**Конспект урока математики в 5 классе по теме «Уравнение».**

*Основная дидактическая цель урока*:

**-** формировать умение решать уравнения;

**-** способствовать развитию наглядно-действенного мышления, математической речи, произвольного внимания, оперативной памяти;

**-** воспитывать культуру поведения при индивидуальной, фронтальной работе и работе в парах;

**-** при решении задач.

*Формировать УУД:*

**Личностные**: способность к самооценке на основе критерия успешной учебной деятельности.

**Регулятивные:** умения определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя; проговаривать последовательность действий на уроке;

оценивать правильность выполнения действий на уроке;

планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей;

вносить необходимые коррективы в действия после его завершения на основе его оценки и учётахарактера сделанных ошибок;

высказывать свое предположение.

**Коммуникативные:** умения оформлять свои мысли в устной форме;

слушать и понимать речь других;

совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им.

**Познавательные**: умения ориентироваться в своей системе знаний (отличать новое от уже известного с помощью учителя);

добывать новые знания (находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке).

**Предметные:** уметь решать уравнение.

**Личностные**: уметь осуществлять самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности;

осознавать ответственность за общее дело;

понимать причины успеха ( не успеха) в учебной деятельности.

**Оборудование*:*** проектор, доска, карточки, учебник.

**Эпиграфом к нашему уроку будут слова Дьёрда Пойа (1887-1985):**

***«Умение решать задачи – практическое искусство,***

***подобное плаванию или катанию на лыжах, или игре на фортепиано: научиться этому можно, лишь подражая избранным образцам и постоянно тренируясь».Слайд 2.***

**1**        **Устный счет**

***Прежде чем смело к задачам идти,***

***Тему из букв ты сумей собери! (Слайд3-4))***

1. **562 - (230 + 162) = 400 - 230 = 170 Н**
2. **(612 + 270) – 412 = 200 + 270 =470 У**
3. **713 + (87 + 189) = 800 + 189 = 989 В**
4. **682 - (360 + 282) = 400 – 360 =40 И**
5. **65 + 431 +35 + 69 = 100+500 = 600 Е**
6. **177 – 77 =100Р**
7. **86 + 44 = 130 А**
8. **314 – 204 = 110 Е**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **470** | **100** | **130** | **989** | **170** | **600** | **170** | **40** | **600** |
| **у** | **р** | **а** | **в** | **н** | **е** | **н** | **и** | **е** |

**Обратите внимание на первые два примера. Какие свойства вы применили при вычислении?**

**(**Свойство вычитания суммы из числа.

Свойство вычитания числа из суммы.) Сформулируйте эти свойства.

**На этом уроке мы будем заниматься практическим искусством- учиться решать уравнения и задачи на составление уравнений.**

**2.Найти ошибку в решении уравнений: Слайд5.**

**а) 49-х=15 б) х-13=39в)28+х=57**

х=49+15 х=39-13 х=57-28

х=64 х=26 х = 39

Повторить правила нахождения неизвестного вычитаемого, уменьшаемого и слагаемого.

**3. Составьте уравнение по задаче. Слайд 6.**

1)В книге 50 страниц. После того как Оляпрочитала несколько страниц, ей осталось прочитать еще 17. Сколько страниц прочитала Оля?

2) На двух машинах вместе 32 тонны груза. На одной машине 18 тонн. Сколько груза на второй машине?

3) Вавтобусе было несколько пассажиров. После того как на остановке вышло 8 человек, в автобусе осталось 37 пассажиров. Сколько пассажиров было в автобусе первоначально?**4. Запишем число. Классная работа. Тема «Уравнение».**

**Решим уравнение двумя способами: Слайд 7.**

**248 – (у + 123) = 24**

1.Какое действие указано в уравнении?

2.Назовите компоненты вычитания. Сформулируйте правило.

3.Как еще можно решить уравнение? (использовать свойство вычитания суммы из числа)

Два ученика работают у доски.

**5.*Я думаю все согласятся со словами Андрея Николаевича Колмогорова:***

***«Для развития творческих способностей к математике, необходимо выйти за пределы самой математики». Слайд 8.***

Ребятам было дано творческое домашнее задание: придумать математическую сказку и частушки об уравнении. Создание математической сказки - не только умение фантазировать на математические темы, но и умение владеть грамотной речью, а также уверенное владение математическими понятиями.

Слушаем сказку, которую сочинил Кудряшов Алексей. Приложение 1.

**6.Разбор задачи. Слайд 9.**

***В ателье было 60 метров ткани. Из нее сшили платья, еще 16 метров израсходовали на костюмы, после чего осталось 20 м этой ткани.Сколько метров ткани пошло на платья?***

Прочитайте задачу.

1. О чем в ней говорится?
2. Что обозначим через Х?

Пусть на платья пошло Х м ткани.

После пошива платьев осталось (60 –Х) метров.

После пошива детских костюмов осталось (60 – Х) – 16.

Составим уравнение:

(60 –Х) – 16 = 20

60 –Х = 20 + 16

60 – Х = 36

Х = 60 – 36

Х = 24

Ответ: 24 метра.

