

## **Открытый урок по математике в 6 классе по теме: «Свойства умножения рациональных чисел»**

Цель урока: Обобщить и систематизировать знания учащихся по теме: «Свойства умножения рациональных чисел».

Задачи урока:

Образовательная: повторить определение коэффициента, раскрытие скобок с помощью распределительного свойства умножения и правил раскрытия скобок, приведение подобных слагаемых, вынесение общего множителя за скобки.

Развивающая: создать условия для развития навыков самостоятельной работы, самоконтроля и самооценки, развития интеллектуальных качеств: внимания, воображения, памяти, умения анализировать, обобщать, выделять главное.

Воспитательная: воспитать чувство дружественной атмосферы в классе и чувство сопереживания друг к другу; воспитывать самостоятельность мышления, уважение к мнению других; формировать культуру устной и письменной речи, умение слушать и слышать.

Метапредметные

Регулятивные: Определять степень успешности выполнения своей работы, исходя из имеющихся критериев оценки знаний; самостоятельно формулировать цель урока после предварительного обсуждения.

Познавательные: Находить и формулировать решение задачи с помощью таблицы; делать выводы на основе обобщения знаний.

Коммуникативные: Оформлять свою мысль в устной и письменной речи (формулировать правила раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «-», «+», оформлять решение задач письменно); умение работать в коллективе.

Личностные: Развивать готовность и способность учащихся к саморазвитию.

Тип урока: Урок обобщения и систематизации знаний.

Организационные формы обучения: индивидуальная, коллективная, групповая.

Дидактические средства: оценочный лист, карточка с таблицей ответов.

Оборудование: мультимедийный проектор, презентация.

Методы обучения:

1. словесные;
2. наглядные;
3. практические;
4. проблемно-поисковые;
5. объяснительно-иллюстрированные.

Структура урока.

1. Организационный момент. Мотивационный этап. (3 мин).
2. Актуализация опорных знаний – устная работа, с помощью которой ведется повторение основных фактов, ведущих идей и основных теорий на основе систематизации знаний (5 мин).

3. Проверка домашнего задания (5мин).
4. Применение системы знаний и умений для выполнения практических заданий (27мин).
5. Подведение итогов (3мин).
6. Домашнее задание (1 мин).
7. Рефлексия (1 мин).

### Ход урока

#### 1. Организационный момент

**Учитель:** Добрый день. Я рада снова видеть вас и надеюсь на успешное взаимодействие на уроке. Проверьте, все ли у вас готово к работе.

**Учитель:** Говорят, что, если за дело принимаешься с хорошим настроением и улыбкой, то всё обычно ладится и получается. Надеюсь, у вас сегодня хорошее настроение?

#### Мотивационный этап. Эмоциональный настрой

**Учитель:** Поднимите, пожалуйста, ту карточку, которая соответствует вашему настроению в данный момент.

Проверка настроения. Прием «Сердечки» (у каждого ученика на столе 3 сердечка). Зелёное – отличное настроение, желтое – хорошее настроение, красное – плохое настроение.

**Учитель:** Я рада, что у вас отличное настроение. Давайте улыбнемся друг другу и гостям, которые сегодня присутствуют, и с таким настроением начнем наш урок.

#### 2. Актуализация опорных знаний

**Учитель:** Для начала предлагаю вам устно поупражняться. За правильный ответ не забывайте ставить себе в оценочный лист 1 балл. Итак, задания:

##### № 1. Назовите коэффициент в буквенном выражении:

Выражение	$3x$	$-17y$	$25a$	$-8b$	$m$	$-n$
Коэффициент	3	-17	25	-8	1	-1

##### № 2. Раскройте скобки:

выражение	$2(a+b)$	$3(a-b)$	$4(2a+5)$	$-3(3x+1)$	$-2(-5x-9)$	$(2x-3y+5)(-2)$
ответы	$2a+2b$	$3a-3b$	$8a+20$	$-9x-3$	$10x+18$	$-4x+6y-10$

**Учитель:** Давайте, решим задачу: Маша, Катя и Вера пошли в лес за грибами. Вместе они собрали 18 кг грибов. Количество грибов, которые собрали Маша, Катя и Вера относятся как 2:3:4 соответственно. Сколько грибов собрала Катя?

**Учитель:** Как можно решить эту задачу?

**Дети:**  $2x+3x+4x=18$  ;  $x*(2+3+4)=18$  ,  $9x=18$  ;  $x=2$ . Следовательно  $2*3=6$  кг грибов собрала Катя.

**Учитель:** Какое свойство умножения мы использовали?

**Дети:** Распределительное.

**Учитель:** Ребята, какая тема нашего урока?

**Дети:** «Свойства умножения рациональных чисел».

**Учитель:** Открываем тетради, записываем число, классная работа.

**Учитель:** Ребята, как вы думаете, почему тема урока осталась прежней?

**Дети:** Потому что нам нужно закрепить правила раскрытия скобок, приведение подобных слагаемых, вынесение общего множителя за скобки.

