

МБОУ «СОШ № 22»

# Расчеты по уравнениям реакций, протекающих в растворах

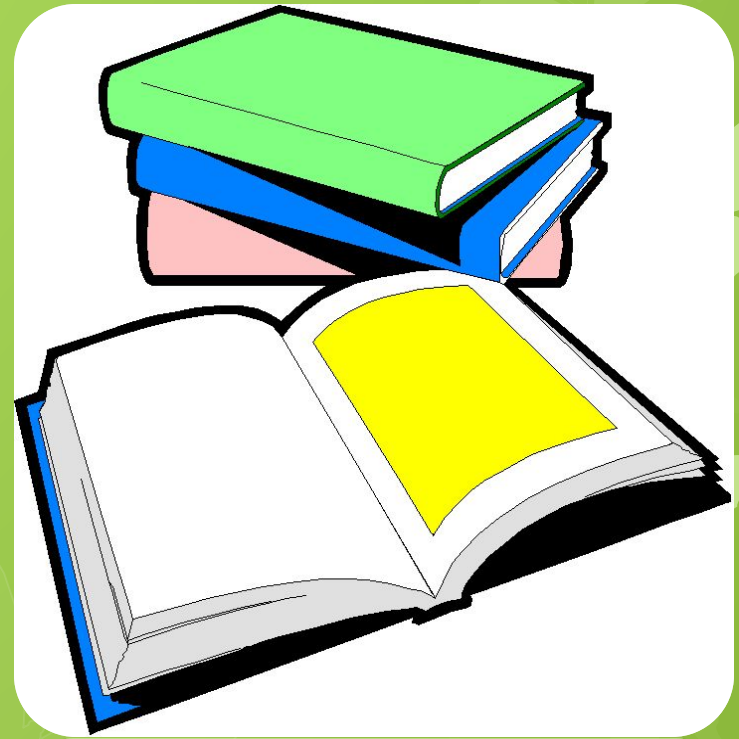


**Цель урока:**

*формирование навыков  
решения расчетных задач*

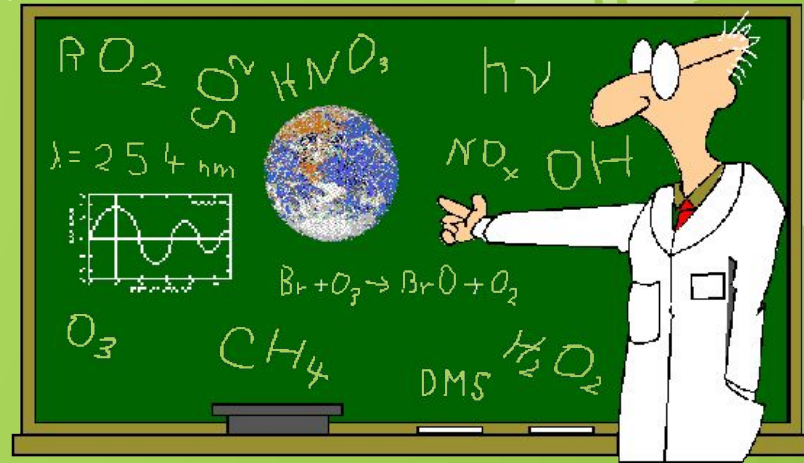
**Задачи урока:**

*повторить изученный материал*



# Повторим формулы:

$$m(\text{вещества}) = ? \times ?$$



$$m(\text{вещества}) = \omega (\text{вещества}) \times m (\text{раствора})$$

## Повторим формулы:

$$\omega (\text{вещества}) = \frac{\text{?}}{\text{?}} \times 100\%$$

$$\omega (\text{вещества}) = \frac{m(\text{вещества})}{m(\text{раствора})} \times 100\%$$

**Повторим формулы:**

$$m(\text{раствора}) = ? \times \rho$$

$$m(\text{раствора}) = V \times \rho$$

Если исходное вещество находится в растворе, то при решении задач добавляется еще одно действие:

***определение массы вещества в растворе по его массовой доле***



## Алгоритм решения расчетных задач по уравнениям химических реакций

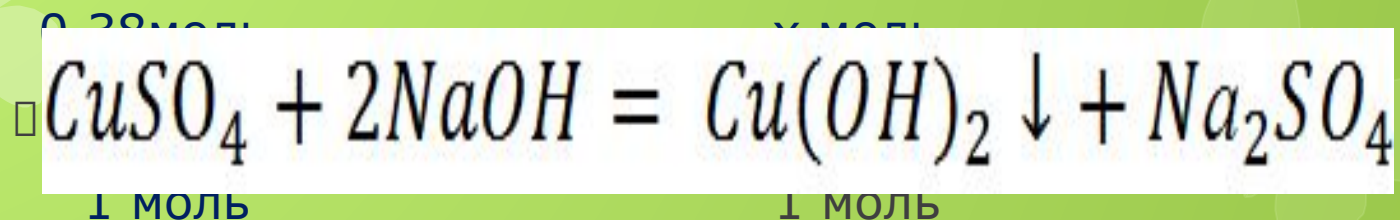
- **1. Составить уравнение химической реакции.**
- **2. Подчеркнуть формулы известных и неизвестных веществ.**
- **3. Под формулами указать количество вещества согласно уравнению реакции.**
- **4. По массе вещества, заданной в условии задачи, вычислить количество вещества.**
- **5. Над формулой вещества с неизвестной массой, поставить  $X$  моль.**
- **6. По уравнению реакции составить соотношение количеств веществ и найти искомую величину.**
- **7. Записать ответ.**

**Задача:** К раствору сульфата меди (II) (масса раствора 120г., массовая доля 20%) прилили раствор гидроксида натрия. Определите массу образовавшегося гидроксида меди (II).





**Решение:**



$$\frac{0,38 \text{ моль}}{1 \text{ моль}} = \frac{x \text{ моль}}{1 \text{ моль}}$$

$$x = 0,38 \text{ моль} \qquad m(\text{Cu(OH)}_2) = n \times M(\text{Cu(OH)}_2)$$

$$m(\text{Cu(OH)}_2) = 0,38 \text{ моль} \times 98 \text{ г/моль} = 37,24 \text{ г.}$$

Ответ: масса гидроксида меди (II) 37, 24 г.







**Ребята, берегите зрение!**

# Домашнее задание



## §35; упр. 6 на стр.134

- подготовить сообщение о кристаллогидратах;
- инд. задание получают консультанты.