ГУО «Средняя школа № 2 г. Ганцевичи»

План-конспект урока

по математике в 5 классе

Тема: «Решение уравнений»

Учитель математики

СШ № 2 г. Ганцевичи

Чиркун Лилия Калениковна

**Тема: «Решение уравнений»**

**Цель урока**: создание условий для осознанного и уверенного владения навыком применения алгоритма решения уравнений с несколькими действиями в левой части уравнения.

**Задачи:**

***Образовательные***

* повторить понятия уравнения и корня уравнения;
* выработать навыки решения уравнений, содержащих более одного арифметического действия с помощью алгоритма;

***Воспитательные***

* воспитание интереса к предмету, коммуникативной культуры.

***Развивающие***

* развивать творческие способности учащихся;
* развивать умение обобщать, классифицировать, строить умозаключения, делать выводы;

**Тип урока:** урок изучения и первичного закрепления новыхзнаний.

Урок-путешествие.

**Формы организации учебной деятельности:** фронтальная, групповая, индивидуальная.

**Оборудование:** компьютер, проектор.

**Дидактическое обеспечение урока:**набор индивидуальных карточек, презентация PowerPoint

**План урока**

1.Организационная часть – 1 минута.

2. Актуализация знаний– 3 минуты

3. Проверка домашнего задания – 1 минуты.

4. Составление выражений с переменной – 10 минут

5. Объяснение нового материала – 10 минут.

6Физкультминутка - 1 минута.

7.Закрепление полученных знаний – 17 минут.

8. Домашнее задание– 1 минута.

9.Подведение итогов – 1 минута.

**ХОД УРОКА**

**I. Организационно - мотивационный момент.**

Добрый день, ребята. Сегодня на урокемы совершим виртуальное путешествие на поезде «знаний» в страну «Уравнения».*(слайд 1)*А ведь уравнения вы решали и, в четвёртом классе и в пятом, и, смею вас заверить, вы не расстанетесь с ними все школьные годы. С каждым классом они будут становиться всё интереснее и сложнее. Вот и сегодня, во время путешествия, мы встретим более сложные уравнения. Но для того, чтобы наше путешествие было успешным, необходимо взять в дорогу тот багаж знаний, который вы уже имеете.

Давайте проверим: мы ничего не забыли? Я буду задавать вам вопросы, а вы постарайтесь на них ответить.

**II. Актуализация знаний по теме: “Уравнения”.**

1. Что, называется уравнением?

*Уравнением называют равенство, содержащеепеременную.*

1. Что такое корень уравнения?

*Значение переменной, при котором из уравнения получается верное числовое равенство, называют корнем уравнения.*

1. Что значит решить уравнение?

*Решить уравнение – значит найти все его корни (или убедиться, что это уравнение не имеет ни одного корня).*

1. Как называются компоненты при сложении?*(слайд 2)*

*Первое слагаемое + второе слагаемое = сумма.*

Как найти неизвестное слагаемое?

*Чтобы найти неизвестное слагаемое, надо из суммы вычесть известное слагаемое.*

1. Как называются компоненты при вычитании?*(слайд 3-4)*

*Уменьшаемое - вычитаемое = разность.*

Найдите неизвестное уменьшаемое?*х – 43 = 15 х = 43 +15= 58*

1. Как называются компоненты при умножении?*(слайд 5)*

*Первый множитель \* второй множитель = произведение*

1. Как найти неизвестный множитель?

*Чтобы найти неизвестный множитель, нужно произведение разделить на известный множитель.*

Найдите неизвестный множитель: *3 · х = 96 х = 96 : 3 = 32*

1. Как называются компоненты при делении?*(слайд 6)*

*Делимое : делитель = частное*

Найдите неизвестноеделимое:*х : 5 = 12 х = 12 · 5 = 60*

Найдите неизвестныйделитель:*86 : х = 43 х = 86 : 43 = 2*

**III. Проверка домашнего задания.** Я вижу, вы хорошо готовы к нашему путешествию. Но чтобы занять место в вагоне, надо получить право на проезд – приобрести билет на поезд «Знания». Никаких денег для этого не нужно, оплатой за проезд является выполненное домашнее задание. А контролёрами являетесь вы сами. Возьмите тетрадь у соседа по парте. Проверяем домашнее задание № 57в, 58б, стр. 132*(слайд 7)*

Поднимите руки у кого домашняя работы выполнена без ошибок.

