Урок математики в 3-м классе

"Путешествие с неизвестным"

**Тельных Татьяна Анатольевна**,

учитель начальных классов

МАОУ СОШ № 71

**Тема: «Переменная».**

**Тип урока:** **ОНЗ** (освоение новых знаний)

**Основные цели:**.

1) уточнить представления о переменной, выражении с переменной и о множестве их значений;

2) отработать навыки устных вычислений, повторить и закрепить решение уравнений с комментариями по компонентам действий, решения задач.

3) развивать интеллектуальные и коммуникативные учебные умения.

**Задачи:**

1) Ввести понятие переменной;

2) Сформировать понятие выражения с переменной;

3) Дать представление о множестве значений переменной;

4) Научить составлять выражения с переменной.

Урок направлен на развитие логического мышления учащихся.

. **Мыслительные операции**: анализ, сравнение, обобщение.

Учебник: Л.Г. Петерсон. Математика 3 класс. Часть 2.

**Демонстрационный материал:** интерактивный комплекс

Раздаточный материал для индивидуальной работы.

**Ход урока.**

**I. Организационный момент**.

Создать позитивный настрой на предмет «математики».

- Рассмотрите стихотворение. Нам нужно его досказать. Слайд 2

Мы пришли сюда уч…( ***учиться***)

Не лениться, а тру…(***трудиться).***

Только тот, кто много зна….( ***знает***)

В жизни что-то дости….(***достигает).***

- Как вы это понимаете? ( *Главное – заниматься любимым делом.)*

- Какие слова можно взять девизом нашего урока?

- Итак, девиз урока: ***Учиться, трудиться, знать, достигать!***

***«Нас ждут великие дела!».***

- Я очень люблю математику, просто обожаю!

- А Вы, любите эту науку? (*Да*)

**I I. Отработка навыков устных вычислений** (устный счет)

1 .- Ну, тогда посчитайте:

а) - Сколько времени я затратила на дорогу, отправляясь на урок, если выехала из дома в 13.10, а приехала в школу 13.30. *(20минут)*

- Замечательно, молодцы!

б) - Переведите в секунды, сколько это будет? *(1200 с)*

в) - От входа до класса я прошла 30 метров, сколько это будет в сантиметрах? (*3000 см*)

г) - А было бы, совсем замечательно, если бы сказали, сколько это будет миллиметров? *(30000 мм)*

- Молодцы !

2. На столах листочки с заданием : ***Соедини равные значения: Слайд 5***

170 см 1 дм

100 мм 700см

50 ч 17 дм

300 см2 3 дм2

70 дм 1 м 7 см

5 ч 300 мин

107 см 2 сут.2 ч

7 м 10 см

*( Взаимопроверка с помощью интерактивной доски)*

- Кто не справился?

1. **Подготовка учащихся к активному сознательному усвоению знаний.**

**Создание проблемной ситуации.** [**Презентация**](урок.ppsx) **Слайд 6**

1. - Какая запись на доске лишняя?

12 : 3 12 : 1

х : 5 5+3=8

12 : 12 12 : 4

2 – b 12 : 6

*(5+3=8 – это равенство, а остальные – выражения)*

- На какие группы можно разбить выражения? (*Частные и разности, числовые и буквенные выражения)* ***Слайд 7***

х : 5 12 : 1

2 – b 12 : 2

12 : 3

12 : 4

12 : 6

12 : 12

- Найдите значение выражения Х : 5, если х= 0, 35, 70

(0:5=0 35:5=7 70:5=14)

***( 0, 7, 14)***

- Какие *еще* значения может принимать Х? *(10, 25, 40, и тд)*

*-* Как бы вы назвали букву, которая может принимать разные значения? *(Изменчивая, переменная, …)*

- Да, правильно, в математике ее называют ***переменной***.

(Вывешиваю на доску слово ПЕРЕМЕННАЯ),

- А что интересного в числовых выражениях? *( Делимое одно и то же - 12, а делители увеличиваются.)*

- Запишите частные. (12:1=12, 12:2=6, 12:3=4, 12:6=2, 12:12=1 )

***(12, 6, 4, 2, 1)***

- Что вы замечаете? *(Они уменьшаются)*

- Можно ли найти ответ на этот вопрос, не вычисляя значения частных? *(Да)*

- Как? *(Здесь делимое не изменяется, а делитель увеличивается, значит, частное уменьшается).*

- Верно, можно было воспользоваться свойствами.

