**Романова Мария Сергеевна, учитель математики**

**МОУ «СОШ №61» г.Саратова,**

**Математика, 5 «В» класс**

**Учебник И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович, Математика 5 класс**

**Тема: «Степень числа»**

**Тип урока: Изучение нового материала**

**Основные цели:**

1. Ввести понятие степени числа, квадрата и куба числа

2. Научить выполнять действия со степенью

**1. Актуализация знаний(10мин)**

*Здравствуйте, ребята! Откройте, пожалуйста, ваши тетради, запишите число*.

*Посмотрите на доску и скажите, можно ли перейти к более компактной записи выражений:*

2+2+2=

3+3+3+3+3=

5+5+5=

15+15+15=

4+4+4+4+4=

а+а+а+а+а+а+а+а+а+а=

*Учащиеся:*

2+2+2= 2\*3

3+3+3+3+3= 3\*5

5+5+5= 5\*3

15+15+15= 15\*3

4+4+4+4+4= 4\*5

а+а+а+а+а+а+а+а+а+а= а\*10

*Какую общую структуру имеют полученные числовые выражения?//*Один и тот же множитель повторяется несколько раз.

*Давайте теперь найдем значение следующего выражения:*

2\*2\*2\*2\*2=32

*А можем ли мы тоже это выражение записать более короткой записью, компактной?//* (предлагают свои варианты, обсуждаем (2\*5=10))

**2. Изучение нового материала(17 мин)**

*Какой у вас возник вопрос при выполнении этого задания? Попробуйте определить свои затруднения.*

*Какие действия нам известны?* //*+, -, \*, :*

*Если известных действий нам недостаточно, то какая учебная задача стоит перед нами*?//Познакомиться с новым действием

*Чем же мы должны заняться на уроке? //*Познакомиться с новым действием, которое поможет перейти в задании к компактной записи, научиться его применять

*Эту запись можно записать компактно: 2\*2\*2\*2\*2=25 и её называют степенью, а читают так: «два в пятой степени»*

*Так давайте сформулируем тему урока. Степень числа.*

*У нового действия есть и  компоненты. Выражение  называют степенью числа, где 2 – основание степени, 5 – показатель степени*.

*Давайте прочитаем степени и скажем, что нужно сделать, чтобы найти значения следующих выражений?*

25, 34, 52, 93.

*Как вы думаете, а можно прочитать 52 и 93 как-то по-другому?*

*Вторая и третья степень называются соответственно квадрат и куб числа. А чему равно число в первой степени?*

*Скажите, а что значит возвести во 2 степень, в 3 степень, 4 степень,*

*n-ю cтепень?*//Один и тот же множитель нужно взять 2,3,4,n раз.

**4. Закрепление изученного материала(10мин)**

*1. Запишите произведение в виде степени:*

5\*5\*5\*5

9\*9\*9\*9\*9\*9\*9\*9\*9\*9\*9

12\*12\*12\*12

*2. Вычислите:*

63 ; 54 ; 73 ; 112 ; 1003 ; 322 ; 35 .

стр. 206 № 769

**5. Подведение итогов урока.(3 мин)**

*- Скажите, с каким новым действием мы познакомились?*

*- Показатель степени указывает на что?*

*- Как по-другому можно прочитать вторую и третью степень?*

*- Сколько будет 100 в первой степени?*

*- Вы научились возводить число в нужную степень, что для этого нужно сделать?*