*Тарасова Наталья Николаевна,*

*учитель математики,*

*МБОУ «Акбулакская средняя общеобразовательная школа № 3*

*Акбулакского района Оренбургской области»*

*Название предмета:* Математика

*Класс:* 6

*УМК:* Никольский С.М., Потапов М.К., Решетников Н.Н., Шевкин А.В. Математика. 6 класс – М.:Просвещение, 2015.

*Уровень обучения:* базовый.

*Тема урока:* Уравнения

*Общее количество часов, отведенное на изучение темы: 6 часов*

*Место урока в системе уроков по теме: 1 час*

***Цель урока:***

создать условия для развития умений формулировать определения уравнения, корня, объяснять, что значит решить уравнение; способствовать развитию умений решать уравнения новым способом, используя свойства уравнений переноса слагаемых.

*Задачи урока:*

**Образовательные:**

* повторить правила решения простейших уравнений на основе зависимостей между компонентами и результатом арифметического действия.
* построить алгоритм решения уравнения методом группировки известных и неизвестных слагаемых;
* формирование умения пользоваться алгоритмом при решении уравнений и задач.

**Развивающие:**

* формирование умения выделять главное, сравнивать, анализировать и делать выводы;
* формирование умения формулировать познавательные задачи, планировать познавательную деятельность;
* развивать качества личности – трудолюбие, аккуратность, настойчивость в достижении цели.

**Воспитательные:**

* выработка объективной оценки своих достижений;
* Развитие умения слушать других;
* Развитие умения организовывать свою работу.

*Планируемые результаты:*

*- предметные:* Учащийся научиться решать уравнения, используя первое свойство уравнений.

*- метапредметные:* научиться понимать сущность алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

*- личностные:* научиться соотносить полученный результат с поставленной целью.

*Техническое обеспечение урока:* проектор, экран, презентация по теме.

*Дополнительное методическое и дидактическое обеспечение урока:* опорный конспект по теме урока.

*Содержание урока:*

**Ход урока.**

1. **Организационный момент.**

Давайте улыбнёмся друг другу и с хорошим настроением начнём наш урок.

1. **Мотивация урока. *( Слайд 1-2****)*

Разгадайте анаграмму и определите, какое слово лишнее. Что связывает оставшиеся слова между собой?

зачада

гукр

варунение

извененаяст

Ответ: *задача, круг, уравнение, неизвестная*. Лишнее слово – круг – геометрическая фигура, остальные слова не являются названиями геометрических фигур. Связь между оставшимися словами следующая: условие задачи содержит неизвестную величину, значение которой нужно определить, уравнение тоже содержит неизвестную величину; многие задачи решают, составляя по условию уравнение.

На уроках математики вы действительно учитесь решать задачи, в том числе и при помощи составления уравнения. Уравнения у вас могут получиться самые разные, поэтому так важно умение решать любые уравнения. ***( Слайд 3-4-5)***

*Девиз урока :*

***«Мне приходится делить свое время между политикой и уравнениями. Однако уравнение, по-моему, гораздо важнее, потому что политика существует только для данного момента, а уравнения будут существовать вечно».***

А. Эйнштейн

**3. Актуализация опорных знаний.**

1. Как сложить два отрицательных числа?
2. Как сложить два рациональных числа с разными знаками?
3. Как вычесть два рациональных числа?
4. Как умножить два рациональных числа с разными знаками?
5. Как умножить два отрицательных числа?
6. Как разделить два рациональных числа с разными знаками?
7. Как разделить два отрицательных числа?
8. Как открываются скобки, если перед ними стоит знак «-»? «+»?
9. Сформулируйте распределительный закон умножения.

№1.Раскройте скобки : ***( Слайд 6)***

а) 3 ∙(х+6) )

б) -5∙(2х+8)=

в) (4х-6)∙3=

г) -6∙(8-5х)=

д) 7∙(3х-2)=

-

№2. Раскройте скобки и вычислите ***( Слайд 7****)*

а) 78 + (85 - 98) = 78 + 85 – 98 = 65;

б) 64 – (90 + 54) = 64 – 90 – 54 = - 80 ;

в) – (80 – 16) + 84 = – 80 + 16 + 84 = 20.

**4. Изучение нового материала.**

«Для успешной работы на уроке необходимо вспомнить все, что вы уже знаете об уравнениях. Какие бы вы задали друг другу вопросы?» ***( Слайд 8)***

1. Ученики по очереди формулируют вопросы и отвечают на них.

