

VII Всероссийский фестиваль методических разработок
"Конспект урока"
февраль - апрель 2016 г.

Мерзлякова Надежда Романовна

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Астрахани
«Средняя общеобразовательная школа № 56 имени А.С. Пушкина»*

УРОК ПО МАТЕМАТИКЕ В 4 КЛАССЕ «НАХОЖДЕНИЕ НЕИЗВЕСТНОГО
МНОЖИТЕЛЯ, ДЕЛИМОГО, ДЕЛИТЕЛЯ»

Цели урока:

образовательная – формировать умения и навыки нахождения неизвестного множителя, делимого, делителя в усложненных уравнениях на основе знаний связи между результатом и компонентами действий; отрабатывать и совершенствовать приемы письменного сложения и вычитания многозначных чисел; развивать умения решать задачи;

развивающая – развивать познавательный интерес и умение наблюдать, сравнивать и делать выводы, развивать логическое мышление и умение самостоятельно работать; развивать математическую речь, совершенствовать умения использовать математическую терминологию;

воспитательная – воспитывать интерес к предмету, аккуратность, умение доводить до конца начатую работу, оценивать свой труд; формировать контроль и самоконтроль, оценку и самооценку.

Оборудование: Компьютер, мультимедийный проектор, учебник математики: 4 класс 1 часть – М. И. Моро, карточки – задания, карточки-сигналы, таблица с алгоритмом решения уравнений, презентация

Тип урока: Комплексное применение знаний и способов действий

Основные понятия и термины: нахождение неизвестного множителя, делимого, делителя, уравнение.

Планируемые результаты.



Предметные: научатся находить неизвестные компоненты умножения, деления в усложнённых уравнениях, использовать разные способы вычислений, преобразовывать выражения для выполнения действий с ними; уметь решать задачи с помощью уравнения, читать математические выражения, неравенства, равенства.

Личностные: понимать универсальность математических способов познания окружающего мира; уметь проводить самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности.

Метапредметные: овладеют способностью понимать учебную задачу урока, определять и формулировать цель на уроке с помощью учителя, отвечать на вопросы, обобщать собственные представления; проговаривать последовательность действий на уроке, оценивают достижения на уроке; умеют вступать в речевое общение, пользоваться учебником.

Регулятивные: уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать собеседника и понимать речь других; ведут диалог.

Коммуникативные: уметь ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя; добывать новые знания, находить ответы на вопросы.

Ход урока:

I. Мотивация (самоопределение к учебной деятельности)

На уроке будь старательным, будь спокойным и внимательным.

Всё пиши, не отставая, слушай, не перебивая.

Говори всё чётко, внятно, чтобы было всем понятно.

Если хочешь отвечать, надо руку поднимать.

Девиз: Будем слушать и решать. И друг другу помогать!

II. Подготовка к усвоению материала

Характеристика чисел: 2015 и 1812

III. Сообщение темы, цели урока



– Распределите эти математические записи на две группы по какому-нибудь признаку? (*Числовые выражения и уравнения.*)

$$\begin{array}{ll} x \cdot 50 = 450 & 540 : a = 90 \\ 150 + 180 = & c : 40 = 80 \\ 330 & \\ 40 \cdot y = 360 & 580 - 130 = \\ & 450 \\ 350 \cdot 2 = 700 & 900 : 100 = \\ & 9 \end{array}$$

– Как называется группа выражений с неизвестным компонентом? (*Уравнение.*)

(*На доске записаны два уравнения.*)

$$5 \cdot x = 40 \quad 5 \cdot x = 63 - 23$$

– Что общего в записи этих уравнений?

– Какое уравнение требует дополнительных вычислений? (*Второе.*)

Почему? (*Усложнена правая часть.*)

IV. Актуализация знаний

– Сформулируйте тему урока. (*Нахождение неизвестного множителя.*)

– Будем учиться находить неизвестный множитель в усложненных уравнениях.

1. Устный счет.

Игра «Верю, не верю».