Молодцы! Вы получили право на проезд.

И первая станция нашего маршрута – «Раз задачка, два задачка…»*(слайд 8)*

**IV. Составлениевыражений с переменной для решения задач.**Фронтальная работа с классом.*(слайд 9)*

1.В поезде ехало некоторое количество пассажиров.На остановке **вышло** 45 пассажиров. Сколько пассажиров стало в поезде?

*Выберите выражение с переменной, соответствующее тексту задачи.*

***х – 45;****х + 45;х : 45; х · 45.*

*Измените условие задачи так, чтобы в уравнении изменился данный знак действияc“ –“ на “+” .*

2. В первой книге х страниц, а во второй **в** 5 раз **больше**. Сколько страниц во второй книге.*(слайд 10)*

х : 5; х + 5; **х · 5;**  х – 5.

*Выберите выражение, соответствующее тексту задачи.*

*Как изменится выражение, если в условии задачи заменить слово* ***больше*** *на* ***меньше****(* ***в*** *заменить* ***на****).*

Следующая станция маршрута – «Игровая».Игра «Найди пару».*(слайд 11)*

У вас на парте есть условия 4-х задач и составленные к ним выражения с переменной. Я, совсем случайно, их перепутала. Помогите мне найти пару.Ваша задача найти выражение, соответствующее условию задачи.

* 1. На участке росли 60 кустов роз. Потом *х* кустов пересадили на другой участок. Сколько кустов стало на первом участке? (60 – х )
  2. На участке росли 60 кустов роз. Затем на этот участок посадили ещё *х* кустов. Сколько кустов стало на участке?(60 + х )
  3. На первом участке росли 60 кустов роз, а на втором участке в *х* раз больше. Сколько кустов было на втором участке? (60 · х )
  4. На первом участке росли 60 кустов роз, а на втором участке в *х* раз меньше. Сколько кустов было на втором участке? (60 : х )

*{самопроверка}(слайд 12).* Вы мне очень помогли. Продолжим наше путешествие на поезде «знаний» и следующая станция «Алгоритмическая».

В поездке мы будем вести записи, и ваши тетради по математике станут дневниками наблюдений. Поэтому откроем тетради и запишем дату путешествия и «Классная работа». {*Оформление тетрадей*}

**V. Объяснение нового материала**.Формирование алгоритма решения уравнений, содержащих более одного арифметического действия.

Рассмотрим алгоритм решения уравнений, левая часть которых содержит несколько действий.Этот алгоритм называется необычно «Форточка».

Алгоритм решения уравнения демонстрируется по шагам на презентации.

Решите уравнение: {*Демонстрация алгоритма*}*(слайд 13)*

*(24 – х) + 37 = 49;*

Решение:

1 2

(24 – х) + 37 = 49,

(24 – х) = 49 – 37,

24 – х = 12,

х = 24 – 12,

х = 12.

Ответ: х = 12.

Запишите решение уравнения в тетрадь.

Мы прибыли на станцию «Физкультминутка».

**V. Физкультминутка.** Проводит один из учащихся.*(слайд 14)*

Быстро встали, улыбнулись.Вправо, влево повернитесь,  
Выше-выше потянулись.Рук коленями коснитесь.  
Ну-ка, плечи распрямите,Сели, встали. Сели, встали.  
Поднимите, опустите.И на месте побежали.

**VI. Закрепление полученных знаний.** Вырабатывание навыка применения алгоритма решения уравнений с несколькими действиями в левой части уравнения. Работа в тетрадях с карточкой-инструкцией и с карточкой- «пробником».

Итак, мы на станции «Познайка». *(слайд 15)*

У каждого из вас на партах лежит карточка-инструкция и карточка-«пробник» (приложение 1, 2). Познакомимся с ними. Обратите внимание на карточку-«пробник». Предлагаю вам дорешать первые два уравнения и решить третье, используя для работы карточку-инструкцию. (Учащиеся решают самостоятельно. При необходимости можно вызвать сильного ученика к доске)

Откройте учебники на странице 130, решаем уравнения №48. Можете пользоваться карточкой-инструкцией.(Один ученик идёт решать к доске, остальные в тетрадях).

