**Тема урока:** Решение уравнений и решение задач с помощью уравнений.

 **Цели:**

*образовательные:* способствовать выработке навыков и умений при ре­шении уравнений; закрепить правила нахождения неизвестного числа; учить решать задачи с помощью составления уравнений. Осуществить контроль усвоения знаний слабыми учениками;

*развивающие:* развить логическое мышление учащихся, обучать самостоятельно углублять знания, развивать память, внимание, сообразительность, умение рассуждать;

*воспитательные:* формировать самостоятельность, воспитывать познавательную активность, внимательность, аккуратность, учится преодолевать трудности, сформировать у учащихся положительный мотив учения.

***Оборудование:***

мультимедийная презентация;

индивидуальные разноуровневые карточки;

 пакет с индивидуальным домашним заданием.

***1.Организационный момент.***

Учитель приветствует учащихся, выявляет отсутствующих.

Добрый день ребята!

Проверьте все ли у вас готово к уроку. Учебник и тетрадь, дневник и письменные принадлежности.

Девизом нашего урока будет

*«Учиться можно только весело.*

*Чтобы переваривать знания, надо поглощать их с аппетитом»*

*Анатоль Франс.*

*Кто мне скажет, что значит «поглощать их с аппетитом»?*

*Ответы: весело, радостно, с удовольствием.*

*Выберите тот смайлик, который ответствует вашему настроению на начало урока.*

*Если человек своим трудолюбием, упорством ежедневно достигает истины в чем-либо, то маленькие ежедневные удачи построят большой успех в будущем. На сегодняшнем уроке мы тоже попытаемся достичь маленького успеха. Для этого надо быть настойчивым и внимательным.*

**Учитель:** *Сегодня на уроке мы повторим правила раскрытия скобок и приведение подобных слагаемых при решении уравнений;*

*будем отрабатывать умения и навыки нахождения неизвестных компонентов уравнений и решения задач с помощью уравнений.*

*Урок у нас будет необычным, мы отправимся в математическую сказку.*

***2. Актуализация опорных знаний.***

**Учитель:**  *Для этого нам необходимо угадать название сказки, выполнив для этого устную работу. (*Слайд 2)

***-22+(4,39+22)=***

***-6+(-14+5)=***

***-18-(-18+32)=***

***-(-9+7) =***

***(10+5,1) - 4,1=***

***-27-(4,05-27)=***

***- 0,4 + 1,2 =***

***-0,7 – 3 =***

***2,5 · (-4) =***

***1,13+2,3=***

***0,75\*5=***

***7,5 - 4=***

***-1+6,4 =***

***8,46:2=***

 ***3.Закрепление изученного материала (Дидактическая игра " Волшебное число").***

**Учитель:** *В некотором царстве, в некотором государстве жил-был Иван-царевич. И было у него три сестры: Мария, Ольга, Анна. Отец и мать у них умерли. Отдал Иван-царевич сестер своих замуж за царей медного, серебряного и золотого царства. Целый год жил без сестер, и сделалось ему скучно. Решил он проведать сестриц и отправился в путь. По дороге повстречал Елену Прекрасную. Они полюбили друг друга. Но злой Кощей Бессмертный похитил Елену.*

 *Иван-царевич взял верных воинов и поехал выручать свою любимую. Вышли они к реке, а там огромный камень закрыл дорогу на мост. На камне написано задание:*

Упростите выражение. (Слайд 3)

Учащиеся III группы выполняют задание с учителем, один учащийся на доске, учащиеся I и II групп самостоятельно на местах, по одному из групп- за доской.

 **1 гр. -5(-0,9х – 6,3y) – 4(5,1x – 2,5y)**

**2 гр. 8(0,6х – 0,5y) – 5(0,7x -0,8y)**

**3 гр. -3(2 -15х) + 4х**

**Учитель:** *Если их правильно упростить, то камень повернется и освободит дорогу.*

*И так продолжим наш путь. Долго ехали они по лесу и воины ничего среди деревьев уже не видели. Ребята поможем воинам увидеть дорогу?*

 Учитель проводит упражнение для глаз. (Слайд 4)

**Учитель:** *Дорога привела Ивана к избушке Бабы Яги. Она давно враждовала с Кощеем и согласилась помочь царевич, но только в том случае, если его войны решат задачу, которая записана на избушке*. (Слайд 5)

Один учащийся выполняет задачу на доске, остальные в тетрадях.