(*Учитель читает предложение. Если высказывание верное, учащиеся ставят знак «+», если высказывание неверное, ставят знак «-»*)

– Первый множитель, второй множитель, произведение – это название компонентов при умножении (+)

- Произведение чисел: 125 и 10 равно 12500. (-)



- Чтобы найти неизвестный множитель, нужно произведение разделить на известный множитель. (+)

- Произведение чисел: 325 и 0 равно 325. (-)

- Делимое, делитель, частное – название компонентов при вычитании. (-)

- Частное 240 и 8 равно 30. (+)

- Если делимое разделить на частное, то получится делитель. (+)

- Делимое 290, делитель 1, частное равно 289. (-)

- Чтобы найти делимое, нужно частное умножить на делитель. (+)

- Если 1000 умножить на 0, то получится 1000. (-)

(Выстраивается “цепочка” ответов: +, -, +, -, -, +, +, -, +, -.)

Взаимопроверка. Оценивание результатов.)

2. Занимательная задача.

Человек научился брать у пчел мед и воск. Чтобы сделать 2 кг воска, 300000 пчел работают в течение жизни. Сколько пчел должно работать, чтобы получить 10 кг воска?

($10 : 2 =$ в 5 (раз) увеличилось количество пчел.)

$300000 \cdot 5 = 1500000$ (пчел) должно работать, чтобы получить 10 кг воска.

Ответ: 1500000 пчел.)

V. Изучение нового материала.

1. Повторение взаимосвязи между компонентами и результатом умножения

множитель		21	
множитель	7		3
произведение	91	84	36

Вывод: если произведение разделить на известный множитель, то получится второй множитель.

2. Повторение взаимосвязи между компонентами и результатом деления

делимое		60	
делитель	4		16
частное	24	3	5



Вывод: если делимое разделить на частное, то получим делитель.

Если делитель умножить на частное, то получим делимое

3. Решение уравнения:

$$x \cdot 8 = 26 + 70$$

– На какое действие дано уравнение? (умножение)

– Как называется неизвестный компонент? (первый множитель)

– Как найти неизвестный множитель? (произведение разделить на известный второй множитель)

- Можем ли сразу найти неизвестный первый множитель? (нет, т.к. уравнение сложное)

- Какого шага в нашем алгоритме решения уравнений не хватает? (вычисление выражений в правой части)

- Привели сложное уравнение к простому виду, решаем его. (Решение у доски и в тетрадях)

Запись решения уравнения на доске и в тетрадях

- Что нового заметили в этом уравнении? (нахождение множителя в сложном уравнении)

- Повторите алгоритм нахождения неизвестного множителя в сложном уравнении.

- Кроме неизвестного множителя, мы будем находить неизвестное делимое, делитель.

4. Решение уравнения:

$$x : 6 = 18 \cdot 5$$

– Что общего в данном и предыдущем уравнениях? (сложные уравнения, необходимо упростить правую часть)

– Чем различаются? (в первом находили неизвестный множитель, во втором – неизвестное делимое)

– Что нужно сделать, чтобы привести данное уравнение к простому виду? (найти значение произведения чисел: 18 и 5)



- Каким правилом воспользуемся для определения неизвестного делимого? (частное умножить на делитель)

– Какой можно сделать вывод?

5. Аналогично определяем неизвестный делитель в уравнении:

$$80 : x = 46 - 30$$

Слушаем вывод о решении уравнений усложнённого вида

Формулировка алгоритма решения уравнений усложнённого вида

Алгоритм решения уравнения: прочитать → упростить → определить, что неизвестно → применить правило → произвести вычисления → сделать проверку.

VI. Закрепление полученных знаний

1. Работа по карточкам с последующей взаимопроверкой выполненного

I. вариант $7 \cdot x = 140$: 2 $72 : x = 4$ · 9	II вариант $x : 4 = 84 +$ 16 $x \cdot 8 = 40 \cdot 2$
---	--

2. Практическая деятельность

а). Работа над задачей № 358

- Прочитайте задачу и скажите, какие величины даны в ней? (сколько отремонтировали стульев за 1 день, время работы, вся работа)

Запишем это в таблицу

За 1 день	Время	Вся работа
Ученик -10 с.	6 д.	Одинаковая
Столяр -? с.	4 д.	