А как быстрее найти ответ: решать подряд все примеры или применять общее свойство? *(применять свойство)*

- Чем ж полезно знание общих свойств ,закономерностей? (*Они помогают быстрее решать задачи и примеры.)*

**2*. Постановка проблемной ситуации.*** ***Открытие новых знаний***

- Тогда попробуйте записать у себя в тетрадях *все* числовые выражения *одним общим выражением.*

( Выясняется причина возникшего затруднения.)

- Почему не получается? *( Мы не знаем, как несколько выражений записать одним)*

- Но это же не обычные выражения. В них есть что-то общее? *(Делимое 12)*

- А почему не можете записать одно выражение, раз у них одно и то же делимое? (*Меняется делитель*)

- Как в математике называются такие изменчивые и переменчивые величины? (*Переменные)*

- Молодцы! Это и есть ***тема*** нашего урока.

Запишите в тетрадь***: «Переменная»***

- А кто догадается, чему мы будем учиться на уроке? *(Записывать несколько выражений одним)*

- Верно – это ***цель*** нашего урока.

- Итак, *общий признак* всех этих выражений - *делимое 12, а делитель – меняется.*

Поэтому все выражения могут быть записаны в виде частного числа 12 и переменной величины, которая может быть записана ***любой*** буквой. Например: ***а***

А то, что подставляется вместо переменной, называется ***значением******переменной***

***Слайд 8*** *Записывать несколько выражений одним* ***нужно так:***

*12 : а*

*а ∈ {1, 3, 4, 6, 12}*

1. **Первичное закрепление.**

1. На доске представлена репродукция картины В.М.Васнецова «Богатыри»

Учащиеся рассматривают картину. ***Слайд 10.***

Вопросы :

- Кто изображен на картине? *(Илья Муромец)*

- Кто еще изображен на картине? *(Добрыня Никитич)*

- А еще кто изображен на картине? *(Алеша Попович)*

Во всех трех вопроса спрашивается одно и то же, меняется лишь ответ (*имена богатырей).*

- Значит, как можно назвать имена богатырей? *(Переменной)*

- Если имена богатырей обозначим ***Х,*** то предложение можно записать так:

*«На картине изображены богатыри* ***Х» Слайд 11.***

- Вместо Х можно поставить имена богатырей: *«На картине изображены богатыри*  *Илья Муромец, Добрыня Никитич, Алеша Попович»*

- Как называется то, что подставляется вместо переменной? *(Значением переменной)*

2*.Составление алгоритма построения выражения с переменной, если дано несколько выражений* ***Слайд 12***

|  |
| --- |
| Определить, какая часть выражения не меняется |

|  |
| --- |
| Определить, какая часть выражения меняется, и записать её буквой |

|  |
| --- |
| Записать буквенное выражение |

|  |
| --- |
| Определить и записать множество значений переменной |

**III. Физкультминутка *Слайд 13.***

**IV**. **Закрепление.**

1. Задание на доске: ***Слайд 14.***

- Составьте выражение с переменной х, объединяющее *все эти выражения****.***

Запишите для данных выражений множество значений переменной х.  
 12 + 7 15 + 7 46 + 7 120 + 7

*Решение: х + 7*

*х ∈ {12,15,46,120}.*

2**. Работа по учебнику**

1) **с.65 № 1, 2, 3.** (*Коллективный разбор*)

Задание 1.

а*) «В моем портфеле лежит а»*

*а - учебники, тетради, пенал, краски, альбом и др.*

*«В моем портфеле лежат учебники, тетради, пенал, краски, альбом»*

*б) «В школьном буфете продают* ***у****»*

*у* ***–*** *булочки, пирожки, пицца, сочники.*

*«В школьном буфете продают булочки, пирожки, пицца, сочники.»*

Задание 2.

*«За ответ ученик получил отметку С»*

*Могут быть значениями переменной – 3, 4, 5.*

*Не могут быть – 6, 0, 24*

Задание 3.

*«В нашем классе сегодня* ***п*** *уроков»*

*Значением переменной – 1, 2, 3, 4, 5 уроков.*

2) Задание **№4, с.65** ( с комментированием)

Прочитать предложение, подставив вместо **t** одно из его значений.

