**План открытого урока математики. Учитель Редькина М.О. 6 класс**

**Тема: сокращение дробей**

**Цель:** вывести правило сокращения дробей, используя признаки делимости чисел и основного свойства дроби, и уметь применять его на практике.

**Задачи:**

1. Сформулировать правило сокращения дробей

2. Ввести понятие несократимой дроби

3. Научиться применять эти правила на практике

4. Формировать умение работать индивидуально, в парах, аргументировать и отстаивать свое мнение

**I Организационный момент**

 - Доброе утро, ребята! Я рада вас видеть в хорошем настроении. У нас сегодня много гостей. Постараемся показать наши знания и умения.

**II Актуализация знаний (слайд)**

1.Что называется делителем числа a?

2. Что называется НОД чисел a и b?

3. Какие числа называются взаимно простыми?

5. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.

6. Сформулируйте основное свойство дроби.

7. Назовите несколько дробей, равных данным:

$$\frac{5}{6}; \frac{4}{7}; \frac{50}{100}.$$

*Используя основное свойство дроби выполните графический диктант.*

Ответ «да» соответствует +, ответ «нет» соответствует - .

1. $\frac{4}{6}=\frac{2}{3};$
2. $\frac{9}{12}=\frac{3}{5};$
3. $\frac{4}{7}=\frac{12}{28};$
4. $\frac{3}{5}=\frac{9}{15};$
5. $\frac{4}{5}=\frac{16}{20};$
6. $ \frac{15}{35}=\frac{3}{5};$
7. $\frac{8}{12}=\frac{2}{6};$
8. $\frac{1}{4}=\frac{4}{16};$

$Ключ: $+ - - + + - - +

Взаимопроверка

**Критерии**

8 заданий 5 балла

6-7 заданий 4 балла

4-5 заданий 3 балла

менее 4 заданий 2 баллов

**III Первичное восприятие учебного материала**

Резервуар бассейна наполняют две трубы. Одна труба наполняет $\frac{2}{16}$ бассейна за час, а другая $\frac{9}{24}$. Какая из труб пропускает воды больше?

Задача

I т. - $\frac{2}{16}$ бассейна за час

II т. – $\frac{9}{24}$ бассейна за час

Какая труба пропускает больше воды?

*О чём говорится в задаче?*

*Сколько труб наполняют бассейн?*

*Что нам нужно сделать чтобы ответить на вопрос задачи?*

*– Можем ли мы сразу сравнить две дроби … без преобразований?*

*– А сравнить две дроби с одинаковыми знаменателями?*

*– Как нам получить равные им дроби, но с одинаковыми знаменателями?*

*– Какое свойство для этого использовали?*

Два ученика у доски

$1)\frac{2}{16}$ = $\frac{2:2}{16 :2}$ = $\frac{1}{8}$ (б) за один час I труба

2) $\frac{9}{24}$ = $\frac{9 : 3}{24 : 3}$ = $\frac{3}{8 } $ (б) за один час II труба

$\frac{1}{8}$ < $\frac{3}{8}$ .

$$(Значит II труба пропускает больше воды)$$

Ответ: II труба пропускает больше воды.

**IV Определение темы урока**

*– Итак, мы с вами применили основное свойство дроби, заменили дроби на равные им путём деления числителя и знаменателя на одно и то же число.*

Получилась дробь, значение которой равно данной дроби, но с меньшим числителем и знаменателем

 Такое преобразование называют **…. СОКРАЩЕНИЕМ ДРОБЕЙ**

*–* ***Тема*** *нашего урока «Сокращение дробей». Запишите её в тетрадь.*

*– Рассказ о применении понятия «сокращение».*

**V Постановка цели урока**

*– А теперь попробуйте сформулировать цель нашего урока, с чем мы должны познакомиться и чему научиться на уроке.*

Ставим перед собой **цель:**

 Учится сокращать дроби, используя признаки делимости чисел и основного свойства дроби.

**Задачи**

1. Сформулировать правило сокращения дробей

2. Ввести понятие несократимой дроби

3. Научиться применять эти правила на практике

$$\frac{2 :2}{16 :2}=\frac{1}{8}; \frac{9 :3}{24 :3}=\frac{3}{8}$$

$$\frac{1}{8}< \frac{3}{8} (Вывод)$$

*– Как получили ответ?*

*– Давайте вместе попробуем сформулировать правило, что такое сокращение дробей и как сократить дробь.*

*– Молодцы!*

*– Теперь откройте учебник на стр. 47, прочитайте правило (запишите его в тетрадь)*

**VI Проверка понимания учащимися нового материала**

$\frac{6}{15}$ = $\frac{6 : 3}{15 : 3 }$ = $\frac{2}{3}$ объясняет учитель

Выводим алгоритм сокращения дроби: **12/18**

*Теперь применим наши новые знания на практике. Сократить дроби, комментируя:* $\frac{10}{15}; \frac{6}{30} и \frac{10}{25}; \frac{8}{40}.$

*– Задание решать будем самостоятельно, к доске пойдут два человека и будут выполнять задание на доске, потом мы вместе все проверим.*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*– Посмотрите на слайд, сократите дробь, если это возможно:*

$$\frac{3}{7}, \frac{10}{40}, \frac{7}{9}, \frac{15}{45}, \frac{3}{4}.$$

*– В каких из этих дробей числитель и знаменатель дроби – взаимно простые числа?*

*– Чему равен в этом случае НОД числителя и знаменателя?*

*– Правильно, 1. Значит, общих делителей, кроме 1, у этих чисел нет, и такую дробь сократить нельзя. Она так и называется – несократимая.*

*– Попробуйте сформулировать определение несократимой дроби.*

*(Если числитель и знаменатель дроби взаимно простые числа, то их НОД равен 1 и такая дробь несократима.)*

**VIII Подведение итогов урока**

*-Подходит к завершению наш урок, пора подвести итоги.*

***-Запишите домашнее задание:***

*– Что значит сократить дробь?*

*– Что меняется при сокращении дроби?*

*– Какая дробь называется несократимой?*

*– Поставьте себе оценку за урок.*

**IХ Рефлексия**

*О чем мы сегодня говорили?*

*Какую цель мы поставили сегодня?*

*Достигли ли мы этой цели?*

*Все ли было понятно?*

*Урок окончен! Вы все молодцы! Спасибо за работу!*