**Разработка урока по математике в 5 классе по теме "Числовые и буквенные выражения"**

**Цели урока:**

* Образовательная: ознакомить учащихся с числовыми и буквенными выражениями; научиться использовать выражения при решении примеров и задач.
* Развивающая: развитие умений преодолевать трудности при решении математических задач; развитие познавательного интереса учащихся.
* Воспитательная: формирование логического, абстрактного, эвристического мышления.

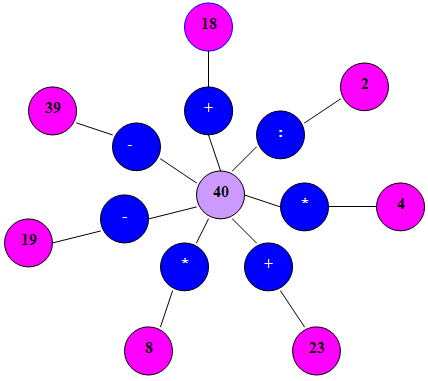
**План урока:**

1. Организация учащихся.
2. Устный счёт, создание проблемной ситуации.
3. Изучение нового материала.
4. Закрепление нового материала.
5. Повторение пройденного материала.
6. Домашние задание .

**Ход урока**

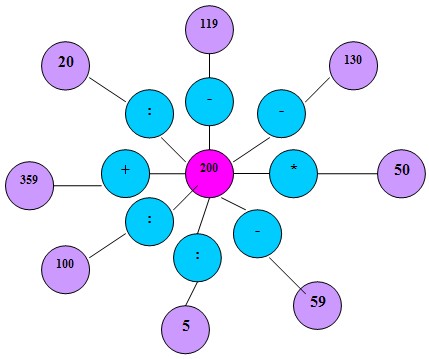
1. **Организационный момент**. Проверяется готовность учащихся к уроку, записывается тема урока.

2. **Устный счёт.** (работа по вариантам)



К-19; В-8; Н-23; Б-4; Е-2; У-18; Ы-39.

160-б; 58-у; 21-к; 320-в; 20-е; 63-н; 63-н;1-ы; 20-е.



О-359; В-100; Ч- 5; Л-59; С-50; Ы-130; И-119; С-20.

40-ч; 81-и; 10000-с; 141-л; 559-о; 2-в; 170-ы; 10-е.

**3.** **Изучение нового материалы**.

С какими выражениями мы сейчас работали? Из чего составлены эти выражения? Приведите примеры числового выражения.

За доской записаны выражения: a+b; x+10; y+a+c; 2n; 2n+1; n!. Как мы назовём такие выражения? Как находится значение числового выражения? (выполняется действие). Предположим нам нужно найти значение буквенного выражения 100-x. Мы не знаем, чему равна буква.

*№297* (самостоятельно)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| a | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| a+12 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 16-a | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 | 11 |

Устно отвечаем на вопросы к № 297.

Второй вопрос, который мы должны выяснить: « Где применяются буквенные и числовые выражения?» Начнём с числовых: при решении примеров, упрощении выражений, решении задач. Решаем задачи составлением выражения, №299(устно). Применение буквы при решении применяется с древних времён и принадлежит Диафанту. Буквы начали применять при решении стандартных задач: « летела стая гусей. А навстречу им летит гусь: «Здравствуйте 100 гусей!» «Нас не 100 гусей- отвечают гуси -Если бы нас было столько, сколько теперь, да ещё столько, да ещё полстолько, да четверть столька, да и ещё ты гусь, то тогда нас было бы 100».Сколько гусей в стае?»

x+x+1/2\*x+1/4\*x+1=100/

№298 (а) у доски с объяснением.

**Физкультминутка.**

1. 6\*7=43 –
2. 112-чётное число +
3. Длина и ширина- это стороны прямоугольника +
4. Сегодня четверг –
5. Умница- это прилежная ученица +
6. 8\*8=64 +
7. У квадрата сторону умножаем на сторону получаем периметр –
8. Наша Родина- Россия +

**4. Закрепление материала.**

№330, а)-1; б)-2. №302.

**4. Повторение материала**.

№319 (а); №318 (1)-1 вариант; №318 (2)- 2 вариант.

**5.** **Домашнее задание**.

§8, № 320 (а, б); №321; №327 (а).

Дополнительное задание.

1. Каким числом необходимо заменить *а* , чтобы корнем уравнения 35-(a+12)=x+12 было число 7?
2. Какими натуральными числами необходимо заменить *a*и *b*, что бы корнем уравнения (11-a)+(x-b)=16 было число 7?
3. Задумали некоторое число. Разность задуманного числа и 56 больше суммы 45 и 32 на 17. найдите задуманное число.