*« t вращается вокруг Солнца».*

*«Земля вращается вокруг Солнца»*

3) Задание **№ 5, с.65**  ( с комментированием)

Составить множество значений переменной *k* в предложении:

*« В месяце* ***k*** *дней».*

*« В месяце 30, 31, 28 или 29 дней».*

**VI.** **Актуализация знаний.**

**Работа в парах *Слайд 18.***

**-**Давайте выполним задания, которое предлагает учебник на **стр.66 №7, 8**

-Познакомьтесь с заданием? Вопросы есть?

- Чья пара закончит решать, поднимает руки, сцепленные в замочек вот так…!

ПРОВЕРКА:

Задание 7.

Составить предложение с переменной  *Х и записать множество значений Х»*

*«Я читаю книгу»*  *«Я читаю Х»*

*«Я читаю газету»* *«Я читаю книгу, газету,* *журнал. »*

*«Я читаю журнал»*

Задание 8.

- Что изменяется в предложениях?

Составить предложения с переменной *у* и написать множество значений *у :*

*«у дружит с Таней»*

*у – Ира, Катя, Миша, Нина.*

*«Ира, Катя, Миша, Нина дружат с Таней»*

-Хорошо, молодцы, замечательно!

- Ещё раз проверьте себя проконтролируйте все ли правильно у вас!

**VII.**  **Физкультминутка.**

**VIII. Отработка навыков устных и письменных вычислений.**

**\*\*** 1. Задание **№ 9, с. 66** (устно)

а) 23 х6 = (20 + 3) х 6 = 20 х 6 + 3 х 6 = 120+18=138

б) 18 х 3 = 10 х 3 + 8 х 3= 30+24=54

7 х 39 = 7 х 30 + 7 х 9=210+63=273 и т.п.

2. Решить задачу **№ 13, с.67**

*1) 5+12=17 (ч)* – *время возвращения*

*2) 1ч20мин+2ч45мин+40мин+2ч10мин=6ч55мин – все затраченное время*

*3) 17ч - 6ч55мин=10ч05мин*

*Ответ: папа с Димой вышли из дома 10ч05мин*

3. Задание **№ 10, с. 66** - «Исправь ошибки»

*х68000 х68000* ***х68000***

*90 90* ***90***

*612000 6120* ***6120000***

4. Задание **№ 11 (а), с. 66**

- Выполнить действия с комментированием у доски.

5. Задание **№ 15 (а), с. 67**

- Составить программу действий и вычислить:

а) 198698+(150036-74946):30х400= ***1199898***

\*\* б) 56360000:800-100х(9356+396924):7000=***64646***

6. Задание **№ 14 (а), с. 67**  *- решить уравнения*

*а) х = 13152 б) х = 5*

*х = 85244 х = 300*

*х = 31501 х = 64000*

**IX. Рефлексия**

-Итак, ребята, наш урок подходит к концу.

-С каким математическим понятием мы сегодня познакомились (**ПЕРЕМЕННАЯ**)

-А вот как работалось на уроке, я предлагаю вам оценить вам по следующим параметрам

Если кому-то из вас было: - легко и интересно

- трудно, но интересно

- трудно и не интересно

**X. Домашнее задание.** № 11(б), с.66, № 15 (б), с.67

**Дополнительный материал**

- В школе №71 54 отличника, а в школе № 78 -49. Сколько отличников в двух школах? *(103)*

- В столовой школы № 6 готовят завтрак на 760 учащихся, а в школе «№10 в 2 раза больше. Сколько готовят в школьной столовой № 6? (1520)

- За день в школьном буфете школы № 6, дети выпили 196 стаканов клюквенного напитка, а школьной столовой № 10 на 35 больше. Сколько стаканов клюквенного напитка выпили дети школы № 10? (231)

- Ученики 2 «А» класса имеют 45 компьютерных игр, а учитель соседнего класса мне сказал, что у них в 3 раза больше. Сколько компьютерных игр имеют ученики другого класса? (135)

- А на переменке посчитайте, сколько у Вас вместе? (180)

- На прошлой недели библиотеку посетило 175 детей, а на этой недели на а меньше. Сколько детей посетило библиотеку на этой недели?