**Урок математики 6 класс**

**Тема: «Сокращение дробей»**

**Учитель математики 1 категории МБОУ СОШ №49 г. Шахты**

**Гладкая Н.В.**

**Цели урока:**повторить основного свойства дроби; ввести правило сокращения дробей, научить применять его при выполнении упражнений и задач; развивать логическое мышление.

*Дидактические:*

- введение правила сокращения дроби, учить применять его дроби на практике;

*Развивающие:*

- развитие внимания, памяти, умения рассуждать и аргументировать свои действия через решение проблемной задачи;

- повышение информационной культуры учащихся, интереса к предмету;

- развитие познавательной активности, положительной мотивации к предмету;

- развивать потребности к самообразованию.

*Воспитательные:*

- воспитание ответственности, самостоятельности, умения работать в коллективе;

- показать математику как интересную науку, превратить занятие в необычный урок, где может проявить себя каждый ученик.

*Планируемые результаты*

- Предметные: выучить основное свойство дроби, уметь иллюстрировать его с помощью примеров.

- Метапредметные:

Регулятивные: планировать решение учебной задачи.

Коммуникативные: воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи. Находить в тексте информацию, необходимую для решения.

Познавательные: различать методы познания окружающего мира по его целям (наблюдение, опыт, эксперимент, вычисление)

Личностные: формирование познавательного интереса

Учебник : Математика 6 класс, автор Виленкин Н.Я., 2015 г

**Ход** **урока**

**I. Организационный момент.**

Учитель приветствует и проверяет готовность к уроку.

«С малой удачи начинается большой успех»

**II. Устный счёт.**

1,3 \* 3 12 + 0,6 1 – 0,4

2,4 : 6 … : 3 … \* 5

2,8 : 0,7 … - 0,2 … - 0,5

2 \* 0,001 ... \* 2,5 … : 5

0,8 : 0,1 ? ?

2 \* 7,5 \* 5

3,75 + 8,4 + 2,25

**III Актуализация знаний и построение проблемы.**

а) Прочитайте числа $4\frac{5}{9};3\frac{2}{3}; \frac{6}{7};10\frac{7}{10}; \frac{10}{700}; \frac{а}{с}$

- Назовите числитель и знаменатель каждой дроби?

- Что показывает знаменатель дроби?

- Что показывает числитель дроби?

б) Найдите значение *а*:

1) а : 51 = $\frac{34}{51}$ 4) 13 : 24 = $\frac{а}{24}$

2) 17 : а = $\frac{17}{69}$ 5) а : 26 = 0

3) 36 : 51 = $\frac{36}{а}$ 6) 18 : а = 1

**IV Изучение нового материала**

**-** Какое свойство позволило нам привести дроби к новому знаменателю?

- Мы можем умножать числитель и знаменатель дроби на одно и то же натуральное число?

***Определение.*** Деление числителя и знаменателя дроби на их общий делитель, отличный от единицы, называют **сокращением дроби.**

При сокращении дроби ее значение не изменяется, меняется только ее запись.

Дроби  $\frac{8}{12} \frac{18}{24} \frac{9}{12}$ можно еще разделить на общий делитель числителя и знаменателя. Дроби 23   и 34 уже нельзя разделить на общий делитель числителя и знаменателя, а значит сократить нельзя. Числа 2 и 3,  а также 3 и 4 взаимно простые.

***Определение.*** Дробь, числитель и знаменатель которой взаимно простые числа, называется **несократимой.**

Рассмотрим **способы сокращения дробей**.

1. Сокращать дроби можно постепенно, используя признаки делимости.

Например: $\frac{24}{72}$ = $\frac{12}{36}$ = $\frac{6}{18}$ = $\frac{3}{9}$= $\frac{1}{3}$

1. Найти НОД числителя и знаменателя. Разделить числитель и знаменатель дроби на их наибольший общий делитель.

Например: НОД(24,72)=24. 2472 = 24:2472:24 = 13

1. Разложить числитель и знаменатель дроби на простые множители. Сократить дробь на произведение общих множителей.

Например: 2472 = 2\*2\*2\*32\*2\*2\*3\*3 = 13

**V Закрепление изученного материала**

1. Используя основное свойство дроби, заполните пропуски:

$$\frac{2}{3}=\frac{4}{ }= \frac{}{8}= \frac{10}{}= \frac{8}{}=\frac{}{300}$$

1.а) Какая дробь называется несократимой? Назовите несократимые дроби: $\frac{3}{5} \frac{2}{16} \frac{7}{8} \frac{15}{45} \frac{11}{13}$

б) Почему эти дроби являются несократимыми?

2.Выполнение № 242, №  243(а), № 244 (б)

**VI Рефлексия**

Вернёмся к цели нашего урока. Подумайте достигли ли вы той цели, которую ставили перед собой?

- В чём было затруднение?

- Сформулируйте основное свойство дроби?

- Сформулируйте правило сокращения дробей?

**VII. Домашнее задание**

П. 9, № 268, 271