

Урок математики по теме “Уравнение”

Т. Н. Лось,

учитель математики

гимназии г. Иваново

Сегодня часто можно услышать, что современные дети не хотят учиться. Это говорит о том, что у них отсутствует мотивация. Поменять ситуацию можно двумя путями: можно усадить детей за парты, добиться идеальной дисциплины, но без пробуждения интереса, без внутренней мотивации освоение знаний не произойдёт, это будет лишь видимость учебной деятельности. А можно научиться учить детей по-новому, опираясь на их внутренние стимулы к учёбе.

Первый путь ведёт в никуда, он малоэффективен, второй, по моему мнению, более интересен и продуктивен. Главным в формировании учебной мотивации, по утверждению психологов, является ощущение себя активным субъектом образовательного процесса. Реализация такого способа невозможна без изменения педагогических средств, которые используются в образовании и поддержке учебной мотивации.

Поэтому при проведении своих уроков использую те педагогические средства, которые позволяют детям принимать активное участие в получении знаний, а не быть их пассивными потребителями. Считаю, что в учебе, как и в любой другой деятельности, необходимо соблюдать баланс между усилием и результатом, обязанностью и правом, вложенным трудом и радостью успеха.

Класс 5

Тема урока: Уравнение.

Дидактическая цель урока: к концу урока учащиеся будут

– знать термины и правильно использовать понятия: уравнение, корень уравнения;

– уметь находить корень уравнения, решать уравнения.

Задачи личностного развития: создание условий для формирования

– компетенции самоопределения посредством постановки личностно значимой цели, осуществления рефлексии и самооценки;

– учебно-познавательной компетенции через необходимость определять и соблюдать последовательность действий по достижению целей;

– коммуникативной компетенции посредством работы в парах;

– математической компетенции через необходимость применения различных приёмов мыслительной деятельности в процессе работы с материалом урока.

Тип урока: изучение нового материала.

Связь с предыдущими знаниями: новый материал опирается на знания учащихся о выражениях с переменными; нахождение неизвестного компонента арифметических действий; умение выполнять арифметические действия.

Составляющие успеха урока (раздаются на листочках по одному на парту):

– могу сформулировать определение уравнения, корня уравнения;

– могу определить является ли число корнем уравнения;

– знаю, что значит решить уравнение;

– могу решить уравнение, которое содержит одно арифметическое действие в левой части;

– могу решить уравнение, состоящее из нескольких арифметических действий в левой части.

Ход урока

1. Организационно-мотивационный этап

– Что необычного вы видите на партах? (Бабочки.)

– Какой секрет хранят бабочки, вы узнаете в конце занятия.

В одной далёкой стране жил очень старый и мудрый учитель.

У него были свои мудрые правила в учении, с которыми вы сегодня и познакомитесь.

2. Этап актуализации опорных знаний (математический диктант)

Учитель прикрепляет к доске правило 1 «Повторенье – мать ученья».

– Внимательно слушаем задания и записываем только ответы.

1. Из a вычесть $b + 17$.
2. Уменьшаемое $a + b$, вычитаемое $c - 4$.
3. $4a + 8a$
4. $4y5$
5. Найдите значение выражения $350 : x + 17$, если $x = 7$.
6. Автомобиль ехал 8 часов со скоростью v км/ч. Какой путь проехал автомобиль?
7. За мыло и зубную пасту заплатили x рублей. Зубная паста стоит 25 рублей. Сколько стоит мыло?

(взаимопроверка по эталону)

– Для определения темы урока разгадайте ребус



– Откройте тетради, запишите число, классная работа и тему урока:

Уравнения.

– Давайте вспомним, что же называют уравнением?

– Какие из выражений являются уравнениями:

- 1) $a - 3 = 45$
- 2) $458 - 236 = 222$
- 3) $x - 34 = x - 34$
- 4) $y - 45 + 7$
- 5) $0 * y = 9$
- 6) $x(x + 2) = 15$

– Почему выражения по №2 и 4 не являются уравнениями?

– Давайте сформулируем определение уравнения.

– Ребята, на доске зашифровано слово, которое имеет прямое отношение к теме нашего урока, разгадайте его. (Учитель прикрепляет к доске правило 2 «Торопись, да не ошибись».)

1) $120 - 20 \cdot 4$

2) $21a - 19a$

3) $(549 + 298) - 249$

4) $14 \cdot a \cdot 6$

5) $(296 + 157) - 146$

6) $250 : x + 8$, если $x = 5$.

– Какое слово получили? (Корень)

– Давайте обратимся к толковому словарю, узнаем значение этого слова.

1) Подземная часть растения, служащая, для укрепления его в почве и всасывания из нее воды и питательных веществ. Например: пустить корни.

