

# Всероссийский фестиваль методических разработок "КОНСПЕКТ УРОКА", 2012-2013 учебный год

*Куулар Екатерина Торжуевна*

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение*

*средняя общеобразовательная школа № 1 пгт.Каа-Хем*

*Республика Тыва, Кызылский район, пгт.Каа-Хем*

## УРОК ПО ТЕМЕ «РАЦИОНАЛЬНЫЕ ЧИСЛА»

**Продолжительность:** 40 минут.

**Предмет:** математика, урок изложения нового материала

**Класс:** 6.

**Технологии:** интерактивная доска, мультимедийный проектор, ноутбук, наборы цветных кружочков на каждого ученика.

**Цели:**

*Образовательные:*

ввести понятие рационального числа и периодических дробей, показать, что сумма, разность, умножение и деление рациональных чисел является рациональным.

*Воспитательные:*

развивать любознательность, расширять кругозор учащихся, воспитывать потребность в самообразовании.

*Развивающие:*

развивать логическое мышление, умение обобщать и систематизировать, формировать самооценку своей деятельности



## План урока:

1. Организационный момент - 1 мин.
2. Актуализация знаний учащихся – 5 мин.
3. Постановка учебной задачи - 2 мин.
4. Формирование и открытие новых знаний учащихся - 10 мин.
5. Физминутка - 2 мин.
6. Формирование навыков и умений - 12 мин.
- 7 Самостоятельная работа с самопроверкой ( самоанализ и самоконтроль) - 5 мин.
8. Домашнее задание – 1 мин.
9. Рефлексия деятельности - 2 мин.

## Ход урока

### 1. Организационный момент.

Приветствие.

Девиз урока: «С малой удачи начинается большой успех».(слайд 3)

Все , кто сегодня будет хорошо и быстро решать примеры, отвечать на вопросы, получит хорошие отметки. Это будет маленькая удача и достижение, которое станет большим математическим успехом.

### 2. Актуализация знаний. Устная работа. ( слайд 4)

1) Какие числа называются натуральными? Противоположными? Целыми?

2) Представьте числа  $7$ ;  $-4$  в виде дроби со знаменателем  $1$ ;  $2$ ;  $10$ . (слайд 3)

3)  $4, 2$ . Какое это число? (слайд 5)

Найдите его модуль?

Противоположное ему число ?

Где расположено на координатной прямой?



Переведите десятичную дробь в неправильную?

Чему равно расстояние между точками с координатами  $-4,2$  и  $4,2$ ?

Сколько целых чисел расположено между числами  $-4, 2$  и  $4, 2$ ?

4). Распределите по группам числа? (слайд 6)

7; 8,12; -149; -4,7; 0; -1; -4; 126;  $-\frac{5}{6}$ ;  $2\frac{3}{5}$ ;

А) натуральные;

Б) целые

В) десятичные дроби;

Г) обыкновенные дроби

Д) смешанные числа

### 3. Постановка учебной задачи.

Мы сегодня на уроке должны выяснить, какие числа называют рациональными, расширить представления о числе, обобщить и систематизировать знания и как определить является ли число рациональным?

### 4. Формирование новых знаний.

В одном королевстве, которое называется «Координатная прямая» жили числа. В центре города стоял главный дворец, в котором жил принц Ноль. Он решал все важные вопросы. Однажды, в королевство приехали путешественники Плюс и Минус со своими свитами положительными и отрицательными числами. Ноль пожелал, чтобы они стали его помощниками, т.к. королевство было большое. Случайно все числа в королевстве поссорились и перемешались. Давайте ребята поможем принцу где должны находиться эти числа.

Справа поселим положительные числа -улица Натуральных чисел.

Слева отрицательные числа - улица Целых Чисел (слайд 7).



На свободных местах к ним поселим дроби. Дроби образовали очередное расширенное государство – давайте назовем его «Королевство рациональных чисел».

Какие числа, по-вашему, называются рациональными? Являются ли целые числа рациональными? Найдите в учебнике определение рациональных чисел п 37 (стр 202)

Прочитайте определение рациональных чисел, повторите про себя несколько раз, расскажите соседу по парте, вместе разберите примеры ( парная работа).

