«МАТЕМАТИЧНА БІРЖА»-

НЕСТАНДАРТНИЙ УРОК,ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ .

Протягом багатьох років залишається не вирішеною проблема якісної підготовки учнів з математики. Традиційною основною формую навчання залишається урок. Методичне оновлення урочних занять, їх нестандартне проведення допомагає активізувати пізнавальну діяльність.

Педагогічні та психологічні дослідження переконують, що інтерес до предмету дуже впливає на мотивацію його вивчення. Набуття емоційного досвіду передбачає певні хвилювання, волеві зусилля, що можливо лише при активній розумовій діяльності учнів. Домогтися цього можливо завдяки такій нетрадиційній формі уроку, як «Математична біржа».

 Форма проведення цього уроку має характер змагання. Відомо,що діти цікавляться різного роду змаганнями, іграми. І навіть самі неактивні з них включаються у боротьбу з великим бажанням, намагаючись показати свої знання і вміння, бути на висоті. Учні зацікавлені, переживають невдачі та радіють своїм успіхам. Під час проведення «Математичної біржі» школярі дуже уважні, зібрані і дисципліновані, бо щоб перемогти необхідно чітко запам’ятати правила змагання, за короткий час розв’язати завдання, при цьому показати математичну грамотність і компетентність. Створення сприятливої атмосфери, незвичайність проведення уроку, різноманітні завдання – все це захоплює, ненав’язливо прищеплює і розвиває інтерес до математики, спонукає учнів до активної діяльності.

Уроки «Математичної біржі» можуть стати невід’ємною частиною звичайної класно-урочної системи у вивченні математики. Їх основні цілі:

* повторення основних питань теми;
* розвиток логічного мислення;
* вміння застосовувати одержані знання при розв’язанні задач;
* з’ясувати незрозумілі питання та одержати на них відповідь;
* виховувати відповідальність за прийняття і вибір рішення, самостійність.

Проводити такі уроки краще при повторенні, узагальнені та систематизації одержаних знань, після вивчення теми чи розділу.

Урок «Математична біржа» проводиться з усіма учнями в години, відведенні для даного предмету розкладом.

Враховуючи вікові та індивідуальні особливості класу, дану форму уроку можна застосовувати на етапах закріплення вивченого матеріалу чи повторенні, при організації самостійної роботи.

 Організація уроку.

Звісно, як і до будь-якого нестандартного уроку, до «Математичної біржі» треба ретельно готуватися.

Перш за все необхідно визначити число таких уроків в навчальному році і теми, при вивченні яких вони будуть проводитись.

Вчителю необхідно продумати і підготувати наочні приладдя та дидактичні матеріали. Також в організацію треба залучити сильних учнів – «брокерів». Вчитель їм чітко пояснює їх функції та задачі. Кожен з них повинен перевірити всі завдання і результати занести до протоколу. Вчитель разом з «брокерами» в позаурочний час готує протоколи гри, сертифікати або інші цінні папери ( це вирішується разом з «директором банку» та «брокерами»). Визначають кількість завдань кожного рівня і час, необхідний для їх розв’язання, а також ціну кожного завдання. Вчитель консультує учнів по оцінюванню завдань.

Завдання початкового рівня повинні бути одно крокові і розглянуті всі можливі випадки. Завдання другого туру більш складні, на кілька кроків. І нарешті завдання третього туру містять логічне навантаження. Кількість завдань з підвищенням складності зменшується.

 Методика проведення.

Урок починається вступним словом вчителя, який ставить перед учнями цілі та задачі уроку, нагадує порядок його проведення, дає необхідні поради. Розглянемо етапи уроку «Математична біржа».

І етап – організація класу.

Кожний ряд ділиться на два варіанта, на останній парті кожного варіанту знаходиться «брокер». Він перевіряє завдання, в кінці кожного тру підраховує кількість зароблених балів.

ІІ етап – гра.