***Решите задачу***

**Лестница в Кощеев дворец состоит из двух пролетов. Первый пролет в 1,5 раза больше второго. Если от первого пролета отнять 2,3, а ко второму прибавить 5,7, то получатся равные пролеты. Сколько ступенек в каждом пролете?**

 **Учитель:** *Прощаясь с Иван-царевичем, Баба Яга рассказала ему о силе корней уравнения. Коль нужно тебе какой запор отпереть или запереть накрепко, произнеси вслух корни уравнения. Мигом исполнится. Иван предложил своим воинам немного набраться сил перед встречей с Кощеем.*

Учитель проводит физкультминутку:

 Повороты вправо- влево, наклоны вправо- влево с использованием

 таблицы умножения (правильный- неправильный ответ учителя)

**Учитель:** *Черный ворон подслушал этот разговор и рассказал обо всем Кощею. Тот подстерег Иван- царевича и его воинов, схватил их и бросил в глубокое подземелье. Замкнул на шесть замков. К этим замкам нужно подобрать ключи*. (Слайд 6).

**Решите уравнение:**

**3( 5- х) + 13 = 4(3х- 8) 8,9х+17,54 = 5,4х+2,84**

Учитель вызывает к доске по одному учащемуся из II и III группы решать уравнения.

Учащиеся I группы решают уравнения самостоятельно на карточках с последующей проверкой.

 $\frac{0,9}{7+5y}=\frac{0,2}{y-4}$

**Учитель:** *Иван- царевич произнес «волшебные слова», назвал корни всех уравнений. Двери подземелья открылись. И стали войны перед воротами Кощеева дворца, на них написано задание, в котором есть ошибки*. (Слайд 7)

**Найди ошибки в вычислениях**

 **а) -5m(-4n)8k = -160mn**

 **б) 8m-14n-9m-15n+9n = m +20n**

**в) -5,4 - ( х - 7,4) = 5, х=3**

 **г) -0,7х - 1,3х = 6, х=-10**

*Устно решил задание Иван – царевич. Но ворота не открывались и на них появилось новое задание.*

 Учитель предлагает выполнить группам дифференцированный тест(Приложение 1) с последующей проверкой. (Слайд 8)

**Учитель:** *И наконец, ворота открылись. Освободили воины Елену Прекрасную и в тот же день сыграли свадьбу. После этого Иван – царевич вместе с Еленой проведали его сестриц, приехали и стали жить- поживать и добра наживать****.***

***4. Итог урока.(Слайд 9)***

Учитель объявляет и комментирует оценки, поставленные за работу учащимся, как работал класс на уроке, кто особенно старался.

Ребята выберите тот смайлик, который соответствует вашему настроению в конце урока.

***5. Домашнее задание.***

 **Учитель:** *Ребята, Иван-царевич снова собирается в путешествие и ему необходима помощь в подготовке к дальней дороге. Он прислал каждому из вас задание.*

Учащиеся получают разноуровневое задание на карточках (Приложение 2).

Приложение **1**

**Тест I варианта**

1**.**Упростите выражение: х – (х – у)

А. 2х – у Б. у В. –у Г. 2х

2.Выполните действия: (2,5 –3,8) – (3,4 – 5,6)

А. –10 Б. –3,5 В. 0,9 Г. 3,7

3.Найдите коэффициент в произведении: 3,5х ∙ (– у2)

А. – 3,5ху2 Б. –3,5 В. –1,8 Г. 2

4.Приведите подобные слагаемые: –9х + 3у + 4х + у

А. – ху Б. 4у –5х В. 4у –13х Г. – 2ху

5.Решите уравнение: 9х + 2 = 7х – 4

А. 7 Б. –7 В. 1 Г. – 3

**Тест II варианта**

1**.**Упростите выражение: – a – (b - a)

А. 2a - b Б. a В. –b Г. 2b

2.Выполните действия: (5,2 –8,3) – (4,3 – 6,5)

А. –0.9 Б. –3,5 В. - 10 Г. 3,7

3.Найдите коэффициент в произведении: 6,3a2 · (-b)

А. – 3,5ab2 Б. -6.3 В. –1,8 Г. 2

4.Приведите подобные слагаемые: 5a – 7b + a + 3b

А. – ab Б. 4a + 6b В. -2ab Г. 6a – 4b

5.Решите уравнение: 10a + 3 = 7a - 12

А. 7 Б. –5 В. 1 Г. – 3

**Тест I и II группы**

1. Выполните действия: )

А. –3; Б. –3; В. –2; Г. свой ответ

1. Решите уравнение: 

А. –98; Б. 2; В. –2; Г. свой ответ

1. Отец в два раза старше сына и на 25 лет старше дочери. Сколько лет дочери, если всем вместе 95 лет?

