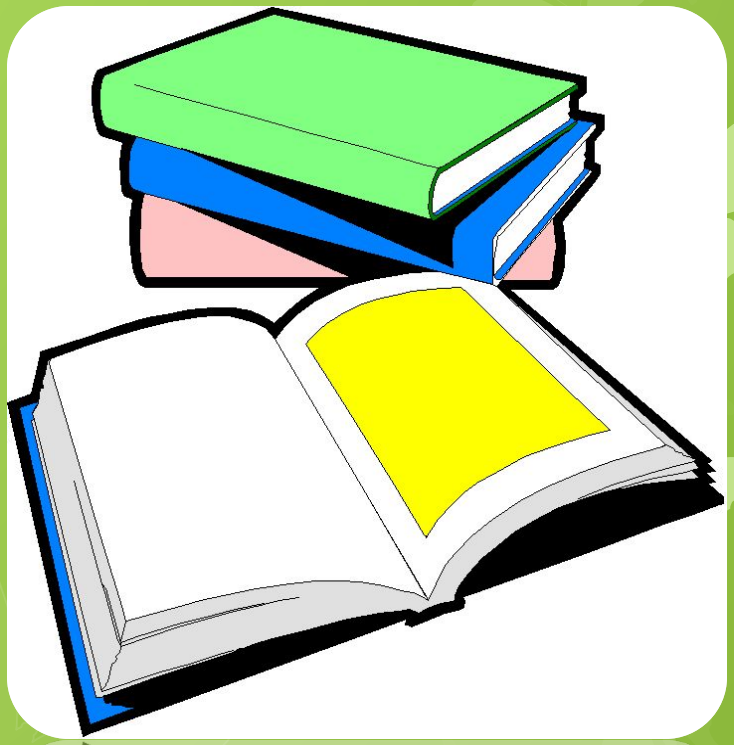
МБОУ «СОШ № 22»

Расчеты по уравнениям реакций, протекающих в растворах

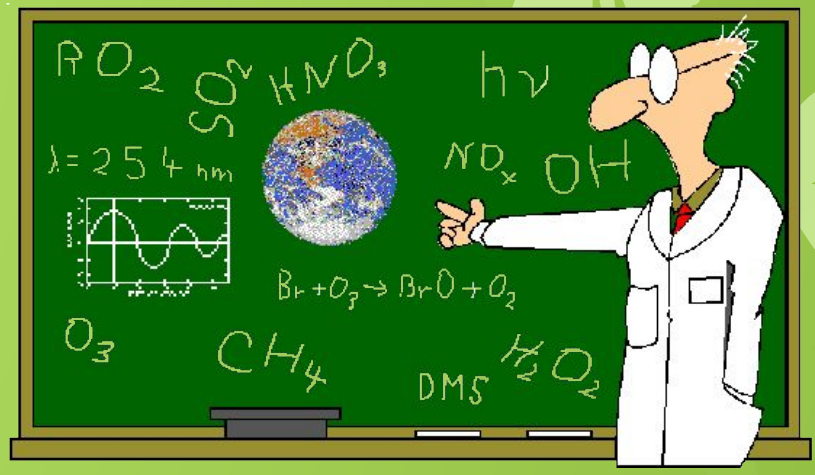
Цель урока:
формирование навыков решения расчетных задач

Задачи урока:

повторить изученный материал



Повторим формулы:



m(вещества) = ? × ?

m(вещества) =ω (вещества) × m (раствора)

Повторим формулы:

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

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

Повторим формулы:

m(раствора) = ? × ρ

m(раствора) = V × ρ

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 Х 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:

0,38моль x моль

$$CuSO_4 + 2NaOH = Cu(OH)_2 \downarrow + Na_2SO_4$$

1 моль 1 моль

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

X= 0,38 моль m(Cu(OH)2)=∂ × M (Cu(OH)2)

m(Cu(OH)2)= 0,38моль × 98г/моль=37,24г.

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.