**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)=0  6х-3-5+2х=0  6х+2х-3-5=0  8х-8=0  8х=0+8  8х=8  х=8:8  х=1   1. 6х-3=5-2х, 3х=3, х=1   Числа в правой и левой частях не подобные, их складывать нельзя   1. Просто перенести слагаемое с переменной в правую, а число в левую часть,   6х-3=5-2х  6х-2х=5-3  4х=2  х=2:4  х=0,5  но 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=5-2х  6х-3+2х=5-2х+2х  8х-3=5  8х=5+3  8х=8  х=8:8  х=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? |  | |