**Тема урока:** Решение уравнений

**Учащиеся:** 6 класс

**УМК:** И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович

**Цель урока:** Открытие способа решения уравнений

**Задачи урока:**

1. Зафиксировать разрыв между теми уравнениями, для которых способ «работал», и теми, для которых способ неприменим.
2. Создать ситуацию успеха учащихся при решении уравнения типа а+bx=d+cx
3. Организовать проектный шаг для открытия способа решения уравнения типа а+bx=d+cx

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Продолжительность этапа** | **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** |
| 1 мин | 1. **Организационный момент.**
 |
| Сегодня мы продолжим изучение темы: «Решение уравнений». В тетрадях запишите число, классная работа. |  |
| 5 мин | 1. **Актуализация знаний. Ситуация успеха.**

**Цель:** Создание ситуации успеха |
| Работа устно. 1. Упростите выражения:
2. 4х+7х
3. 56а-7,6а+1
4. 7а+9-2а+4
5. Назовите противоположное:

2; 15; -6; х; -х; 12х; -3х | 1. 4х+7х=11х
2. 56а-7,6а+1=48,3a+1
3. 7а+9-2а+4=7а-2а+8+4=5а+12
4. -2; -15; 6; -х; х; -12х; 3х
 |
| 5 мин | 1. **Учебная ситуация (задание ловушка).**

**Цель этапа:** актуализировать знания о способах решения уравнений, зафиксировать затруднение при решении уравнения, в обеих частях которого расположена переменная. |
| Решите в тетрадях следующие уравнения:1. 6+х=18
2. х+2,7=130
3. х-39,1=64
4. 5х+х=-36
5. -14+2х+34=30
6. 6х-3=5-2х
7. 25+х=7+6х
 | Учащиеся у доски показывают решение уравнений, 1. х=18-6; х=12
2. х=130-2,7; х=127,3
3. х=64+39,1; х=103,1
4. 6х=-36; х=-36:6; х=-6
5. 2х+20=30; 2х=30-20; 2х=10; х=10:2; х=5
6. ?
7. ?

но 6 и 7 уравнение вызывают затруднения. |
| 2 мин | 1. **Рефлексия.**

**Цель:** зафиксировать разрыв *знаю - не знаю* (прийти к пониманию, что старые способы в новой ситуации не работают) |
| Какие затруднения у вас возникли? | * Мы не можем применить ранее изученный способ в уравнениях 6 и 7.
* Буква х была с одной стороны, а теперь с обеих сторон и мы применяли правило нахождения неизвестного.
* Способ нахождения неизвестного здесь не работает.
 |
| 14 мин | 1. **Порождение учащимися нового способа.**

**Цель:** Создание нового способа решения. |
| Какие были попытки решения уравнений 6 и 7?Кто пытался решить эти уравнения? Расскажите. | Дети предлагают свои варианты решения.1. Некоторые учащиеся подобрали корень уравнения х=1.
2. Два выражения равны, значит, их разность равна нулю. Вычтем из левой части уравнения – правую часть.

6х-3=5-2х(6х-3)-(5-2х)=06х-3-5+2х=06х+2х-3-5=08х-8=08х=0+88х=8х=8:8х=11. 6х-3=5-2х, 3х=3, х=1

Числа в правой и левой частях не подобные, их складывать нельзя1. Просто перенести слагаемое с переменной в правую, а число в левую часть,

6х-3=5-2х6х-2х=5-34х=2х=2:4х=0,5но проверка показала, что полученное такое число не является корнем уравнения.1. К обеим частям прибавить +2х для того, неизвестная х остается только в левой части.

6х-3=5-2х6х-3+2х=5-2х+2х8х-3=58х=5+38х=8х=8:8х=1 |
| 10 мин | 1. **Рефлексия действий по порождению нового способа.**

**Цель**: зафиксировать тот шаг, который привел к новому способу решения |
|  | * Воспользовались способом нахождения противоположного на координатной прямой
* Способ тождественно равных
* Использование свойства симметрии
* Зеркальное отражение
* Группировка
* Приведение подобных
* И т.д.
 |
| 2 мин | 1. **Итог урока**
 |
| Что с тобой произошло на уроке? Как это произошло? | Нашли новый способ решения уравнений |
| 1 мин | 1. **Домашнее задание**
 |
| Проверьте возможно ли применение этого способа при выполнении № 320, 321? |  |