**Устно.** Дан набор чисел:  $-1$ ;  $2$ ;  $-\frac{1}{7}$ ;  $6,5$ ;  $0$ ;  $1\frac{2}{3}$ ;  $\frac{23}{-11}$ ;  $2:(-3)$ ; ( слайд 8).

Укажите какие числа явно являются рациональными с последующим объяснением?

Какие числа необходимо преобразовать, чтобы доказать их рациональность?

**5. Физминутка.** Физкультминутка для снятия утомления с плечевого пояса и рук (с музыкальным сопровождением). – слайд 9

## **6. Формирование умений и навыков учащихся.**

Выполнение заданий.

**1 задание.** Письменно. № 1178. Двое учеников выполняют задания на обратной стороне доски (самопроверка). Какой вывод делаем.

Вывод: Все числа, с которыми мы знакомы, являются рациональными.

**2 задание.** Работа по группам (слайд10 ).

1 группа – первый ряд. Доказать, что сумма рациональных чисел  $\frac{a}{b}$  и  $\frac{x}{y}$  рациональное число.

Решить № 1179 (а).



2 группа – второй ряд. Доказать, что произведение рациональных чисел  $\frac{a}{b}$  и  $\frac{x}{y}$  – рациональное число.

Решить № 1179 (б).

3 группа – третий ряд. Доказать, что частное рациональных чисел  $\frac{a}{b}$  и  $\frac{x}{y}$  – рациональное число.

Решить № 1179 (в).

Защита работы у доски (по одному ученику из каждой группы).

*Какой вывод вы можете сделать?*

Вывод: Сумма, разность, произведение и частное рациональных чисел тоже рациональные числа.

**3 задание.** Вы умеете представлять десятичную дробь в виде обыкновенной и также, знаете, как представлять обыкновенную дробь в виде десятичной.

Представьте следующие дроби в виде десятичной.

$$\frac{7}{25}; \quad -\frac{5}{11}; \quad \frac{1}{15};$$

$$7 : 25 = 0,28$$

$$-5 : 11 = 0,454545\dots = 0, (45)$$

$$1 : 15 = 0,0666\dots = 0,0(6)$$

Не все обыкновенные дроби можно представить в виде десятичной дроби.

Назовите дроби, которые при делении никогда не закончатся?

Как можно назвать такие дроби? Периодические.

Вывод: Любое рациональное число можно записать либо в виде десятичной, либо в виде периодической дроби.



**7. Самостоятельная работа с взаимопроверкой** (самоанализ: что не понял, взаимообучение ). 4-5 мин (слайд 11).

*Вариант 1.*

1. Покажите, что числа являются рациональными  $0,85$ ;  $-12$  ;  $2\frac{5}{6}$ .
2. Представьте в виде десятичной дроби.  $\frac{2}{9}$ ;
3. Записать бесконечную дробь в виде периодической дроби:  $43,432222\dots$

*Вариант 2.*

1. Покажите, что числа являются рациональными  $1,25$ ;  $-7$  ;  $3\frac{3}{8}$ .
2. Представьте в виде десятичной дроби.  $\frac{4}{11}$ ;
3. Записать бесконечную дробь в виде периодической дроби:  $3,435455555\dots$

Ответы на слайде 12. С помощью взаимопроверки ученики оценивают работу своего соседа по парте.

“+” - правильно; “-” - неправильно.

Критерии оценки:

“5” – пять “+”;

“4” – четыре “+”, один “-”

“3” - три “+”, два “-”

## **8. Домашнее задание (слайд 13)**

1. Сочинить сказку, стихи про рациональные числа.
2. п.37, вопросы на странице 203, № 1196,1197.



## 1. Рефлексия деятельности: (слайд 14)

### Рефлексия:

- Зеленый кружочек— если запомнил все правила и научился их применять;
- Синий кружочек - если не все правила запомнил и есть еще что-то не понято;
- Красный кружочек - если не запомнил ни одного правила и затрудняюсь решать примеры.

На кружочке учащиеся пишут свою фамилию и имя, сдают вместе с самостоятельной работой.

### Литература

1. Математика 6 класс . Авторы: Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов. Учебник.
2. Петерсон Л. Г , Кубышева М. А., Кудряшова Т. Г. «Требования к составлению плана урока по дидактической системе деятельностного метода» - Москва ,2006 год.
3. Открытые уроки математики 5-6 классы.- Москва. «Вако» -2013 год

