**Конспект урока по теме: «Способ подстановки»**

**Описание работы:** данный урок предназначен для учителей, работающих по учебнику «алгебра» автора Никольский в 7 классах. Данный урок целесообразно проводить первым при изучении темы «Способ подстановки». При его проведении учащиеся узнают алгоритм решения системы двух уравнений первой степени с двумя неизвестными, у которых все коэффициенты при неизвестных отличны от нуля и непропорциональны. Дети будут учиться решать системы уравнений способом подстановки, на уроке предусмотрена работа в группах.

**Цели урока:**

**Образовательные:**формировать умение решать системы двух уравнений с двумя неизвестными способом подстановки

**Развивающие цели:**  развивать память, умение работать по аналогии, умение планировать свою деятельность

 **Воспитательные цели:**  воспитывать уважение к товарищам, умение общаться, позитивное отношение к учебе

**Задачи:**

1. Повторить определение решения уравнения первой степени с двумя неизвестными, умения выражать одну переменную через другую
2. Познакомить учащихся с алгоритмом решения систем уравнений способом подстановки
3. Формировать умение применять алгоритм в стандартных ситуациях.

**Тип урока:** урок изучения и первичного закрепления нового материала

**План урока:**

1.Организационный момент.
2. Подготовка к основному этапу урока.
3. Усвоение новых знаний и способов действий.
4. Первичная проверка понимания
5. Подведение итогов урока. Рефлексия.
6. Информация о домашнем задании.

**Ход урока**

1. **Организационный момент**

« Математика учит преодолевать трудности и исправлять свои ошибки»

Р. Декарт

1. **Подготовка к основному этапу урока**

**Мотивация учебной деятельности**

-Догадайтесь, какое слово пропущено:

Планеты солнечной …., нервная …. человека.

-А какие системы вы изучаете на уроке?

-Какие действия вы умеете выполнять с системой двух уравнений?

-Сегодня на уроке вы будете учиться решать системы уравнений. Существует несколько способов решений систем уравнений. За один урок вы их все изучить не успеете.

- Сегодня мы рассмотрим один из способов.

*Как решаются системы?*

*Интересней нету темы!*

*Здесь поможет вам сноровка:*

*Вот он способ: подстановка!*

*И.Кушнир, Л. Финкельштейн*

**Тема урока: « Способ подстановки»**

**Актуализация знаний**

1. Решением, какого из уравнений является пара чисел (1;3)?

1) х-у=2

2) 6у-х=17

 3) х-2у-4=0

2. Выразите из уравнения а)х+у=12; б) 3х+9у=15

1) х через у 2) у через х

3. Назовите коэффициенты при неизвестных и свободные члены уравнений системы:

3. **Усвоение новых знаний и способов действий**

Алгоритм решения систем уравнений способом подстановки

1. одно из неизвестных (например, у) выразить через другое неизвестное из любого уравнения системы;
2. полученное выражение подставить вместо у в другое уравнение системы;
3. решить полученное уравнение с одним неизвестным х;
4. подставить найденное значение х в формулу для у

Например,


Из второго уравнения системы выразим у через х
у=6-х

И подставим в первое уравнение (6-х) вместо у:
х+х-6 -2=0
Решив уравнение, найдем его корень х=4.

Подставляя х=4 в равенство у=6-х, находим, что

у=6-х=6-4=2.

Значит, исходная система имеет единственное решение (4;2)
Ответ: (4;2)

4.**Первичная проверка понимания**

Работа в группах.

Полученные решения систем уравнений – это координаты точек. Координаты точек надо отметить в координатной плоскости и последовательно соединить. Получится рисунок.

Задание для учащихся: Решить систему уравнений:

**1 группа**

 (-1;-1)

б)

(-4;2)

**2 группа:**

А)

(-6;3)

Б)

(-3;3)

**3 группа**

а)

 (-5;6)

б)

 (-2;4)

**4 группа**

а)

 (-2;7)

б)

 (-1;5)

**5 группа**

а)

 (2;2)

б)

 (2;-1)

Каждая группа выписывает координаты полученных точек.

1 группа: (-1;-1), (-4;2)

2 группа: (-6;3), (-3;3)

3 группа: (-5;6), (-2;4)

4 группа: (-2;7), (-1;5)

5 группа: (2;2), (2;-1)

Полученные точки соединить последовательно.

Координаты стебля даются: (-1;2), (3;-2), (4;-6)

*Красивы первые весенние цветы.*
*Они нам говорят, что жизнь прекрасна!*
*И сквозь ненастья, сквозь снега зимы,*
*Они приносят в мир немного счастья…*

1. **Подведение итогов. Рефлексия.**

Расскажите, алгоритм решения систем уравнений способом подстановки.

Сколько решений имеет система двух уравнений первой степени с двумя неизвестными, если ее коэффициенты при неизвестных отличны от нуля и непропорциональны?

Я узнал…
Я понял, почему…
Мне понравилось…
Мне было трудно…
Мне было неинтересно…

1. **Информация о домашнем задании**