**Дома:*Повторить п. 10; №272(1-2); №274.***Слайд 10.

**7. Решить самостоятельно по вариантам. Взаимопроверка**. Слайд 11-12.

|  |  |
| --- | --- |
| ***Вариант 1.*** | ***Вариант 2.*** |
| **Реши уравнения:**   1. ***х + 32 = 171*** 2. ***463 – у = 219***   ***3)(246 + С) – 42 = 643*** | **Реши уравнения:**  ***1) 83 + с = 345***  ***2) Х – 93 = 139***  ***3) 318 – (У + 8)=27*** |
| Второй способ решения уравнения №3 | Второй способ решения уравнения №3 |

**Проверим решения. Слайд 13-14.**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Вариант 1.*** | ***Вариант 2.*** |
| **№1. *Х + 32 = 171***  ***Х=171-32***  ***Х=139***  ***Ответ: 139*** | **№1**. ***83 + С = 345***  ***С =345- 83***  ***С = 262***  ***Ответ: 262*** |
| **№2.*463 – У = 219***  ***У= 463 – 219***  ***У = 244***  ***Ответ: 244*** | **№2**. ***Х - 93 =139***  ***Х = 139+ 93***  ***Х = 232***  ***Ответ: 232*** |
| **№3**. ***(246 + С) – 42 = 643***  (***246+С) =643+42***  ***246+С= 685***  ***С= 685- 246***  ***С = 439***  ***Ответ: 439*** | ***№3. 318 – (У + 8) =27***  ***У + 8 = 318 – 27***  ***У + 8 =291***  ***У = 291 – 8***  ***У = 283***  ***Ответ: 283*** |
| ***Второй способ.***  ***(246 + С) – 42 = 643***  ***(246 – 42)+С = 643***  ***204 + С = 643***  ***С = 643 – 204***  ***С =439***  ***Ответ: 439*** | ***Второй способ.***  ***318 – (У + 8) =27***  ***(318 - 8)– У = 27***  ***310 – У = 27***  ***У = 310 – 27***  ***У =283***  ***Ответ: 283*** |

**8.Дополнительное задание.** Вместо звёздочки подставь такое число, чтобы получилось уравнение корнем которого было бы число 4. Слайд 15.

1. **\* + 5 = 2х + 1Ответ: 4**
2. **3х – 7 = \* - 2 Ответ: 7**
3. **(5х + 2) : 11 = \* - 3 Ответ: 5**

**9.Домашнее задание. Частушки об уравнении.**

**10.Подведем итог урока. Слайд15.**

Сейчас поднимут руки те:

1. Кто был активным на уроке и комубыло и понятно и интересно.

2.Кому что-то мешало быть активным и что- то осталось еще непонятным.

3. Все остальные.

**Приложение 1.**

**Математическая сказка «Приключения Мистера Х»**

Где-то там, на волшебной карте, расположена страна Чисел.

Правда, найти ее могут немногие, лишь те, кто каждый день делает домашние задания по математике.

Страна находится на острове. А вокруг него Математическое море. Жители страны –числа. Они очень любят там купаться.

Как –то раз на берегу моря появилось новое число.

- Привет! - поздоровались загорающие 333 и 555.

- Тебя как зовут?

-Не знаю- ответило число.

-У тебя склероз? – спросило 687, вылезая из волн морских.

-Нет.

-Наверное, сотрясение мозга? – сказало 333.

-Или высокая температура – предположило 555.

- Нет- сказало неизвестное число.

В нашей стране появился злобный чародей. Он схватил меня, сильно встряхнул и сказал, что отныне все окружающие будут называть меня «какое-то число» и никто и никогда не вспомнит моего настоящего имени. Правда, если кто-нибудь сможет прибавить ко мне 565. Потом умножит меня на 2, потом вычтет 549, то получится 785.

Числа дружно взялись за работу. Все хотели помочь неизвестному числу.

- Какое-то число плюс 565, - твердило 555 и теряло нить размышлений.

«Какое-то число» это звучит слишком длинно. Надо укоротить это сложное имя.

-сказало 333.

-Давайте назовем его просто Мистер Х. – предложило 687.

- Давайте- согласилось 333, и работа закипела.

Они составили уравнение, решили его и получили ответ. Х =102

-Ура! Теперь я известное число! – закричал Мистер Х и меня зовут 102.

**Приложение 2.**

В математике задачи –

целое явление.

Чтоб найти ответ нам точный

Решаем уравнения!

Уравненья я люблю,

В классе отвечаю,

А когда домой приду,

Тут же забываю!

Уравнения решать –

Дело не простое.

Плюс на минус поменять

Правило такое.

В меташколе я давно,

Я почти что гений,

Буду биться все равно

Над своим решеньем!

Жили были уравненья,

Не могли найти решенье

Тетя Саша к ним пришла,

И решение нашла.

Уравненья, уравненья

До чего вы довели

Иксы, минусы, деленье –

Вы меня с ума свели.

Математика – наука

Замечательная штука,

Буду, буду изучать

Математику на «5»

У частушки есть начало

У частушки есть конец

Кто частушки наши любит,

Прямо скажем: «Молодец!»

Литература:

1. А.Г. Мерзляк «Математика 5.
2. Н.Я. Виленкин «Математика 5.
3. А.Г. Мерзляк «Дидактические материалы по математике» 5 класс