Тема: **Что такое уравнение?**

Цель: формирование понятия «уравнение», «корень уравнения», умения решать уравнения.

Ход урока

**1.Мотивация.**

Прозвенел звонок весёлый.

Вы начать урок готовы?

Будем слушать, рассуждать,

И друг другу помогать!

Улыбнёмся друг другу, пожелаем удачи. (хлопки в ладони друг другу)

- Какое нужно настроение, чтобы урок для вас был удачным?

- Я желаю вам сохранить хорошее настроение весь урок. Я верю в вас, у вас всё получится.

- Ребята, а вы любите тайны и секреты?

- Сегодня на уроке нам предстоит научиться раскрывать что-то тайное и неизвестное. Вы готовы? Вам интересно?

- Что ж отправляемся в царство математики совершать новые открытия.

**2. Актуализация знания и фиксирование затруднения.**

Посмотрите на записи: *(карточки на доске)*

5(x-3) = 20;

a – 4 + b;

 x + 8 = -15;

4b;

7,5s - 3k;

5x = 2x + 6;

 6m - 1.

- На какие две группы можно разделить написанное? Разделите.

- Как можно назвать каждую из групп? (выражения и равенства)

- Интересна ли для нас 1 группа: выражения? (с выражениями мы умеем работать)

- А вторая? (Да)

Почему? (Еще не встречали)

Что интересного заменили в равенствах? (Они содержат букву)

А как называются равенства, содержащие букву? (Уравнения)

Сформулируйте тему нашего урока*. (слайд 1)* Что бы вы хотели узнать?

**3. Выявление места и причины затруднения.**

Отгадайте загадку «Основа, на которой все держится».

Как вы думаете, о чем это?

- Что изображено на рисунке? *(слайд 2)*



Загадка:

Я у дуба,

Я у зуба,

Я у слов

И у цветов.

Я не вверх, а вниз расту

Что такое корень?

Где можно найти понятие? (в словаре, спросить у учителя, в интернете)

Давайте обратимся к толковому словарю, узнаем значение этого слова.

(Учащиеся читают все значения слова корень). *(слайд 3)*
1) Подземная часть растения, служащая, для укрепления его в почве и всасывания из нее воды и питательных веществ. Например: пустить корни.
2) Внутренняя находящаяся в теле часть волоса, зуба, ногтя. Например: покраснеть до корней волос.
3) В русском языке основная часть слова без приставок и суффиксов.
4) В математике: корень ?
Где еще вы слышали слово «корень»?

Объясните следующие фразы: (*слайд 4* )

*Корень зла*

*В корне неправильно*

*Коренная перестройка*

*Смотри в корень или зри в корень*

Значит, корень – это основа чего – то.

Слово «корень» имеет несколько значений, оно является многозначным.

Можно ли употреблять в речи только слово корень? (нет)

Обязательно корень чего - то

**4. Построение проекта выхода из затруднения.**

О каких корнях пойдет сегодня речь на нашем уроке?

Как вы думаете? Сегодня мы с вами будем работать с уравнениями, с корнями уравнений.

А что такое уравнение?

Среди записей найдите уравнения

1. 25 > 13
2. 15 + 8 = 23
3. 18 + Х = 56
4. 138 – Х
5. У – 7 = 20
6. (Х+ 10) – 3 = 17

Сформулируйте, что такое уравнение?

(равенство, содержащее букву, значение которой надо найти)

Ребята, если мы найдем корень уравнения и подставим его в уравнение, что получим? (верное равенство)

Значит что мы сделали? (решили уравнение) Что значит решить уравнение? (найти значение буквы)

А что такое корень уравнения?

Что вы видите на дереве? (уравнения) *(слайд 6)*



Запишите уравнения с корнем 8.

Взаимопроверка. Работа в парах. Учащиеся зачитывают свои уравнения.

Почему вы выбрали именно эти?

(при подстановке вместо буквы получалось верное числовое равенство)

Что –же такое корень уравнения?

(значение буквы, при котором уравнение превращается в верное числовое равенство)

Вывод: Корень уравнения- это

1. число (значение буквы)
2. при подстановке в уравнение получается верное числовое равенство

Давайте прочитаем определения корня уравнения в учебнике, откройте стр. 143.

Вспомним героев мультфильма «Незнайка и его друзья» Незнайку и Знайку. Как вы думаете, кому принадлежит следующее высказывание:

Корень уравнения – это буква (Н)

Корень уравнения – это фигура (Н)

Корень уравнения – это значение буквы (Н)

Корень уравнения – это значение буквы, которое надо подставить в уравнение (Н)

Корень уравнения – это число (Н)

Корень уравнения – это значение буквы, при котором уравнение превращается в верное числовое равенство (З)

Корень уравнения – это число, при котором уравнение превращается в верное числовое равенство (З)

Корень уравнения - основа зуба (Н)

Что значит решить уравнение? (найти его корни)

Какие из чисел 0, 1, 2, 3 являются корнем уравнения *(слайд 7)*

Х + 3 = 6,

5 (Х+1) – 4Х = 5

**5. Реализация построенного проекта и решение исходной задачи.**

Решите уравнения *(слайд 8)*

у + 14 = 36

у – 23 = 95

95 – у = 23

Взаимопроверка. Работа в парах.

