**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение**

**« Куркентская средняя общеобразовательная школа им. М.М.Рагимова»**

Утверждаю\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 Директор Гасанбегов М.М.

 **План конспект**

**открытого урока в 9 «а» кл**

**по алгебре**

**Тема: «Целые уравнения»**

 **Подготовила и провела**

**учитель математики МКОУ**

**«Куркентская СОШ№1 им. М.М.Рагимова»**

 **Гаджалиева Лариса Халидовна**

**2018 год**

**Куркент**

**Цели урока:**

рассмотреть решения целых уравнений различных типов путём введения новой переменной.

- закрепить знания учащихся по решению целых уравнений, способствовать выработке навыков решения уравнений различных типов;

- применение знаний, умений, навыков при решении различных типов уравнений, развитие творческих и познавательных способностей учащихся.

- развитие навыка самостоятельности ,ответственности , взаимоконтроля в работе.

Оборудование: мультимедийный проектор, индивидуальные карточки.

 План урока:

1. **Организационный момент;**
2. **Проверка Д/З;**
3. **Актуализация знаний;**
4. **Устная работа;**
5. **Новые методы решения целых;**
6. **Устный опрос ;**
7. **Физминутка.**
8. **Закрепление знаний и способов действий**;
9. **Контроль знаний. Самостоятельная работа.**
10. **Рефлексия:**
11. **Подведение итогов, объявление оценок.**
12. **Д\З**

 **Ход урока.**

1. **Организационный момент.**

 **Цитата: У людей, усвоивших великие принципы математики, одним органом чувств больше, чем у простых смертных.**

 **Чарлз Роберт Дарвин.**

 **Ребята**! Вам предстоит итоговая аттестация по математике в форме ОГЭ. Чтобы успешно сдать экзамен, вы должны знать математику не только на минимальном уровне, но и применить ваши знания в нестандартных ситуациях. Во второй части экзаменационных вариантов часто встречаются уравнения высших степеней. Наша задача: систематизация и обобщение, расширение и углубление знаний по решению уравнений.

Уравнение-это самая простая и распространенная математическая задача. Вы накопили некоторый опыт решения разнообразных уравнений и нам нужно привести свои знания в порядок.

 **2. Проверка Д/З.**

а)  учитель отвечает на возникшие вопросы при выполнении

домашней работы;

б) выборочная (4 «слабых» ученика выполняют самостоятельно по своему усмотрению одно из заданий из домашней работы на листочках) – двое сильных учащихся проверяют и оценивает данную работу.

 **3 .Актуализация знаний.**

( в это время на доске 2 ученика выполняют самостоятельно работу по карточкам ) – учитель проверяет, отвечает на вопросы и оценивает работу каждого.

 **Карточка № 1:**

 Решить уравнение: 

 **Карточка № 2:**

 Решить уравнение: 

 **4. Устная работа:**

**В то время пока 6 учащихся работают письменно, с остальными проводит учитель устную работу:**

**Найдите значение выражения:**

а) -4,5 : 0,9; б) 4,5 : (-0,09); в) -7:2+0,3; г) 4,1:0,41

**Что называется уравнением? (**Равенство, содержащее переменную, называется уравнением с одной переменной)

**Что называется корнем уравнения?** (Значение переменной, при котором уравнение обращается в верное числовоеравенство.)

**Что значит решить уравнение?** (Найти все его корни или доказать, что корней нет.)

**Что называется целым уравнением с одной переменной?** (Уравнения, в которых левая и правая часть являются целыми выражениями).

**Что называют степенью уравнения?** (Степень целого уравнения называется степень равносильного ему уравнения вида Р(х)=о, где Р(х)- многочлен стандартного вида.

**Сколько корней имеет уравнение 1-й степени?**

**2-степени?**

**3-й степени?**

**4-степени?**

***п*- й степени? (ответим на главный вопрос).**

**Какое уравнение называется биквадратным?**

(Уравнение вида , где а, b, c – данные числа и *а* отлично от нуля, а х –неизвестное, наз ывают биквадратным уравнением**).**

**5. Новые методы решения целых уравнений объясняют заранее подготовленные учащиеся.**

Существуют два основных метода решения целых уравнений выше второй степени:

|  |  |
| --- | --- |
| http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/637504/f_clip_image002.jpg | http://xn--i1abbnckbmcl9fb.xn--p1ai/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/637504/f_clip_image004.jpg |
| Метод разложения на множителиПример:***х5* – 9*х3* = 0;***х3* (*х2* – 9) = 0; |  Метод введения новой переменнойПример:**9*х4* – 10*х2* + 1 = 0.**Пусть *х2* = *а*, тогда9*а2* – 10*а* + 1 = 0; |
| *х3* = 0;*х* = 0. | или | *х2* – 9 = 0;*х2* = 9;*х* = ± 3. | *а1* = 1;*х2* = 1*;х* = ± 1. | и | *а2* = 1/9; *х2* = 1/9; *х* = ±1/3. |
| Ответ: –3; 0; 3. | О т в е т: ± 1, ±1/3 |

 **6. Устный опрос :**

 **Какую подстановку необходимо выполнить, чтобы уравнение стало квадратным?**

***а) х4 +2х2+ 1 = 0;***

***в) 4у2– 7у4 = 0;***

***д) х6– 3х3 + 2 = 0;***

 **7. Физминутка.**

Быстро встали, улыбнулись,

Выше-выше подтянулись.

Ну-ка плечи распрямите,

Поднимите, опустите.

Вправо, влево повернитесь,

Рук коленями коснитесь.

Сели, встали, сели, встали,

И на месте побежали.

 **8. Закрепление знаний и способов действий**.

№272 (а, в, д) – у доски;

№276 (а-в) – работа в парах.(взаимопроверка)

На данном этапе организую работу по анализу заданий, контролирую ход решения уравнений учащимися у доски и на месте .

 **9. Контроль знаний. Самостоятельная работа.**

Критерии оценивания:

Уравнения базового уровня оцениваются - оценка 4, повышенного уровня – оценка 5.

**Базовый уровень.**

 (2*х2* + 3)*2* – 12 (2*х2* + 3) + 11 = 0.

**Повышенный уровень.**

 *х5* + *х4* – 6*х3* – 6*х2* + 5*х* + 5 = 0

 **10. Рефлексия:**

***Сегодня на уроке я вспомнил(а)…..***

***Сегодня на уроке я узнал(а), что…..***

***Сегодня на уроке мне было все….***

***Из всех уравнений мне больше всего нравиться решать***

**11. Подведение итогов, объявление оценок.**

**12. Домашнее задание:** стр. 76, №272 (б,г), 273 (б, г), 285 (на повторение).