

**Сафина Гульнара Фаритовна**

учитель математики

МБОУ «Озёрная СОШ Высокогорского муниципального района РТ»

п. Озёрный, Республика Татарстан

## **КОНСПЕКТ УРОКА ПО МАТЕМАТИКЕ В 6 КЛАССЕ ПО ТЕМЕ «АРИФМЕТИЧЕСКИЕ ДЕЙСТВИЯ С РАЦИОНАЛЬНЫМИ ЧИСЛАМИ» ПО ФГОС**

**Аннотация:** в статье автор знакомит читателей с конспектом урока по математике по теме «Арифметические действия с рациональными числами» для учащихся 6–х классов, способствующего решению образовательных, воспитательных, развивающих задач.

1. **Цель урока:** актуализировать знания учащихся о выполнении арифметических действий с рациональными числами; повторить правила сложения и вычитания, умножения и деления рациональных чисел; уметь применять полученные знания.

2. **Планируемые результаты:** распознавать тип задачи, решать примеры на сложение и вычитание, умножение и деление с рациональными числами. Верно использовать в речи термины: сумма, слагаемое, уменьшаемое, вычитаемое, разность, делимое, делитель, частное, множитель, произведение. Устанавливать взаимосвязи между компонентами и результатом при решении уравнений, уметь рассуждать и делать выводы; слушать собеседника и вести диалог; работать в паре и группе; излагать и аргументировать свою точку зрения; оценивать себя и товарищей.

3. **Задачи:**

– **образовательные (формирование познавательных УУД):** обеспечить осознанное усвоение правил выполнения арифметических действий с рациональными числами; обобщить и систематизировать знания учащихся о выполнении арифметических действий с рациональными числами; проконтролировать степень усвоения основных арифметических действий с рациональными числами; закрепить навыки и умения применять алгоритмы при выполнении арифметических действий с рациональными числами.

– **воспитательные (формирование коммуникативных и личностных УУД):** умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие, воспитывать ответственность и аккуратность, бережное отношение к природе.

– **развивающие (формирование регулятивных УУД):** развивать умение анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы, развивать внимание, математическую речь, навыки работы на компьютере, формировать коммуникативную компетенцию учащихся; выбирать способы решения задач в зависимости от конкретных условий; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности.

4. **Тип урока:** комбинированный урок.

5. **Методы:** по источникам знаний: словесные, наглядные; по степени взаимодействия учитель–ученик: эвристическая беседа; относительно дидактических задач: подготовка к восприятию; относительно характера познавательной деятельности: репродуктивный, частично–поисковый.

6. **Формы работы учащихся:** фронтальная, парная, индивидуальная, групповая.

7. **Организация деятельности учащихся на уроке:** самостоятельно выходят на проблему и решают её; самостоятельно определяют тему, цели урока; отвечают на вопросы; составляют и решают самостоятельно задачи; находят ошибки в решении уравнений и исправляют их; оценивают себя и друг друга;

рефлектируют.

8. *Ход урока:*

### *I. Организационный этап*

– Здравствуйте, ребята! Как ваше настроение? Давайте, чтобы у нас было отличное настроение, улыбнёмся друг другу. Садитесь! Выполним упражнение для улучшения внимания.

Пальчиковый тренинг.

Большим пальцем руки поочерёдно массируем пальцы рук, начиная с указательного до мизинца, и обратно. Упражнение выполняется для 2-х рук одновременно.

### *II. Постановка целей, задач урока, мотивационная деятельность учащихся*

Ребята, что мы проходили, чем занимались на прошлых уроках? (Учились складывать, вычитать, умножать и делить положительные и отрицательные числа)

Как вы думаете, чем мы будем сегодня заниматься на уроке? (Будем решать задачи, уравнения, примеры на сложение, вычитание, умножение и деление рациональных чисел) Какова цель нашего урока? (Цель урока: отрабатывать навыки арифметических действий с рациональными числами)

А для этого нам придётся отправиться на несколько веков назад.

