**«№9 орта мектеп» ММ**

**ГУ «Средняя школа №9»**

**Открытый урок по математике в 6 классе по теме:**

**«Решение линейных уравнений»**

**на городском семинаре**

**«Активизация умственной и творческой деятельности учащихся на уроках математики»**

Подготовила и провела:

учитель математики Таранова М.А.

**Петропавл қаласы**

**г. Петропавловск**

**2013**

**Тема урока: «Решение линейных уравнений»**

«Большинство жизненных задач решаются как алгебраические уравнения: приведением их к самому простому виду.»

Л. Толстой

**Цели:**

1) Обобщить и систематизировать материал по данной теме

2) Развитие навыков выполнения тождественных преобразований, вычислительного навыка, развитие умения применять свои знания в нестандартной ситуации

3) Содействовать рациональной организации труда, развивать познавательный интерес, память, мышление, внимание, наблюдательность, сообразительность, формировать положительный мотив учения.

**Содержание темы:** Данная тема по учебной программе 6-ого класса курса математики

**Тип урока:** Урок – обобщение и систематизация знаний с дидактической игрой «Крестики – нолики»

**Организационные формы:** Групповая, индивидуальная.

**Оборудование урока:**

- проектор;

- мультимедийный экран;

- электронная презентация с необходимыми заданиями.

**Структура урока:**

1. Организационный момент с постановкой цели.
2. Сообщение правил игры.
3. Входной контроль – игровые действия, в процессе которых происходит актуализация опорных знания.
4. Игровые действия, в процессе которых раскрывается познавательное содержание, происходит воспроизведение учебных знаний; проводится диагностика усвоения знаний и умений и применение для выполнения практических заданий.
5. Итог игры, подведение итогов урока.
6. Творческое домашнее задание
7. Рефлексия

Ход урока:

1. **Мотивационная беседа с учащимися пропедевтической направленности.**
2. **Сообщение правил игры.**

Правила игры: Класс разбивается на две команды, которые выполняют определенные задания. С помощью жребия выбирается код команды «крестик» или «нолик». Выигрывает та команда, которая набирает большее количество своих знаков. Команда, которая с очередным заданием справилась быстрее, имеет право выбора следующего конкурса. Непременное условие игры – начинать с конкурса «Вспомни»

Оформление:

На доске расположена таблица с названием конкурсов, каждая графа которой содержит определенное задание.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| В поход за сокровищами | SOS | Черный ящик |
| Золотая лихорадка | Вспомни! | Колесо истории |
| Эстафета | Конкурс капитанов | Сравнить |

Если команда выиграла конкурс, то в таблице вместо названия конкурса проставляется код команды – «крестик» или «нолик», так участники могут следить за ходом игры.

1. **Актуализация опорных знаний**

Входной контроль. Конкурс «Вспомни!». Каждой команде предлагается ответить на вопросы:

1. Какое уравнение называется линейным?
2. Какие уравнения называются равносильными?
3. Что называется корнем уравнения?
4. Что значит решить уравнение?
5. Какое количество корней может иметь линейное уравнение?
6. Какие свойства используются для решения линейных уравнений?
7. Алгоритм решения линейного уравнения?
8. Этапы математического моделирования, используемые при решении задач.
9. Следующие конкурсы проходят в таком порядке, в каком их выбирают команды, проставляя в таблице соответственно «крестик» или «нолик», поэтому структура урока может измениться в рамках игровых действий.

**Конкурс «В поход за сокровищами»:**

Команды решают уравнения. В таблицу ответов вписываются буквы, соответствующие найденным корням заданных уравнений.

Уравнения для команды «крестики»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **-6** | **12** | **-1** | **12** | **7** | **-3** |
| З | Н | А | Н | И | Я |

Уравнения для команды «нолики»:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4** | **12** | **-3** | **2** | **1** | **3** |
| У | М | Е | Н | И | Я |

**Конкурс «SOS»:**

В решении уравнения найдите ошибку:

команде «крестики»:

6у – (у – 1) = 2(2у – 4)

6у – у – 1 = 4у – 8

5у – 1 = 4у – 8

5у – 4у = -8 + 1

у = -7

команде «нолики»:

6у – (у – 1) = 2(2у – 4)

6у – у + 1 = 4у – 4

5у + 1 = 4у – 4

5у – 4у = -4 - 1

у = -5

Правильное решение:

6у – (у – 1) = 2(2у – 4)

6у – у + 1 = 4у – 8

5у + 1 = 4у – 8

5у – 4у = -8 - 1

у = -9

Ответ: y = -9

**Конкурс «Черный ящик»:**

Учащимся обоих команд предлагается на скорость решить логическую задачу:

Из 9 монет одна фальшивая, она легче остальных. Как за два взвешивания на чашечных весах без гирь определить, какая монета фальшивая?

**Конкурс «Золотая лихорадка»:**

На время решить как можно больше уравнений. За каждое правильно решенное уравнение команда получает «монету»

уравнения команде «крестики»:

1) 12 – 3x = 7

2) -5x + 12(x - 1)= 2

3) (8 - x):4 = (x - 3):3

4) │2x - 3│ = 5

5) 10(x - 3) + 1 = 5(3x + 3)

6) 4(a – 2x) – b = 6

команде «нолики»:

1) 35(x + 1) = -14

2) -12(2 - x) = -6x + 2

3) (x + 3):4 = (2x – 1) :3

4) │3x + 1│ = 4

5) 12(x+2)-2,1=2(6x+12)-3x

6) a(b – 3x) + 2 = 23

**Конкурс «Колесо истории»:**

Назовите известные вам факты из истории линейных уравнений. Дети по очереди называют факты. Проигрывает команда, назвавшая наименьшее количество исторических событий.

**Конкурс «Эстафета»:**

На первые парты каждого ряда выдается карточка с заданиями. Каждый ученик, решая по одному уравнению, передает карточку на соседнюю парту игрокам своей же команды. Решивший уравнение, записывает найденный корень и ставит свою фамилию, имя. Выигрывает та команда, ученики которой раньше всех решат все уравнения.

Уравнения для команды «крестики»:

1. **10z + 7 = 9z + 5**
2. **56 – 9n = – 5n**
3. **35 – 11m = 3m +21**
4. **7n + 12 = 6n + 8**

Уравнения для команды «нолики»:

1. **25 = 5y – 5**
2. **–12z + 95 = –7z**
3. **6x + 10 = 5x + 15**
4. **16m – 5 = 15m – 10**

**Конкурс «Конкурс капитанов»:**

Решить уравнения на скорость(по одному человеку с каждой команды).

капитану команды «крестики» :

капитану команды «нолики» :

**Конкурс «Математическая шифровка»:**

Командам предлагается решить по два уравнения. Одно по вертикали, другое по горизонтали. И найти пару чисел – координаты соответствующих точек А и В. Вместе находим середину отрезка АВ – точку С и её координаты. В ней и находится «таинственный сундук с монетами».

1. **Итог урока**. Подводится итог игры, определяются победители, они и получают высший балл на уроке, а другая команда – на балл ниже. Учителю дается право оценить индивидуально нескольких учащихся, в зависимости от активности на уроке.
2. **Домашнее задание.**

Составить 5 линейных уравнений, корнем которого является для первого варианта число 5, для второго – 7.

1. **Рефлексия.**

В конце урока обязательно провести беседу с учащимися, в которой выяснить, что нового они узнали на уроке.