**Повторение и обобщение по теме «Уравнения».**

Эпиграф урока "Уравнение - это золотой ключ, открывающий все математические сезамы", т. е. тайны математики.

  **Цели:**

- образовательные: систематизировать и обобщить знания учащихся о раскрытии скобок, приведении подобных слагаемых, о решении уравнений;

- развивающая – развитие интереса к предмету, активизация мыслительной деятельности, развитие творческого мышления, математической речи;

 -воспитательная – формирование умения работать самостоятельно и в паре; умение задавать вопросы; понимать другое решение.

 **Задачи для учащихся:**

1. Знать алгоритм и формулы для решения линейных и квадратных уравнений.

2. Различать типы уравнений и знать способы их решения.

3. Уметь решать линейные и квадратные уравнения.

 **Ход урока.**

Ι. Организационный момент. Постановка целей урока.

Сегодня мы проводим урок, на котором вы, ребята, повторите и систематизируете методы решения разных видов уравнений. Что вы считаете необходимым повторить по данной теме?

II. Повторение.

Мне бы хотелось ещё раз напомнить, что простые уравнения уже решали египтяне и вавилоняне ещё за 3 - 4 тысячи лет до нашей эры. Разумеется, приёмы решения у них были не такие, как теперь. Наибольших успехов в решении уравнений добился греческий учёный Диофант из Александрии. Он дал решение задач, приводящих к так называемым диофантовым уравнениям, и впервые ввёл буквенную символику в алгебру.

*Посредством уравнений, теорем
Он уйму всяких разрешал проблем.
И засуху предсказывал, и ливни -
Поистине его познанья дивны.*

2. Фронтальный опрос.

 -Что называется уравнением? (Равенство двух алгебраических выражений).

-Что называется корнем уравнения? (Корень уравнения - это такое значение переменной, при котором уравнение обращается в верное равенство)

-Какие уравнения называются равносильными? (Уравнения называются равносильными, если они имеют одни и те же корни или не имеют корней вообще).

-Что значит решить уравнение? (Решить уравнение - это значит найти его корни или доказать, что корней нет).

Вспомните, как решаются линейные уравнения? Сколько корней может иметь линейное уравнение.

IΙΙ. Устная работа.

1. Приведите подобные слагаемые.

-18b-4b 37a-43a

3x-a+2x+4a 3,7y-6-6,3y-4

3x-15y-2x-20y+7x 8x+14y-9x-15y+7y

1. Раскрыть скобки и найти значение выражения.

8,3+(4,5-6,3) -0,56+(3,8-2,44)

4,1-(5,6-6,9) -3,24-(4,76-2,9)

5,94+(7,2-1,89) 17,24+(7-9,14)

0,7+(4,8-5 $\frac{1}{2}$) 24,16-(-3,9-14,74)

IV. Решение уравнений.

- Проклассифицируйте уравнения по какому-то признаку. Решить а) линейные уравнения, б) квадратные уравнения.

V. Работа в парах. Составить и решить уравнение.

1. Первое число в 3 раза больше второго. Если от первого числа отнять 1,8, а ко второму прибавить 0,6, то получатся одинаковые результаты. Найдите эти числа.

2. В первом баке 60л масла, а во втором 45л. После того как из первого бака наполнили 6 бутылей, а из второго 4 бутыли, масла в баках стало поровну. Сколько масла входит в одну бутыль?

3. Первое число на 9 меньше второго. Найдите эти числа, если ½ первого числа равна 1/3 второго числа. Гимнастика для глаз.

VI.Самостоятельная работа. Мало знать, надо и применять,- Говорил Гете.

**Вариант 1.** -2x=10x2+8x+7=0 4x-3(x-7)=2x+15 $\sqrt{19-3x}$=5

**Ответ:** зашифровано слово «Виет»

**Вариант 2.**  2x-7=3 2+3(x-3)=2x-6 x+2=2(2-x) x2-2x=0 $\sqrt{16-4x}=2$

**Ответ:** слово «Фалес»

**Вариант 3.**  2x-7=x-10 x-2+7x=14 x2-3=0 5x2+4x=0 x2-36=0 5x2-8x+3=0 $\sqrt{71-x}=8$

**Ответ:** слово «Пифагор».

Знаменитый французский ученый был по профессии адвокатом. Несмотря на это, всю жизнь настойчиво и упорно занимался математикой и сумел добиться выдающихся результатов. В 1591 г впервые ввел буквенные обозначения и для неизвестных, и для коэффициентов уравнений. Благодаря этому, стало возможным выражать свойства уравнений и их корней общими формулами. (Франсуа Виет).

**Домашняя работа:** стр. № ,вар.4-7 №7,№19

Попробуйте продолжить фразу:

1. Сегодня на уроке я повторил…
2. Сегодня на уроке я закрепил…

Выставление оценок.

 - Сегодня вы хорошо поработали на уроке и получили свои заслуженные «пятёрки». Каждый из вас следовал девизу урока. Я желаю вам стремиться учиться на отлично и в дальнейшем.

 Вершина знаний высока.

 И к ней ступенек много.

Пусть будет к знаниям всегда

Успешною дорога.

**Анализ урока. Повторение и обобщение по теме «Уравнения».**

Эпиграф урока "Уравнение - это золотой ключ, открывающий все математические сезамы", т. е. тайны математики.

  **Цели:** - образовательные: систематизировать и обобщить знания учащихся о раскрытии скобок, приведении подобных слагаемых, о решении уравнений;- развивающая – развитие интереса к предмету, активизация мыслительной деятельности, развитие творческого мышления, математической речи; -воспитательная – формирование умения работать самостоятельно и в паре; умение задавать вопросы; понимать другое решение.

 **Задачи для учащихся:**

1. Знать алгоритм и формулы для решения линейных и квадратных уравнений.

2. Различать типы уравнений и знать способы их решения.

3. Уметь решать линейные и квадратные уравнения.

**Ход урока.**

Ι. Организационный момент. Постановка целей урока. / Цели занятия, его план были открыты обучающимся, конкретными и побудительными для них.

II. Повторение. Устная работа. / Формирование ключевых компетенций в предметной области./

III. Решение уравнений. Работа в парах. Самостоятельная работа./ Обучающиеся получили помощь в решении значимых для них проблем./

- Замысел занятия реализован.

- Содержание урока оптимально (научно, доступно).

- Комфортность образовательной среды: материально-техническое обеспечение, удобство расстановки рабочих мест.

- Качество методического обеспечения (пособия, раздаточные материалы, материалы на электронных носителях и пр.) методы обучения и контроля адекватны возможностям обучающихся.

- Психологическая комфортность: благоприятный климат (доброжелательность, личностно-гуманное отношение к обучающимся).

- Обучающиеся имели возможность выбора форм и средств работы, вариантов представления результатов.

- Были созданы условия для актуализации опыта обучающихся, их личностного общения.

- Занятие способствовало формированию ключевых компетенций: *в плане продолжения образования и эффективного самообразования.*

Занятие способствовало развитию качеств личности: *коммуникативность, способность к эффективному общению, регулированию конфликтов, критическое мышление, самостоятельность и ответственность, рефлексивность, способность к самооценке и самоанализу.*