### *III. Актуализация знаний*

– Ребята, в какой республике мы живём? Назовите столицу нашей республики.

Казанский Кремль выглядит нестарым.

Вот минарет–игла в его руке.

Тот минарет, конечно же, недаром

С древнейших пор зовут Сююмбике.

Вы все знаете, что башня Сююмбике – это символ Казани. Но знаете ли вы, в каком веке построена башня, какой она высоты, чем она уникальна, и какие легенды ходят об этой башне. Ответы на все эти вопросы мы должны найти на нашем уроке.

На прошлом уроке вы получили задание найти легенду, связанные с башней Сююмбике. Давайте заслушаем эту легенду. (В давние–давние времена Казанским ханством правила прекрасная Сююмбике. Как гласит легенда, Иван Грозный, захвативший Казань, был покорён её красотой и предложил свое сердце. Но Сююмбике поставила условие, чтобы он за 7 дней построил самую высокую башню).

Спасибо, давайте пока прервём повествование, и не будем сидеть, сложа руки, а поможем строительству.

#### *1. Устный счёт*

1)  $17-23,5=-6,5$ ; 2)  $-15+23=8$ ; 3)  $-19:2=-9,5$ ; 4)  $(-1,1)*(-10)=11$ ;

5)  $-5-7,5=-12,5$ ; 6)  $-1*(-14)=14$ ; 7)  $-21+5,5=-15,5$ .

Какие правила вы использовали при решении данных примеров?

Башня была построена вовремя, а что произошло дальше? (Чтобы не стать женой Ивана Грозного, Сююмбике поднялась на самый последний ярус и бросилась вниз).

Ребята, это только красивая легенда, а как всё было на самом деле, вы узнаете на уроках истории Татарстана или сможете найти информацию в справочных источниках

### *IV. Закрепление знаний*

#### *Логическая цепочка*

– Узнаем, в каком веке построили башню. Посмотрите на слайд. Вы видите ряд чисел. Узнайте их закономерность и назовите, какое число должно быть дальше.

–6,5 8 –9,5 11 –12,5 14 –15,5

(17 век. К модулю каждого следующего числа прибавляем 1,5. На нечётных местах стоят отрицательные числа, на чётных – положительные).

#### *Составление и решение задачи*

*Учитель:* Вам было дано домашнее задание, найти в интернет-источниках информацию не только о башне Сююмбике, но и о Пизанской башне, обратив особое внимание на их высоту. (Пизанская башня – 55,8 м от земли на самой низкой стороне и 56,7 м на самой высокой стороне.; Башня Сююмбике – 58 м)

#### *Работа в группах:*

А теперь каждая группа должна составить задачу по числовым данным:

Телеграфный столб – 6 м

Пизанская башня – 55,8 м

Башня Сююмбике – 58 м

Дайте решение предложенных задач.

(Работают в группе, составляют задачи по числовым данным. Один из вариантов: «Высота телеграфного столба 6 м, а Пизанская башня в 9,3 раз выше. Найдите высоту башни Сююмбике, если она на 2,2 м выше Пизанской»).

Обсуждают предложенный способ решения задачи, делают записи на доске и в тетради. Задают вопросы, на которые можно ответить по тексту задачи)

А какой уникальностью похожи Пизанская башня и башня Сююмбике? (Это падающие башни).

#### *V. Физкультминутка*

#### *VI. Усвоение знаний*

#### *Работа в парах*

#### *Практическая работа*

– Чтобы построить такую высокую башню, нужно быть хорошим архитектором. Давайте и мы ненадолго окунёмся в эту область. Из треугольников составьте наковальню кузнеца.