Починається гра. За певний час учні повинні розв’язати завдання початкового рівня. По закінченню цього часу йде обговорення труднощів, які виникли під час розв’язання завдань. Вчитель пояснює важкі моменти на подібних прикладах. Потім учні можуть повернутися до нерозв’язаних завдань, але ціна на них зменшується в два рази. Оголошується початок другого туру, завдання якого важче, але і коштують вони дорожче. Система оцінки така сама. Після пояснення учні можуть повернутися до завдань другого туру, але їх ціна зменшується в два рази. І нарешті завдання третього туру, які мають ще й логічне навантаження. І знову кожен учень робить свій вибір: спробувати розв’язати найвище завдання або повернутися до нерозв’язаних простіших завдань. Під час всієї гри «брокери» збирають листочки з виконаними завданнями, перевіряють і результати заносять до протоколу гри.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Прізвище «брокера» | І тур | ІІтур | ІІІтур | всього |
|  | Прізвищеучня | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 1 | 2 | 1 |  |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | всього |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

 ІІІ етап – підведення підсумків.

Поки «брокери» підраховують загальну кількість балів, підписують сертифікати, всім іншим учням вчитель пропонує або математичний диктант ( цікаві задачі з подальшим обговоренням), або кросворд, або математичні ребуси. В кінці уроку надається слово кожному «брокеру». Він не тільки видає сертифікати і оголошує кількість набраних балів, а ще й робить аналіз помилок. Учень, по бажанню, може обміняти сертифікат у вчителя на оцінку, якщо оцінка його не влаштовує, він кладе свої заощадження до банку. І вже наступного разу може купити вищу оцінку. Але банк кожної гри бере комісію в розмірі 1%, а в кінці року заощадження взагалі знищуються.



 9 КЛАС

 ТЕМА: «Перетворення графіків функцій»

І тур

 І варіант ІІ варіант

1. у=х²+8 1) y=$\frac{6}{x-3}$
2. у= $-\frac{4}{x}$ 2) y=$\sqrt{-x}$
3. у=$\sqrt{\frac{1}{2}x}$ 3) y=2$x^{2}$
4. у=$\left(\left|x\right|-3\right)^{2}$ 4) Y=$\left|x^{3}+1\right|$

ІІ тур

Розв’яжіть рівняння

 $\sqrt{–х+1}=\frac{6}{\left|х\right|-1}$ $\frac{4}{\left|х\right|+2}=\sqrt{-х-2}$

ІІІ тур

При яких значеннях параметра m рівняння $\left|\left|х+2\right|-3\right|=m-x$ має безліч коренів?

 Скільки коренів залежно від параметра m має рівняння $\left|x-m\right|+\left|x\right|=2$

Математичний диктант.

1. Як називається графік функції, асимптоти якого – це вісі координат? (Гіпербола)
2. Як називається траєкторія руху м’яча, підкинутого вгору? (Парабола)
3. Де на координатній площині перетинаються всі прямі виду y=kx?(В початку відліку)
4. Чим є для координатних кутів графіки функцій у=/х/ і

 у=-/х/?(Бісектрисами)

1. Скільки точок потрібно для побудови графіка функції y=kx+b? (Дві)
2. Якщо у формулі функції y=kx+b k=0, то як розташований її графік по відношенню до вісі ОХ?

(Паралельно)

 5 клас

 Тема: «Рівняння»

І тур

 І варіант ІІ варіант

1. х+627=1001 1. 726+х=1001
2. 819-х=654 2. 918-х=456
3. Х-81=34 3. Х-18=43
4. 65х=4225 4.75х=5625
5. Х:125=824 5.Х:25=424
6. 583:х=11 6. 671:х=11

ІІ тур

І в

1. (134+х)-583=417; 3) 16(4х-34)=608
2. 66880:(х-129)=304; 4) 8(112-5х)=816

ІІ в

1. 1914-(х+271)=914; 3) 17(5х-16)=238
2. 25668:(х-576)=207; 4) 9(152-7х)=927

ІІІ тур

І в ІІ в

1. 28х-17х+х+34=178 1) 29х+11х-х+39=78
2. (21-х)(5х-70)=0 2) (21-х)(5х-70)=0