- Известно ли, сколько стульев отремонтировали за 1 день? (ученик отремонтировал по 10 стульев, а столяр – неизвестно)

- Известно ли время работы? (да, столяр работал 4 дня, а его ученик – 6 дней)



Известна ли вся работа? (они отремонтировали одинаковое количество стульев)

- Какой главный вопрос задачи? (по сколько стульев в день ремонтировал столяр)

- Можно ли сразу ответить на главный вопрос задачи? (нет)

- Почему? (Не знаем, сколько всего стульев отремонтировали)

- А это можно узнать? (да, всю работу можно узнать действием умножения)

- Составим план решения задачи и решим её $10 \cdot 6 : 4 = 15$

Повторение пройденного материала

в). Работа с тестами

1 вариант

1. Укажи выражение, в котором первое действие сложение:

а) $9792:32+8364:82$;

б) $(242530+18350):60$;

в) $30000-(2486+335104:47)$.

2. В каком из двух уравнений неизвестное число находится делением:

а) $480-x = 160$;

б) $x \cdot 10 = 480$.

3. Какое из выражений верно?

а) $3\text{км } 865\text{м} + 7\text{км } 428\text{м} = 11\text{км } 293\text{м}$;

б) $8\text{т } 036\text{кг} - 4\text{т } 018\text{кг} = 12\text{т } 054\text{кг}$

4. Во сколько раз 1 минута больше 1 секунды?

а) в 10 раз;

б) в 6 раз;

в) в 60 раз.

2 вариант

1. Укажи, в каком из выражений первое действие вычитание:



- а) $500100 - 78052 : 26 \cdot 48$;
б) $932 \cdot 65 + (571 - 263) \cdot 64$;
в) $981 - 306 \cdot 75 : 25$.

2. В каком из двух уравнений неизвестное число находится умножением:

- а) $x \cdot 5 = 40$;
б) $x : 12 = 5$.

3. Какое из выражений верно?

- а) $12\text{км } 020\text{м} - 8\text{км } 350\text{м} = 3\text{км } 670\text{м}$
б) $1\text{т } 200\text{кг} - 486\text{кг} = 1\text{т } 686\text{кг}$

4. Во сколько раз 1 час больше 1 минуты?

- а) в 10 раз;
б) в 100 раз;
в) в 60 раз.

VII. Инструктаж по выполнению домашнего задания (С.80, № 359, 361.)

VIII. Итоги урока. Рефлексия.

Обобщение полученных на уроке сведений. Заключительная беседа.

Самооценка работы на уроке

Чему мы научились на уроке? (мы решали сложные уравнения, находили неизвестный множитель, неизвестное делимое, неизвестный делитель)

Научились решать уравнения с неизвестными компонентами)

-Как решить сложное уравнение? (называют алгоритм)

Какие знания понадобились на уроке?

Какой момент был удачным на уроке для тебя?

Где испытывал трудности?

Какие задания необходимо ещё раз выполнить?

Выбери для себя утверждения:

1. Урок полезен, всё понятно.



2. Я всё усвоил на уроке.
3. Ещё придётся потрудиться
4. Мне ещё трудно решать задачи, уравнения.
5. Да, трудно всё-таки учиться.
6. «Лесенка» успеха

10
5
0

До урока

10
5
0

В конце урока

Алгоритм самооценки:

«5» - задание выполнено без ошибок

«4» - допущено 1 – 2 ошибки

«3» - допущено 3- 4 ошибки

«2» - допущено более 4 ошибок

№ п/п	Задания	Рефлексия	Количество ошибок	Оценки
1.	Числовой луч. Минутка чистописания.	Правильно ориентируюсь в многозначных числах, могу аккуратно их записывать.		
2.	Группировка выражений.	Определяю числовые выражения, уравнения.		
3.	Игра «Верю, не верю!»	Знаю математические термины, выполняю учебные действия.		
4.	Заполнить таблицу!	Нахожу способы определения неизвестных компонентов при умножении и делении.		
5.	Решение уравнений.	Усвоил алгоритм решения уравнений усложнённого вида.		
6.	Работа по карточкам.	Применил алгоритм решения уравнений усложнённого вида самостоятельно.		
7.	Тест.	Владею основными понятиями, понимаю учебную задачу, выполняю её.		



8.	Решение задачи.	Анализирую условие задачи, нахожу взаимосвязи между величинами, нахожу правильный способ решения.		
9.	Итог урока.	Ориентируюсь в своей системе знаний. Отличаю новое от уже известного. Могу оценить свои успехи.		

