Муниципальное общеобразовательное учреждение

Пестравская средняя общеобразовательная школа

Пестравского района Самарской области

**План-конспект открытого урока алгебры**

**в 8 «В» классе по теме**

**«Степень с целым показателем»**

**(Дата проведения:21.04 .10)**

Учитель математики

[Бутузова](http://festival.1september.ru/authors/220-576-605/) Галина Викторовна

Пестравка, 2010

1. Алгебра
2. 8 класс
3. Бутузова Галина Викторовна, учитель математики, МОУ Пестравская СОШ
4. Дата проведения:21.04.10
5. Программное обеспечение: УМК: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк и др.
6. Тема урока: « Степень с целым показателем» (урок обобщения и систематизации знаний)
7. Цели урока.

Образовательные:

* обобщить и систематизировать знания о степени с целым показателем;
* закрепить и усовершенствовать навыки применения свойств степени с целым показателем.

Развивающие:

* развивать навыки выполнения преобразований выражений, содержащих степени с целым показателем;
* совершенствовать мыслительные умения сравнивать , анализировать и обобщать;
* формировать навыки самоконтроля.

Воспитательные:

* + формировать ответственность к учебному труду.

1. Оборудование: Интерактивная доска, компьютеры.

Структура урока:

1.Организационный момент (2 мин)

2.Устная работа(5мин)

3. Актуализация знаний(3мин)

4. Решение упражнений для подготовки к тестам(10мин)

5.Физминутка(2мин)

6. Контроль знаний, умений, навыков(13мин)

7.Подведение итогов урока(3мин)

8.Домашние задание(2мин)

**ХОД УРОКА**

**I. Устно.** Презентация, слайды 2-6

1. Представьте выражение в виде степени:

Image209Image2679

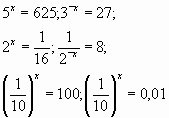
2. Упростите:

Image2680

3. Представьте выражение ***x-12*** в виде произведения двух степеней с основанием ***х***, если один из множителей известен.

4. Вычислите:



5. При каких значениях х верно равенство:

**II. Актуализация знаний.** Презентация, слайды 7-9

Мы расширили понятие степени. В 7-м классе мы изучили степень с целым неотрицательным показателем (т.е. каким показателем?)

- “Дайте определение степени с натуральным показателем большим 1”.

- “Как определяется степень при n=1, n=0”?

*На сегодня мы рассмотрели степени с целым отрицательным показателем.*

- Дайте определение степени с целым отрицательным показателем.

Итак, теперь нам известно, что такое степень с целым показателем.

Мы доказали, что действия над степенями с целыми показателями выполняются по тем же правилам, что и действия над степенями с натуральными показателями. Какие действия можно выполнять со степенями?

- Как умножить две степени c одинаковыми основаниями?

- Как разделить две степени c одинаковыми основаниями?

- Как возвести степень в степень?

- Чему равна степень произведения?

- Как возвести в степень дробь?

- Чему равна дробьImage2686

- При всех ли значениях переменных выполняются эти равенства?

После каждого ответа учащихся появляется соответствующая запись (ответ) на интерактивной доске.

**III. Решение упражнений для подготовки к тестам.** Презентация, слайды 10-13(учащиеся работают на интерактивной доске)

У учащихся три задания, выполнив которые, они устанавливают взаимнооднозначное соответствие с помощью стрелок.

Вычислите:



Упрости и найди значение

выражения при X=1, Y=-1:



Сократи дробь:



**IV. Физминутка**

**V. Контроль знаний, умений, навыков.**

1. Самостоятельная работа по тестам**.** Тесты выполнены в программе MyTest, распространяемой бесплатно. Приложение

Учащиеся выполняют работу по тестам на компьютерах. В тестах 3 варианта по уровню сложности.

Результаты работы появятся на экране.

2. Решение упражнений. Презентация, слайды 14-15

Выполняются у доски сильными учащимися, даются задания более сложные, которые могут встречаться во второй части ГИА.

1. Докажите, что при любом целом n выражение принимает одно и тоже значение:

Image2687

Ответ:Image2688

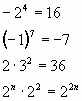
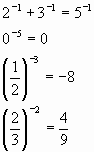
2. Решите уравнение:

**Image2690**

Ответ: **Image2691**

**VI. Итог урока.** Презентация, слайды 16-17

Проверьте, верно, ли выполнено действие. Если неверно, исправьте ошибку.

**Image209**

**Рефлексия.**

**VII. Домашнее задание.** Презентация, слайд 18

Повторить определение степеней с натуральным, целым показателем и их свойства.