Олимнинг эҳтимоллик назариясига оид ишлари жаҳон илмий жамоатчилиги томонидан юксак баҳоланган. У Романовский номидаги математика институтининг директори, ТошДУ ректори, ЎзФА вице-президенти лавозимларида ишлаган. У Тошкент математика мактабининг доврўғини дунёга ёйган, математика тарихида биринчи бўлиб, Марков занжири схемаси бўйича боғланган тасодифий миқдорлар йиғиндисини учун лимит теоремаларда аниқ баҳоларни, асимптотик ёйилмаларни олган. Натижаларни олиш методини кашф қилган. Бернулли номидаги Халқаро математик статистика ва эҳтимоллар назарияси жамияти 1-конгрессининг Тошкентда ўтказилиши сабабчиси. У мактаб ўқувчиларининг математикадан республика олимпиадалари ўтказишнинг ташаббускори, жюрининг биринчи раиси бўлган. Унинг фамилиясини айтинг. (Жавоб: С.Ҳ.Сирожиддинов).

Иштирокчилар алоҳида ҳарфларни ва бутун сўзни “Мўжизалар майдони” ўйинидагидек топишади. Бошловчи ёрдамчилари таблодаги топилган ҳарфлар ва бутун сўзни очиб туришади. Айланувчи майдонда: “Ю”-ютуқ, “+” – очколар иккига кўпайтирилади, “Б” – банкрот.

Бошловчи: “Ютуқ” сектори. Ютуқ саҳнага олиб чиқилсин. Ёрдамчи саҳнага қора қутичани олиб чиқади, унинг ичида ютуқ жойлашган бўлади (альбом, китоб, электрон дарслик, конфетлар, дафтар, блокнот ва ҳоказолар бўлиши мумкин). Ғолибни зал қарсақлар билан қутлайди.

Бошловчи: Яна бир марта биринчи учлик иштирокчиларини ва айниқса ғолибни қарсақлар билан қутлаймиз. Уларнинг ҳар бири ютуқга лойиқ. Ютуқлар саҳнага. Ўйиннинг барча иштирокчилари совғалар: китоб, математик кроссворд ва ҳоказоларни олишади. Биринчи учлик иштирокчилари залга ўтиб жойлашади.

Томошабинлар билан ўйин

Залдаги ҳар бир киши, агар жюри аъзолари унинг фаоллиги ва математик қобилиятини баҳоласа, ютуқ олиш имкониятига эга. Бунинг учун топшириқларни тўғри бажариб, иложи борида кўпроқ очко йиғиш керак бўлади. Тўғри жавоб жюри томонидан бериладиган, очко миқдори кўрсатилган карточкалар билан белгиланади.

1-топширик. Тўртбурчак шаклдаги хонанинг ҳар бир бурчагида биттадан мушук ўтирибди. Ҳар бир мушук қаршисида учтадан мушук ўтирибди. Хонада ҳаммаси бўлиб нечта мушук бор? (Жавоб: 4 та).

2-топширик. Математикларга Нобель мукофоти берилмайди. Унинг ўрнига математикларга қандай мукофот берилади? (Жавоб: Фильдс).

3-топширик. Арифметик амаллар ёрдамида учта 5 билан: а) 2 ни ва б) 4 ни ифодаланг. (Жавоб: $(5+5):5=2$, $5-(5:5)=4$).

Иккинчи учлик ўйини

Муסיқа кўйилади.

Бошловчи: Иккинчи учлик саҳнага! Иштирокчилар ўз жойларини эгаллашади ва бошловчи иштирокчилар билан таништиради. Саҳнага бир ўқувчи чиқади ва шеър ўқийди, сонлар ҳақида буюк олимлар фикрларидан намуналар келтиради.

Бизда логарифмнинг мушкул муаммолари,
Қўлдаги бармоқлардай оддий қилинганда ҳал.
“Олий ирқ” даъвогари Черчиллнинг боболари,
Ҳатто санай олмасди ўн бармоқни мукаммал.