Назовите корни уравнения

Как решили 3 уравнение?

Действием вычитанием. Находим неизвестное вычитаемое

Молодцы!

Физминутка(проводит один из учеников)

Потрудились – отдохнем

Встанем, глубоко вздохнем

Руки в стороны, вперед.

Влево, вправо поворот.

Три наклона, прямо встать

Руки вниз и вверх поднять

Руки плавно опустили,

Всем улыбки подарили.

**6. Первичное закрепление с проговариванием во внешней среде.**

Выполнение у доски

 № 458

№459

**7. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.**

**Решите уравнения:**

1. х + 17 = 60
2. а – 51= 60
3. 70 – с = 68
4. х – 0 = 82
5. 3х = 36
6. 5х = 25
7. 2х - 4 = 16
8. 5 + 4х = 25

Самопроверка по эталону (на доске)

- У кого всё правильно?

- У кого есть ошибки?

- Где ошибка?

- В чём причина?

Самооценка.

**8.Рефлексия.**

Посмотрите на уравнения, записанные на доске.

Чем похожи уравнения каждого столбика?

n – 27 = 8 15c + 3c – 120 = 786
x + 38 = 94 (5376 – a) – 3877 = 904
76 – y = 35
с – 35 = 90

I группа – простые уравнения.
II группа – сложные уравнения.

На следующем уроке научимся решать сложные уравнения.

Что общего у всех значений слова корень?

Что такое корень уравнения?

Досочиняйте стихотворение на рабочих листах

( вместо точек напишите слова, подходящие по смыслу)

Какие слова надо вставить вместо точек ?

Прочитаем хором получившееся стихотворение

Когда уравненье решаешь, дружок,

Ты должен найти у него корешок

 Значение буквы проверить несложно,

Поставь в уравненье его осторожно.

Коль верное равенство выйдет у вас,

То корнем значенье зовите тотчас.

Оцените свою работу следующими знаками:

- Кто испытывал трудности при выполнении заданий, но старался , быстро находил место ошибки, всё исправил, ставит точку и говорит себе: «Я работал хорошо».

- Кому на уроке работать было трудно, и остался вопрос, который вам хочется мне задать, напишите вопросительный знак и скажите: «У меня обязательно всё получится».

- Кому всё было понятно, кто активно работал, может помочь товарищу решить уравнение, поставьте себе восклицательный знак и скажите: «Я молодец!».

Ребята, я надеюсь, что по окончании урока ваше настроение только улучшилось. Урок окончен.

|  |
| --- |
| 5(x-3) = 20 |
| a – 4 + b |
| x + 8=-15 |
| 4b |
| 7,5s - 3k |
| 5x = 2x + 6 |
| 6m - 1 |

Когда уравненье решаешь, дружок,

Ты должен найти у него ……..

Значение буквы проверить несложно,

Поставь в …………………. его осторожно.

Коль верное ……………выйдет у вас,

То …………….. значенье зовите тотчас.

Когда уравненье решаешь, дружок,

Ты должен найти у него ……..

Значение буквы проверить несложно,

Поставь в …………………. его осторожно.

Коль верное ……………выйдет у вас,

То …………….. значенье зовите тотчас.

Когда уравненье решаешь, дружок,

Ты должен найти у него ……..

Значение буквы проверить несложно,

Поставь в …………………. его осторожно.

Коль верное ……………выйдет у вас,

То …………….. значенье зовите тотчас.

Когда уравненье решаешь, дружок,

Ты должен найти у него ……..

Значение буквы проверить несложно,

Поставь в …………………. его осторожно.

Коль верное ……………выйдет у вас,

То …………….. значенье зовите тотчас.

Когда уравненье решаешь, дружок,

Ты должен найти у него ……..

Значение буквы проверить несложно,

Поставь в …………………. его осторожно.

Коль верное ……………выйдет у вас,

То …………….. значенье зовите тотчас.

**1.** х + 17 = 60

 х = 60 – 17

 х = 43

 *Ответ: 43.*

**2.** а – 51= 60

 а = 60 + 51

 а = 111

*Ответ:111.*

**3.** 70 – с = 68

 с = 70 – 68

 с = 2

 *Ответ: 2.*

**4.** х – 0 = 82

 х = 82 + 0

 х = 82.

 *Ответ 82.*

**5.** 3х = 36

 х = 36 : 3

 х = 12

О*твет: 12.*

**6 .** 5х = 25

 х = 25: 5

 х = 5

*Ответ: 5.*

**7.** 2х - 4 = 16

 2х = 16 + 4

 2х = 20

 х = 20 : 2

 х = 10.

*Ответ: 10.*

**8.** 5 + 4х = 25

 4х = 25 – 5

 4х = 20

 х= 20 : 4

 х = 5

*Ответ: 5.*