**Средняя общеобразовательная школа № 18**

**Дронова Татьяна Владимировна**

**Учитель математики**

**Стаж работы 33 года**

**Категория высшая**

**Математика**

**Тема «Решение показательных уравнений»**

 ( углубленное изучение математики)

9 класс,

**Образовательная цель урока**: познакомить учащихся с y методами решения показательных уравнений;

**Развивающая цель урока**: развивать познавательные способности учащихся;

**Воспитательная цель урока**:воспитание казахстанского патриотизма, самостоятельности, коллективизма.

**Тип урока**: формирование и совершенствование знаний

**Форма урока**: групповая

**Основные методы**: частично-поисковый, словесный, наглядный, стимулирования и мотивации

**Средства обучения**: фотографии ученых, раздаточный материал.

**Эпиграф:**:Метод решения хорош, если с самого начала мы можем предвидеть - и далее подтвердить это, - что, следуя этому методу, мы достигнем цели.

Г. Лейбниц

**Ход урока**

**I. Организационный момент (1 мин)**

**II. Мотивационный этап**

 **1.Разминка (4 мин)**

 Необходимо по ключевому слову запомнить слова и записать их за одну минуту.

**А**рифметика

**Р**адиус

**И**ррациональность

**С**очетание

**Т**ождество

**О**пределение

**Т**еорема

**Е**диница

**Л**иния

**Ь** Показатель

**III. Изучение нового материала (работа консультантов) (15 мин )**

**Из числа учащихся выбраны консультанты, на доске показывают способы решения показательных уравнений различными способами**

 Первый консультант показывает решение показательных уравнений способом - **разложение на множители**:

 Решите уравнение: 6х + 6х · 25х – 6 = 5х ·30х

 Второй консультант показывает решение показательных уравнений

- **введение новой переменной:**

 Решите уравнение: 3.

Третий консультант показывает решение показательных уравнений

**- применение свойств прогрессий**:

 Решите уравнение: 2·2·2

Четвёртый консультант показывает решение показательных уравнений

**- деление на выражение, содержащее показательную функцию**:

 Решите уравнение: 3

**IV. Закрепление нового материала (20 мин)** Работа в группах. Ученикам предлагаются программированные задания, и сообщается, что после выполнения заданий они узнают имя великого казахского просветителя, которого считают учеником Аристотеля.

1 группа

1. Решите уравнение: 8· 3х – 6х – 200 + 25 · 2х = 0.

 А. 2log35; Н. 3; О. 3.

2. Решите уравнение: 2· 16х + 5· 22х – 3 = 0.

 Б. – 0,5; К. -3; М. 0,5.

3.Решите уравнение: 32·34·36 ·…·32х = 274.

 К. -4; 3, Н - 4, У**.** 3.

2 группа

4.Решите уравнение: 4 + 16 = 10·2

 П. 11; Е. 3. А. 3; 11

3.Решите уравнение: 52·54·56·…·52х = 0,04 -28

Л. 7: П. – 8; Г. – 8; 7

6. Решите уравнение: 6 - 13 + 6 = 0.

Ь. нет корней**,** В. 1. М. -1.

3 группа

7 . Решите уравнение: 53·55·57·…52х+1 = 

 У. – 1; Ф. 2, Ш. – 4.

8. Решите уравнение: 5· 25х + 2·15х  = 3·9х

П,. , **А**. – 1. Г. .

9. Решите уравнение: 15х – 3х - 9·5х + 9 = 0.

 М. 0; К. 2; Р**.** 0; 2.

4 группа

10. Решите уравнение: 9 · 2х – 36 - 6х + 4 · 3х = 0.

А**.** 2; Е. 4. Р. 0.

11. Решите уравнение: -5·6-х – 6 =0.

Б. -1, П. 2, Е. 4

12. Решите уравнение: 36х - 2·18х - 8·9х = 0.

 Р. 2; И. -2; К. – 1

 Ученики, выполнив задания, заносят ответы в таблицу, заготовленную на доске.

Имя великого учёного Абу аль-Фараби

. На интерактивной доске даётся биографическая справка.

 Абу аль-Фараби – учёный мирового уровня. Он родился в городе Отрар, получил образование в научных центрах Востока – городах Шам, Каир, Аллександрия. Аль-Фараби изучил арабский, греческий языки, изучил философские труды Аристотеля, Пифагора, Евклида,Птоломея. Его главные труды: «Гамма премудростей», «Большая книга о музыке», «Трактат о взглядах жителей добродетельного города» и др. На Востоке аль-Фараби называют «Второй учитель» (имеется в виду после Аристотеля). Однажды его спросили: «Кто больше знает – ты или Аристотель?» Аль-Фараби ответил: « Если бы я жил в том времени, встречался с ним, слушал его лекции, то бы смог стать его лучшим учеником». Труды аль-Фараби по математике в 12в. были переведены на европейские языки.

**V. Подведение итогов (3 мин)**

Консультанты подводят итоги работы группы и каждого ученика в отдельности, делают выводы о качестве полученных знаний, своё мнение о проведении урока.

**VI. Домашнее задание (2 мин)**п. 10.2 ( примеры 3,4,5), № 729, № 731 (1,3,5), № 733 (3)

Задание записано на доске, учитель комментирует его содержание.