А. 23; Б. 24; В. 48; Г. свой ответ

1. Упростите выражение: 5а – (6а – (7а – (8а – 9)))

А. 9 – 2а; Б. 9 – 21а; В. –9 – 2а; Г. свой ответ

1. Решите уравнение: 5 · (4 – 3х) – 4 · (7 – 4х) = 1,3

А. 0,3; Б. 9,3; В. –6,7; Г. свой ответ

**Приложение 2**

|  |
| --- |
| **I группа** 1. Решите уравнение: а) -7(0,3х -8) + 3(0,4х +5) =8; б); 2. Решите задачу: Сумма двух натуральных чисел 465. Одно из них окан­чивается цифрой 3. Если эту  цифру зачеркнуть, то получится второе число. Найдите эти числа. 3. Найдите значение выражения 9х – (3х + 2у), если 3х – у = 19 |
| **II группа** 1. Решите уравнение: а) 0,4х*+*0,3х– 0,84х *=* 1,12; б) 0,7(6у - 5)= 0,4(у -3) – 1,16; 2. Решите задачу: Первое число на 1,7 больше второго. Если первое число умножить на 2,3, а  второе — на 2,9, то разность этих произведений будет равна 1,75. Найдите эти  числа. 3. Упростите выражение -0,14b +0,18b - 0,23b+ 0,14 b и найдите его значение, если b=-3,6 |
| **III группа**  1. Решите уравнение: а) 3,6*+*2х *=* 5х+1,2; б) 4(1 - 0,5а)= - 2(3 + 2а); 2. Решите задачу: 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. 3. Приведите подобные слагаемые: -5х + 12у -8х -13у+ 7х |

б) 

Тест для II варианта

1**.**Упростите выражение: – a – (b - a)

А. 2a - b Б. a В. –b Г. 2b

2.Выполните действия: (5,2 –8,3) – (4,3 – 6,5)

А. –0.9 Б. –3,5 В. - 10 Г. 3,7

3.Найдите коэффициент в произведении: 6,3a2 · (-b)

А. – 3,5ab2 Б. -6.3 В. –1,8 Г. 2

4.Приведите подобные слагаемые: 5a – 7b + a + 3b

А. – ab Б. 4a + 6b В. -2ab Г. 6a – 4b

5.Решите уравнение: 10a + 3 = 7a - 12

А. 7 Б. –5 В. 1 Г. – 3

Карточка

а) ;

Карточка

а) ;

Карточка

а) ;

Приложение **1**

**Тест III группы**

1**.**Упростите выражение: х – (х – у)

А. 2х – у Б. у В. –у Г. 2х

2.Выполните действия: (2,5 –3,8) – (3,4 – 5,6)

А. –10 Б. –3,5 В. 0,9 Г. 3,7

3.Найдите коэффициент в произведении: 3,5х ∙ (– у2)

А. – 3,5ху2 Б. –3,5 В. –1,8 Г. 2

4.Приведите подобные слагаемые: –9х + 3у + 4х + у

А. – ху Б. 4у –5х В. 4у –13х Г. – 2ху

5.Решите уравнение: 9х + 2 = 7х – 4

А. 7 Б. –7 В. 1 Г. – 3

**Тест I и II группы**

1. Выполните действия: )

А. –3; Б. –3; В. –2; Г. свой ответ

1. Решите уравнение: 

А. –98; Б. 2; В. –2; Г. свой ответ

1. Отец в два раза старше сына и на 25 лет старше дочери. Сколько лет дочери, если всем вместе 95 лет?

А. 23; Б. 24; В. 48; Г. свой ответ

1. Упростите выражение: 5а – (6а – (7а – (8а – 9)))

А. 9 – 2а; Б. 9 – 21а; В. –9 – 2а; Г. свой ответ

1. Решите уравнение: 5 · (4 – 3х) – 4 · (7 – 4х) = 1,3

А. 0,3; Б. 9,3; В. –6,7; Г. свой ответ