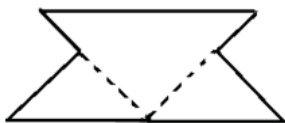


Рис. 1. Наковальня кузнеца

#### *Работа в группах*

#### *Решение уравнений с комментированием*

– Башня Сююмбике стоит на берегу реки. Мы должны с вами узнать, что это за река. У каждой группы есть решённое уравнение, вы должны проверить его решение, и, если будут ошибки, исправить их. Представитель каждой группы выйдет к доске и представит своё решение, а остальные запишут решения в тетрадах. Каждый корень уравнения соответствует определённой букве. Вы видите на реке ряд чисел. Подставив вместо них буквы, мы получим название реки.

$$-2+3K=4,3$$

$$3K=4,3-2$$

$$3K=2,3$$

$$K=2,3:3$$

$$K=0,77$$

$$-5,6Z=6,16$$

$$Z=6,16:5,6$$

$$Z=1,1$$

$$8,2-2A=-6$$

$$2A=-6-8,2$$

$$2A=-14,2$$

$$A=-14,2:2$$

$$A=-7,1$$

$$54:N=-90$$

$$N=-90:54$$

$$N=-1,67$$

Таблица 1

2,1	7,1	-1,1	7,1	-0,6	2,1	7,1
К	А	З	А	Н	К	А

Река Казанка протекает и по нашему Высокогорскому району. А знаете ли вы, что нужно делать, чтобы наши реки были чистыми? А к чему приводит

загрязнение рек?

## VII. Контроль знаний

### Самостоятельная работа

#### Рисунки в графическом редакторе Paint

Ребята, в нашей республике живут прекрасные мастера по национальным промыслам. Давайте и мы с вами попробуем свои силы и разукрасим декоративные тарелки. Но сначала вам предстоит выполнить задание.

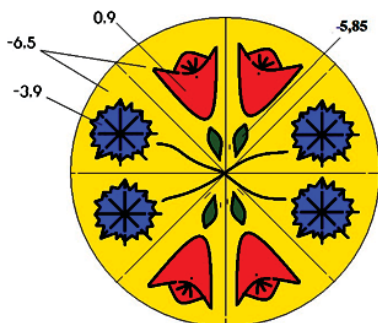


Рис. 2. Образец тарелки

Вы будете работать парами. Вам предстоит найти значение выражения. Во-первых, вы должны правильно определить порядок действий. Во-вторых, каждому действию соответствует свой цвет. По этим числам вы должны разукрасить в графическом редакторе декоративную тарелку.

1 тарелка  $(-2,8+3,7-4,8)*1,5:0,9=$

Учитель: Ребята! Какие красивые тарелки у вас получились! Поэтому не забывайте нашу историю. Ведь не зря говорят, что у того народа, кто не помнит своего прошлого, нет своего будущего.

## VIII. Подведение итогов урока

- Какую задачу мы ставили на уроке?
- Удалось решить нам поставленную задачу?
- Что еще нужно сделать?
- Что на уроке у вас хорошо получалось?
- Над чем еще нужно поработать?
- Наш урок подходит к концу.

А теперь я попрошу вас ответить на тот вопрос, который звучал в начале урока: «Умею ли я выполнять арифметические действия с рациональными числами?». (На столах лежат маленькие листочки, возьмите их и поставьте один из знаков: +, -, ±. Эти знаки означают: + мне всё понятно; - ничего не понимаю; ± есть некоторые сомнения)

## IX. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению

Сегодня мы узнали интересные данные о башне Сююмбике через решение задач, уравнений, примеров на арифметические действия с рациональными числами. На следующем уроке мы продолжит решать задачи. И будем готовиться к контрольной работе. Еще раз повторите теоретический материал §6–7 стр.171–207 и решите №1233 – это примеры на арифметические действия с рациональными числами, 1232 – это задача на движение вдогонку. А еще я вам предлагаю (по желанию) выполнить дополнительное задание. Спасибо за работу на уроке!

## X. Рефлексия

- Кто работал на уроке лучше всех?
- Кому еще надо стараться?
- С каким настроением вы уходите с урока?

### Список литературы

1. Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. Математика: Учебник для 6 класса общеобразовательных учреждений / Н.Я.Виленкин и др. – 30-е изд., стереотипное. – М.: Мнемозина, 2013.