Открытый урок по математике 5 класс по теме: «Приемы устного счета». Калашниковой Л.М.

Урок был проведен в рамках неделя математики в 5- классах.

19 января 2010 года.

«Предмет математики настолько серьезен, что полезно не упускать случая сделать его немного занимательным» ( Б.Паскаль)

 Цель игры:

*Образовательная*  : проверить уровень усвоения учащимися материала о приемах устного счета, расширить диапазон знаний о русском художнике Н.Г. Богданове-Бельском и об учителе С.А. Рачинском.

*Воспитательная :* развитие интереса к изучению математики.

*Развивающая* : расширение кругозора и повышение интеллектуальной активности учащихся.

 Оборудование: презентация и Power Point ( зрительный ряд). Иллюстрации картин Н.П.Богданова- Бельского, жетоны, текстовый материал.

Условия игры:

1. 3 участника выбирают дорожку.
2. На зеленой дорожке можно ошибаться 3 раза, на желтой- 2 раза, на красной – 1 раз. К итоговым баллам судьи добавят по 2 балла за степень сложности вопросов на красной и желтой дорожках.
3. Если участник не смог ответить на вопрос, то право на ответ передается двум другим участникам, если ответа нет- то право ответа переходит к зрителям, отвечает тот, кто первый поднимет руку.

Ход урока.

1. Вступительное слово учителя, выбор дорожек участников игры, объяснение правил, представление судей.

Учитель:

Сегодня у нас на уроке познавательно- интеллектуальная игра, посвященная приемам устного счета.

1. Просмотр презентации по теме: картина Н.П. Богданова – Бельского «Устный счет».( проводит учитель)
2. ***Тур Математика и картина***.

« Зеленая дорожка»

1. Какое образование имел учитель Земской школы С.А. Рачинский
2. Что объединяет все картины Богданова- Бельского.
3. Какого из ученых считают королем математики

«Желтая дорожка»

1. Как объяснял происхождение своей фамилии художник картины?
2. Кто из математиков придумал пример, записанный на доске?
3. Почему на картине изображены только мальчики?

«Красная дорожка»

1. Какие картины художника вам известны?
2. Как можно быстро решить данный пример?
3. Почему художник изобразил на картины русского педагога

 Профессора С.А.Рачинского.

1. ***Тур. Умножение натуральных чисел.***

«Зеленая дорожка»

1. Какой прием умножения на 11 вам знаком? Привести пример
2. Умея умножать на 11, как умножить двузначное число на 33?

Объяснить на примере.

23х23=23х(3х11)=69х11=759

3)Зная, что 37х3=111. Как вычислить 37х 9? ( 37х9=(37х3)х3=111х3=333

« Желтая дорожка»

1. Вычислить 52х11
2. Умножить 18х33
3. Вычислить 37х15

«Красная дорожка»

1. Вычислить 67х11
2. Разделить 583: 11
3. Вычислить 37х12

Учитель: А теперь физкультминутка,

Здесь уместны смех и шутка

Встали. Раз - вздохнули, руки шире

Два - голову наклонили,

Кто направо, кто налево

Кто назад, а кто вперед

Тихо сели. Математика нас ждет!

1. ***Тур. Проверка домашнего задания.***

Учитель:

На дом была задана задача из книги Е.И.Игнатьева. « В царстве смекалки». Посмотрим, как вы умеете объяснять.

Тянем жребий.

Быстрое возведение в квадрат достается « Зеленой дорожке»

$35^{2}$=1225 $85^{2}$=7225 $55^{2}$=3025 $95^{2}$=9025

Для двузначных чисел оканчивающихся цифрой 5, справедливо равенство .

$(10а+5)^{2}$= a (a+1)х 100 +25, где а- число десятков в числе.

Учитель: а можно ли это правило применить для любого целого числа, оканчивающегося на 5?

Расскажите, как возвести в квадрат трехзначное число по этому же правилу?

Жребий выпал «Желтой дорожке»

$205^{2}$ =?

$20х21=420, следовательно 205^{2}=42025$

$135^{2}$=?

13х14=182, следовательно $135^{2}=18225$

Хорошо применять данные правила для небольших трехзначных чисел, оканчивающихся на 5.

А что вы ребята предложите стоящему на «Красной дорожке»?

(Возвести в квадрат четырехзначное число)

$1005^{2}$=?

100х101=10100 и припишем 25

$$1005^{2}=1010025$$

А если $2005^{2}=$? (4020025)

Выясним теперь кто из зрителей самый «Быстрый счетчик»?

Зрители разбиты на три группы как болельщики, за «зеленую «, «желтую» и « красную дорожки»

Вычислите:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 |
| 37х18 | $$3005^{2}$$ | $$105^{2}$$ |
| $$65^{2}$$ | $$75^{2}$$ | $$45^{2}$$ |
| $$305^{2}$$ | 37х24 | 37х27 |
| 68х11 | 79х11 | 58х11 |
| 13х33 | 27х33 | 32х33 |

Проверка выполнения правильности решения примеров проводится через компьютер.

Подведение итогов игры, подсчет баллов, выявление победителей.

Рефлекция.

У каждого из вас листочек . Необходимо закончить предложения. Написав глагол в прошедшем времени.

Листочек.

Сегодня на уроке:

Правила умножения…………….( повторили)

Число в квадрат…………………..( возводили)

В «быстрый счетчик»……………( поиграли)

За урок мы………………………….( не устали)

Что же у вас получилось?

Литература:

1. Э.П. Струнникова, Н.И. Мельникова « Устный счет» М. И. Первое сентября 2007 год
2. Е.И. Игнатьев « В царстве смекалки» М. Наука. 1978
3. М.Аксенова «Энциклопедия для детей» Аванта+ 1998 Москва