

Всероссийский фестиваль методических разработок "КОНСПЕКТ УРОКА", 2012-2013 учебный год

Абрамова Юлия Анатольевна

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение

«Средняя общеобразовательная школа №3» г. Пскова

РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ

Предмет: математика.

Класс: 6 класс (общеобразовательный).

Продолжительность: 1 урок, 45 минут.

Тип урока: урок-практикум.

Цель урока: выработать умение решать линейные уравнения.

Задачи:

- *образовательные:*
 - сформировать умения решать линейные уравнения;
- *воспитательные:*
 - вовлечь в активную деятельность всех учащихся класса;
 - воспитывать умение работать в парах;
- *развивающие:*
 - развивать логическое мышление и познавательный интерес.

Оборудование: тетрадь, письменные принадлежности, историческая справка, карточка с набором уравнений для каждого учащегося.

Ход урока:

I. Организационный момент – 1 мин.

Приветствие учителя, проверка готовности учащихся к уроку.

II. Актуализация знаний учащихся (устная работа) – 5 мин.



Учитель. Расшифруйте тему урока, заполнив таблицу буквами, учитывая найденные ответы при решении уравнений:

А	$-9 + x = 6;$	И	$-a + 5 = 0;$	У	$-b \cdot 1,5 = 2;$
В	$7 - b = 8;$	Й	$y - 1\frac{7}{12} = 1\frac{5}{12};$	Р	$x - 3,8 = -8,8;$
Е	$x + 2,5 = 3,5;$	Н	$c + (-2) = 2;$	Ш	$a : 2 = -2.$

-5	$\frac{2}{2}$	-4	$-(-1)$	$2\frac{4}{2}$	5	1	-3	$-4\frac{4}{4}$	15	-1	$-(-4)$	$\frac{1}{1}$	4	$-(-5)$	3

III. Практическое применение знаний – 10 мин.

Учитель. Уже в глубокой древности умели по условиям задачи составлять уравнения и решать некоторые из них. Правда, они еще не знали буквенных обозначений величин и не могли составлять буквенных формул.

- Откуда мы это знаем?

Из древних папирусов и глиняных табличек. Клинописные математические тексты Др. Вавилонии и Ассирии охватывают период с начала II тыс. до н. э. и до начала н. э. Они написаны клинописью на глиняных пластинках. Среди них имеются и математические таблицы: таблицы умножения, таблицы обратных величин, служащие для замены деления умножением, таблицы квадратов и кубов и др. и специальные математические тексты, содержащие задачи с решениями.

Наиболее известными математическими папирусами являются папирус Ринда, находящийся в Британском музее (Лондон), и Московский папирус, хранящийся в Музее изобразительных искусств им. А. С. Пушкина (Москва). Они представляют собой собрание решений задач, имеющих прикладной характер; эти задачи относятся к действиям с дробями, определению площади

прямоугольника, треугольника и круга, объёма прямоугольного параллелепипеда; имеются также арифметические задачи на составление пропорции, определение соотношений между количеством зерна и получающегося из него хлеба или пива и т. д. Однако для решения этих задач не даётся никаких общих правил, не говоря уже о попытках каких-нибудь теоретических обобщений.[1]

1. Из московского папируса:

$$2x + x = 9$$

$$x - \frac{1}{5}x = 20$$

$$\left(1 + \frac{1}{2}\right)x + 4 = 10$$

2. Из папируса Ринда:

$$x + \frac{1}{5}x = 21$$

$$x + \frac{1}{2}x + \frac{1}{4}x = 10$$

$$x + \frac{2}{3}x + \frac{1}{2}x + \frac{1}{7}x = 37$$

- Как бы вы назвали эти записи? (*Линейными уравнениями с одним неизвестным.*)

- Какими правилами пользуются при решении линейных уравнений?

- Давайте решим уравнения.

IV. Физкультминутка – 1 мин.

1. Потереть ладонью о ладонь. Закрывать глаза и положить на них ладони. Отдых 10 – 15 с.

2. Быстро поморгать глазами. Закрывать глаза. Отдых 10 – 15 с.

3. Открыть глаза.

V. Практическое применение знаний (продолжение) – 25 мин.

Учитель. Все уравнения связаны между собой так, что корень любого из уравнений есть номер следующего уравнения, которое нужно решить.

Старт: $-8x = 24$.

1) $3x + 15 = 0$;

2) $-8 + 2x = 6x - 4$;

3) $7x - 4 = x - 16$;



$$4) -5x + (7 - 3x) = -9;$$

$$5) -1 - (3 - 9x) = 5;$$

$$6) (1 + 7x) - (6x + 3) = 5;$$

$$7) 2 = (3x - 5) - (1 + 4x);$$

$$8) -2(2x - 1) = (2 - x) + 9;$$

$$9) (-3x + 4) - (2x - 3) + (5 - 5x) = 12 + 7x.$$

Учащиеся обмениваются тетрадями, сверяют правильность решения уравнений и выставляют соседу оценку.

Ключ: 1 → 4 → 7 → 2 → 5 → 6 → 3 → 8 → 9.

Решено 9 уравнений – оценка «5», решено 7,8 уравнений – оценка «4», решено 5,6 уравнений – оценка «3», решено меньше 5 уравнений – оценка «2».

VI. Итог урока – 2 мин.

1. Выставление оценок за работу на уроке. (*Можно по желанию учащегося.*)

2. Рефлексия. Продолжите фразу: «*Я сегодня на уроке ...*».

VII. Домашнее задание – 1 мин.

Познакомиться с исторической справкой, стр. 235. Решить уравнения, в которых были допущены ошибки.

1 уровень: № 1342 (а – д).

2 уровень: № 1342 (а – д), № 1344.

Творческое задание: сочинить сказку «Как появилась алгебра».

Список литературы:

1. Чистяков В. Д. Исторические экскурсии на уроках математики в средней школе. Минск, 1969.

2. Математика 6 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений / [Н. Я. Виленкин и др]. – М.: Мнемозина, 2012.