**Учитель:** Значит, какая цель нашего урока?

**Дети:** Обобщить и систематизировать знания учащихся по теме: «Свойства умножения рациональных чисел».

**Учитель:** Давайте выполним графический диктант. Если в ответе «-», то строите горизонтальную линию, если в ответе «+», то строите горку. Итак, приготовились, слушайте внимательно вопросы:

1. Какой знак будет иметь произведение двух отрицательных? («+»)
2. Какой знак будет иметь произведение положительного числа и отрицательного? («-»)?
3. Какой знак будет иметь произведение четырех отрицательных чисел? («+ »)

Ответ графического диктанта:



**Учитель:** Проверьте, у всех ли так, и оцените свою работу в 1 балл, если верно, в случае неправильного ответа 0 баллов, и выставите в оценочные листы.

### 3. Проверка домашнего задания.

Проверка № 1086(1 -5) по слайду. Дети по желанию устно комментируют решение.

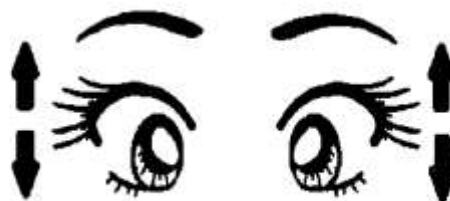
### 4. Применение системы знаний и умений для выполнения практических заданий.

Закрепление изученного материала: (дети по желанию решают у доски, остальные на месте): № 1091, № 1092, № 1093, № 1097.

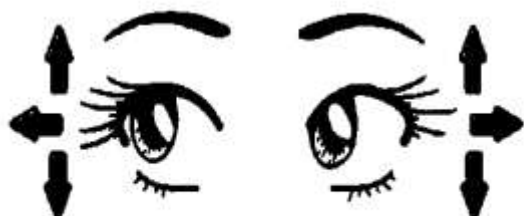
#### Физ. минутка:



1. Крепко зажмурились пару секунд.



2. Быстро моргаем минутку.



3. Смотрим вверх, вниз, вправо, влево 2 раза.



4. Вращаем по кругу туда и обратно.



5. Закроем глаза. Темнота 3 секунды.



6. Откроем глаза, начнём заниматься.

**Учитель:** А теперь разноуровневая самостоятельная работа: 1й уровень – «3», 2й уровень – «4», 3й уровень – «5».

**Самостоятельная работа (7 мин.):** Привести подобные слагаемые.

Первый уровень	Второй уровень	Третий уровень
$9+7y+8a-5y+3a-b$	$0,3x+0,75y-0,52x+0,25y$	$\frac{1}{4}x + \frac{1}{6}y + \frac{7}{24}x - \frac{1}{3}y$
$-7x+12y-y+5x$	$-1,58x-1,72y+2,6x+2,82y$	$-1,2y+3,2y-2,5m+\frac{5}{2}m$
$10x-(x+y)+8y$	$-0,8x+0,9y-1,7x+0,5y$	$-2,7y+(-1,8x)+3,9y+\frac{9}{5}x$

**Ответы:**

Первый уровень	Второй уровень	Третий уровень
$3+2y+11a$	$-0,22x+y$	$\frac{13}{24}x - \frac{1}{6}y$
$-2x+11y$	$1,02x+1,1y$	$2y$
$9x+7y$	$-2,5x+1,4y$	$1,2y$

## 5. Подведение итогов.

**Учитель:** Ребята, урок подходит к концу. Давайте, подведем итоги. Что мы с вами повторили?

**Учитель:** Что такое коэффициент?

**Дети:** Числовой множитель в буквенном выражении.

**Учитель:** Как записывают в буквенном виде распределительное свойство умножения?

**Дети:**  $a*(b+c)$  или  $a*(b-c)$ .

**Учитель:** Сформулируйте правило раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «-»?

**Дети:** Если перед скобкой стоит минус, то меняем знаки в скобке на противоположенные.

**Учитель:** Сформулируйте правило раскрытия скобок, перед которыми стоит знак «+»?

**Дети:** Если перед скобкой стоит плюс, то она раскрывается без изменений.

**Учитель:** Какие слагаемые называются подобными?

**Дети:** Слагаемые, имеющие одинаковую буквенную часть, называют подобными слагаемыми.

**Учитель:** Как привести подобные слагаемые?

**Дети:** Чтобы привести подобные слагаемые, нужно: сложить их коэффициенты и полученный результат умножить на одинаковую буквенную часть.

**Учитель:** Цель нашего урока достигнута?

**Дети:** Да, мы закрепили материал по коэффициенту и распределительному свойству умножения.

**Учитель:** Подсчитайте свои баллы и относительно критерий поставьте себе оценку за урок.

## **6. Домашнее задание:**

**Учитель:** Откройте дневники, запишите домашнее задание: § 39, № 1094; № 1098- аналогичные номерам, разобранным в классе.

## **7. Рефлексия:**

**Учитель:** Вы замечательно работали на уроке. Я очень довольна вами! Но мне хочется узнать ваше мнение об уроке. На парте у вас лежат сердечки зеленого, желтого и красного цвета. Поднимите:

- ✓ зелёное сердечко – если вы усвоили материал и полностью можете применять при выполнении заданий;
- ✓ жёлтое сердечко – если вы частично усвоили материал, но затрудняетесь в применении при выполнении заданий;
- ✓ красное сердечко – если вы не усвоили материал и не можете применять при выполнении заданий.

**Учитель:** Спасибо! Урок окончен! До свидания!