* Что такое уравнение? ( *Уравнением называется равенство, содержащее букву, значение которой надо найти.)* ***( Слайд 9)***
* Что такое корень уравнение? ( *Это число, при подстановке которого в уравнение вместо буквы получается верное числовое равенство).* ***( Слайд 10)***
* Что значит решить уравнение? *( Это значит найти все его корни или убедиться, что это уравнение не имеет ни одного корня).* ***( Слайд 11)***

1. Решить уравнения, повторяя правила нахождения неизвестного

слагаемого, уменьшаемого, вычитаемого, множителя, делимого и

делителя. ***( Слайд 12)***

а) *х+15= - 40;* ( - 55) в) *8 – х = - 2;* ( 10) д) *х :( -20) = 3; ( -60)*

б) *у - 10= 32;* ( 42) г) -*70 : у = 7;* (- 10) е) *25 ∙ х = - 100.* ( -4).

1. *Что ещё может быть нового в решении уравнений?*

Эти уравнения решали на основе зависимостей между компонентами и результатами математических действий. *Но изучение отрицательных чисел даёт возможность решить эти уравнения иначе.*

1. *Работа по учебнику*

- прочитайте внимательно решение примера №1 и №2 на стр. 120 и приготовьтесь ответить на вопросы

- Чему равна сумма противоположных чисел? (0)

- Как можно получить в левой части уравнения только слагаемое с х? ( *Прибавить или отнять числа противоположные в левой части уравнения)* ***( Слайд 13-14-15)***

Для того чтобы решать такие уравнения нужно знать особое свойство уравнений.

***«Члены уравнения можно переносить из одной части уравнения в другую, изменив их знак на противоположный».***

- Рассмотрим решения уравнений .***( Слайд 16)***

**Х+5** **= 23**

В **левой** части уравнения записано число **х+5,** а в **правой** равное ему число **23. Равенство не изменится, если правую и левую его части уменьшить на 5.**

**Х+5 - 5 = 23- 5**

**Х= 23- 5**

**Х=18.**

**Ответ: х =18.**

*Обычно в таких случаях говорят, что число* ***5*** *перенесли в правую часть уравнения с противоположным знаком*.

Для выполнения этой задачи вызывается помощник – ученик.

Далее делается запись решения уравнения: ( на доске и в тетрадях)

1. х +8 = - 15, ***( Слайд 17)***

х = - 15 - 8,

х = -23.

1. Рассмотреть два случая : ***( Слайд 18)***

37 - х = - 5, 37 - х = - 5

- х = - 5 - 37, 37 + 5 = х

- х = -42 . ??7 42 = х

х= -42 : (-1) х= 42.

х = 42.

**Вывод*:*** *в некоторых случаях бывает полезно переносить слагаемые с иксом в правую часть уравнения, а без икса – в левую.*

Обращаюсь к ученикам с заданием перечислить этапы решения уравнения: ***( Слайд 19)***

* определить неизвестные и известные члены уравнения;
* сгруппировать, пользуясь свойством уравнения, известные и неизвестные члены уравнения слева и справа от знака равно;
* завершить решение уравнения.

**5. Физкультминутка**

1. Аккуратно положите свои инструменты, ручку.

2. Закройте глаза, очень сильно зажмурьтесь, откройте глаза. Проделайте это упражнение сами 6 раз.

3. Голову держите прямо, глаза подняли вверх, опустили вниз, посмотрели влево, посмотрели вправо (выполнить 6 раз).

4. Голову откиньте назад, опустите вперед так, чтобы подбородок упёрся в грудь (проделать 6 раз).

**6. Закрепление нового материала.**

*1. Устные упражнения* ***( Слайд 20)***

1. Правильно ли выполнен перенос слагаемых из одной части в другую в уравнении:

2х - 3 = - 7? ( Ответ пояснить.)

а) 2х - 3 - 7 = 0;

б) 2х = -7 - 3;

в) 2х = -7 + 3;

г) 2х = 7 + 3.

2. Объясните каждый шаг решения уравнения:

х - 13 = -5; х = -5 +13; х = 8 .

1. *Письменные упражнения*

1. Выполнить: №618 (устно)– предварительно сформулировать нужное правило;

2. № 619 (а,б,д,е), № 620 (а,б,д,е), № 621 (а,б,д,е),––с подробным разбором у доски и в тетрадях

**7. Итоги урока. Д/з.**

Выучить п. 3.9. стр. 120

Решить № 619(в,ж), № 620(в,ж), № 621(в,ж), стр. 122.

* Чем мы с вами занимались на уроке?
* Как вы считаете, все ли мы повторили на уроке?

Закончите предложение: ***( Слайд 21)***

а) Уравнением называется …

б) Корнем уравнения называется …

в) Решить уравнение - значит …

*г)* Сформулируйте правило переноса слагаемых из одной части уравнения в другую.

*Спасибо за урок!*