2) Внутренняя находящаяся в теле часть волоса, зуба, ногтя. Например: покраснеть до корней волос.

3) В русском языке основная часть слова без приставок и суффиксов.

4) В математике: корень?

– Как вы думаете, что такое корень уравнения?

– Давайте сравним ваше предположение с определением в учебнике. Откройте с.128.

2. Этап определения темы урока и целеполагания

– Обратимся к теме нашего урока. (Уравнение)

– Обратите внимание на листы с составляющими успеха, которые лежат у вас на столах. Когда мы сможем назвать вас успешными после окончания урока? Продолжите предложение: Я буду успешным, если...

3. Операционно-познавательный этап

(Учитель прикрепляет к доске правило 3 «Ученье – путь к умению».)

– Сколько корней имеют уравнения

а) $b + 40 = 60$

б) $x : x = 1$

в) $y \cdot 0 = 1000?$

– Что значит решить уравнение?

– Сравним наши выводы с определениями на с.127,128

4. **Физкультминутка** (Учитель прикрепляет к доске правило 4 «Делу – время, потехе – час»)

– Посмотрите внимательно вокруг. Найдите и сосчитайте, сколько бабочек в классе, кроме, находящихся на столах.

5. Закрепление изученного материала

– Теперь вспомним правила решения уравнений, зная правила нахождения неизвестных компонентов.

– Как найти неизвестное слагаемое? Уменьшаемое? Вычитаемое? Множитель? Делимое? Делитель?

Учитель прикрепляет к доске правило 5 «Одна голова хорошо, а две – лучше».

№47 (а,б,в), работа в парах.

(ответ записать на стикере и прикрепить к уравнению, записанному на доске).

6. Контроль и коррекция знаний

Учащиеся выполняют задания выходного контроля по вариантам (Приложение 1)

7. Подведение итогов

Чтобы узнать последнее правило, послушайте историю. «Учитель гулял по парку и вдруг увидел одного из своих учеников, который стоял и пристально за чем-то наблюдал. Он подошёл к нему и так же стал свидетелем незабываемого явления – рождения бабочки. Бабочка прилагала огромные усилия, чтобы выбраться из кокона на свет. Прошло уже много времени, но ей всё никак не удавалось освободиться от своего когда-то уютного, но теперь маленького и

тесного дома. Казалось, что она бьётся из последних сил, но так и не может расправить свои красивые нежные крылышки. И тогда ученик решил помочь бабочке. Он захотел разорвать кокон и выпустить её на волю. Но учитель остановил его. – Если ты поможешь бабочке, то только навредишь ей. Природа мудра. Каждому из нас она даёт лишь те задания, с которыми мы в состоянии справиться. Эти усилия очень важны для неё. Если ты поможешь ей, то она останется слабой, её крылья не окрепнут как следует. Встретившись на своём пути с первым же дуновением ветерка, бабочка не сможет справиться и погибнет. Ученик всё понял. Ведь точно так живут и люди. Каждое препятствие на пути делает нас сильнее и даёт возможность дальнейшего роста и совершенствования».

– Как вы думаете, о чем будет следующее правило? (Учитель прикрепляет к доске правило 6 «Не делай за кого-то то, что он должен сделать сам»).

– Чтобы сделать самопроверку теста, надо найти ключ к заданию. Кто догадался, где он спрятан? (На обратной стороне крылышек бабочек.)

8. Домашнее задание.

§ 3, №57(а), 58 (б)

9. Рефлексия.

– Оцените свою работу. Посмотрите на составляющие успеха и прикрепите к листу бабочку, если вы были достаточно успешны на уроке, бабочку со сложными крыльями, если были не совсем успешны, и кокон, если у вас ничего не получалось.

Приложение 1

1 вариант

1. Вставьте пропущенное слово:

Уравнением называется..., содержащее переменную.

А) выражение б) равенство в) число

2. Какой компонент неизвестен в уравнении: $961: x=31$

А) множитель б) делитель в) частное

3. Какое число является корнем уравнения $x+500=700$

А) 200 б) 1200 в) 20

4. Решите уравнение: $x-486=1518$

А) 204 б) 2004 в) 24

5. Решите уравнение: $2x+4x=48$

А) 12 б) 6 в) 8

2 вариант

1. Вставьте пропущенное слово:

Корнем уравнения называется значение, подстановка которого в уравнение даёт верное числовое равенство.

А) переменной б) выражения в) числа

2. Какой компонент неизвестен в уравнении: $13x=169$

А) множитель б) делитель в) частное

3. Какое число является корнем уравнения $x:51=2$

А) 2 б) 102 в) 120

4. Решите уравнение: $x+5435=7002$

А) 567 б) 156 в) 1567

5. Решите уравнение: $10x-x=81$

А) 9 б) 8 в) 0