Ғ.Ғулом

Ажойиб сонлар чиройлидир. Маълумки, чиройли нарсалар оз учрайди.
Н.Гезанский.

Рақамлар жаҳонни бошқармаса-да, жаҳонни қандай бошқаришни кўрсатиб беради. *И.В.Гёте.*

Ўнли рақам билан ифодаланган сонни немислар ҳам, руслар ҳам, араблар ҳам, янкилар ҳам бир хилда ўқийди. *Д.И.Менделеев.*

Бошловчи: Бир нечта қизиқарли маълумотлар. Назаримизни қаёқга қаратмайлик ҳар доим “ишчан ва интилувчан” π сонини кўрамиз: энг оддий гилдиракда ва ҳаттоки энг мураккаб автомашинада.

- Француз математиги Франсуа Виет Архимед натижасини яхшилади ва π сонини тўққизта белгигача аниқлади;
- Ўрта Осиёлик математик Ал-Коший “Рисола ал-Муҳитийа”, яъни “Айлана ҳақида рисола” асарида π ни 17 хона аниқликда берган.
- π сонининг аниқ қийматини ҳисоблаш бутун асрлар давомида юзлаб бахтсиз математиклар ҳаётини банд этган. Улар ўз ҳаётининг қимматли вақтини ўзидан олдинги йўлбошловчига бўйсунмаган масалани ечишга ва ўз номини математика тарихига ўчмас қилиб ёзишга бағишлаган.

Бошловчи: $\pi = 3,1415...$? сонининг белгиланиши муаллифи ким? Ушбу автор тарихда биринчи бўлиб, бўлиш амалини белгилаш учун икки нуқтадан фойдаланган? (Жавоб: Джонс).

Ўйин тартиби худди биринчи учликнинг ўйинидагидек бўлади.

Томошабинлар билан ўйин

1-топширик. Нима учун поездларда “стоп-кран” қизил рангда, самолётларда эса оч кўк рангда бўлади? (Жавоб: самолётда “стоп-кран” бўлмайди).

2-топширик. Бир қариядан неча ёшдалигини сўрашди. У юз ёш ва бир неча ойлик эканлигини, лекин туғилган кунлари 25 та бўлганлигини айтди. Шундай бўлиши мумкинми? (Жавоб: Бу одам 29 февралда туғилган ва унинг туғилган куни тўрт йилда бир марта бўлади).

Учинчи учлик ўйини

Бошловчи: Учинчи учликни саҳнага таклиф қиламан! Мусиқа янграйди, учинчи учлик саҳнага чиқади ва бошловчи иштирокчиларни таништиради.

Учинчи учликка топширик

Бошловчи: Ушбу математикнинг меҳнатлари мактабда узоқ вақт давомида математика бўлимларининг бири бўйича деярли ягона қўлланма бўлган. У фанни фидокорона севган ва ҳеч қачон сохтакорликка йўл қўймаган. Подшо бир марта ушбу математикдан: унинг ишларини ўрганишнинг қисқароқ йўли йўқми деб сўраган. Шунда у мағрур ҳолда “Математикада подшолар учун алоҳида йўл йўқ” деб жавоб берган. Ғарб дунёси тарихида унинг китоби “Инжил” дан кейин энг кўп нашр этилган ва ўрганилган. Бу математик ким? (Жавоб: Евклид).

Ғолиб табрикланади, ютуқлар топширилади.

Томошабинлар билан ўйин.

1-топширик. Тўртта бир ёрдамида қандай энг катта сонни ёзиш мумкин? (Жавоб: 11 нинг 11-даражаси, 250 миллиард бирлик).

2-топширик. Бир километр бир миллиметрдан неча марта узун? (Жавоб: 1 000 000 марта).

Финал ўйини.

Бошловчи: Финал иштирокчилари саҳнага! Мусиқа янграйди ва ғолиблар саҳнага чиқишади.

Финал ўйини учун топширик.