Итак, наше с вами путешествие в страну «Уравнения» сегодня завершается. Станция «Конечная». Но дома вы продолжите наше путешествие, выполняя домашнее задание. *(слайд 16)*

**VIII.Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению.**Откройте дневники и запишите домашнее задание стр. 132, № 60 (а,б); 62.

**IX. Подведение итогов и рефлексия.***(слайд 17)*

С каким настроением вы уходите с урока мы узнаем с помощью выбора смайлика.

MCj04244700000%5b1%5dЕсли вам понравился урок и вы тему поняли, то выбираете смайлик счастья.

MCj04338180000%5b1%5dЕсли урок понравился, но не всё ещё понятно, то смайлик печали.

Если и урок не понравился, и всё не понятно, то плачущий смайлик.

Урок окончен! Всего вам доброго!Спасибо за урок.

Приложение 1.

|  |  |
| --- | --- |
| **Карточка – инструкция**  Чтобы решить уравнение, нужно:  1.Установить порядок действий в левой части уравнения и обозначить номера действий.  2.Заключи переменную вместе с другими числами в «форточку» так, чтобы осталось одно последнее действие.  3.Найди значение «форточки».  4.«Раскрой форточку» и реши простейшее уравнение.  2 1  248 – (у + 123) = 24,  2 1  248 – (у + 123) = 24,  у + 123 = 248 – 24,  у + 123 = 224,  у = 224 – 123,  у = 101.  Ответ: у = 101. | **Карточка – инструкция**  Чтобы решить уравнение, нужно:  1.Установить порядок действий в левой части уравнения и обозначить номера действий.  2.Заключи переменную вместе с другими числами в «форточку» так, чтобы осталось одно последнее действие.  3.Найди значение «форточки».  4.«Раскрой форточку» и реши простейшее уравнение.  2 1  248 – (у + 123) = 24,  2 1  248 – (у + 123) = 24,  у + 123 = 248 – 24,  у + 123 = 224,  у = 224 – 123,  у = 101.  Ответ: у = 101. |

Приложение 2.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Карточка-«пробник»**  Продолжите решение уравнения: | | |
| 2 1  а) 51 + (22+х) = 135,  (22+х) = 135 – 51,  22+х = …  х = …- 22  х = …  Ответ: … | 1 2  б) (х-36) + 43 = 97,  (х-36) = 97 - …  ….  х = …  х = …  Ответ: … | 2 1  в)600 – (800 – х) = 250  …..  …..  …..  Ответ: … |

Приложение 3.

* 1. На участке росли 60 кустов роз. Потом *х* кустов пересадили на другой участок. Сколько кустов стало на первом участке?­­­­­­­­­­­­\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
  2. На участке росли 60 кустов роз. Затем на этот участок посадили ещё *х* кустов. Сколько кустов стало на участке?\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
  3. На первом участке росли 60 кустов роз, а на втором участке в *х* раз больше. Сколько кустов было на втором участке? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
  4. На первом участке росли 60 кустов роз, а на втором участке в *х* раз меньше. Сколько кустов было на втором участке? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(60 – х ) (60 + х )

(60 · х ) (60 : х )

Приложение 4.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| MCj04244700000%5b1%5d понравился урок и вы тему поняли | MCj04338180000%5b1%5d не всё ещё понятно | всё не понятно |
|  |  |  |

Приложение 5.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Карточка-«пробник» решение**  Продолжите решение уравнения: | | |
| 2 1  а) 51 + (22+х) = 135,  (22+х) = 135 – 51,  22+х =84  х =84 - 22  х = 62  Ответ: 62 | 1 2  б) (х-36) + 43 = 97,  (х-36) = 97 - 43  х-36 = 54  х = 54 + 36  х = 90  Ответ: 90 | 2 1  в)600 – (800 – х) = 250  800 – х =600 - 250  800 – х = 350  х = 800 – 350  х = 450  Ответ: 450 |