Грек олими, грек фалсафаси ва фани асосчиси. У Вавилон астронимиясини билган. Эрампздан олдинги IV асрда яшаган машҳур грек философи Платон у ҳақда: “У юлдузларни кузатаман деб, ёнидаги қудуқга тушиб кетган. Ёнида турган хотин: Осмонда нима бўлаётганини билмоқчи бўлади, лекин оёғи остида нима борлигини кўрмайди”– деб устидан кулганлигини ҳикоя қилган. Қадимги грек олими Прокл қуйидаги ихтироларни унинг номи билан боғлаган: айланани диаметр тенг иккига бўлади, вертикал бурчаклар тенглиги, тенг ёнли учбурчак асосидаги бурчаклар тенглиги ва ҳоказолар. У астронимия соҳасида ҳам бир қанча кашфиётлар қилган. Тун ва кун тенглик вақти ва қуёш тутилишини аниқлаган. Йилдаги кунлар сонини аниқлаган. Бир марта қуёш тутилишини аниқ айтган. “Етти донишманд” дан бири деб тан олинган. Ушбу олим ким? (Жавоб: Фалес).

Ғолибларни табриклаш ва ютуқларни топшириш.

Ютуқ номи	Очко
Китоб	50
Электрон дарслик CD-DISK	35

Ён дафтарча	25
Чизғич	5
Ручка	10
Қаламлар	10

Ғолиб тўплаган очкосига қараб ютукни олади.

Бошловчи супер ўйинни таклиф этади. Таклиф қабул қилинади.

Томошабинлар билан ўйин

1-топширик. Икки саёҳатчи бир вақтда дарёга келишди. Қирғоқда қайик боғлиқ бўлиб, унда фақат бир одам сузиб ўтиши мумкин эди. Саёҳатчилар сузишни билмас эди, лекин дарёдан ўтиб олишди ва саёҳатларини давом эттиришди. Буни улар қандай қилиб амалга оширишди? (Жавоб: улар қирғоқнинг икки томонида бўлишган).

2-топширик. Овидийнинг айтишича, ушбу қадимий геометрик асбоб қадимги Грецияда ихтиро қилинган. Унинг номини айтинг. (Жавоб: Циркуль).

Супер ўйин

Бошловчи: Шундай қилиб супер ўйинни бошлаймиз.

Супер ютуқлар: Математика бўйича китоб, калькулятор, дафтарлар тўплами, DVD дисклар.

Супер ўйин топшириғи

Қадимда ушбу математик тушунча Пифагорчилар томонидан қаттиқ ҳурмат қилинган. У билан табиатдаги гўзаллик ва тартиб тушунчаларини, мусиқадаги товушлар ва олам тузилишининг мукамаллигини боғлашган. У нафақат математикада, балки архитектура, санъатда қўлланилган ва қўлланилмоқда ҳамда у тасвирнинг тўғри, чиройли ва кўрғазмали чиқишининг асосий шarti ҳисобланади.

Ушбу тушунчанинг математик белгиларда замонавий ёзилиши Готфрид Вильгельм Лейбниц томонидан киртилган. Евклиднинг VII китоби 19-бўлимида ушбу математик тушунчанинг асосий хусусияти исботланган. Ундан турли масалаларни ечишда қадимда, ўрта асрларда ва ҳозирги вақтда ҳам фойдаланишади. Қайси тушунча ҳақида гап бормоқда? (Жавоб: Пропорция).

Тўртта ҳарфни очишга рухсат берилади.

Бир минут вақт берилади.

Ғолиб қутланади ва табрикланади.

Жюри томошабинлар орасидан энг кўп очколи карточка йиғган ғолибни аниқлайди. 1-3-ўринларга совға берилади.

Бошловчи: Биз бугун математика фанидан жуда кўп қизиқарли маълумотларга эга бўлдик. Кечамиз қувноқ ва қизиқарли ўтди деб ўйлайман. Кейинги учрашувларгача хайр деб қоламан. Ўқинг ва ғолиб чиқинг!

Беккулов Алламурад,
Сурхондарё ВПКҚТМОИ
“Табиий ва аниқ фанлар таълими”
кафедраси катта ўқитувчиси