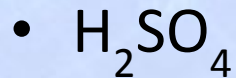


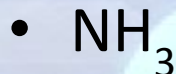
Задание: прочитать формулы, назвать вещества, определить, к какому классу относится вещество



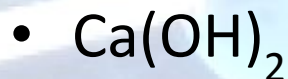
(аш два эс о четыре, серная кислота, класс Кислоты)



(калций о, оксид кальция или негашеная известь, класс Оксиды)



(эн аш три, гидрид азота или аммиак, класс Гидриды)



(кальций о аш дважды, гидроксид кальция или гашеная известь, класс Основания)



(натрий хлор, хлорид натрия или поваренная соль, класс Соли)



Задание: распределить вещества на две группы, объяснить принцип разделения



гранит



воздух



Задание: привести примеры
смесей из жизни

СМЕСЬ

жидкие

твердые

газообразные



Цель:

- Познакомится с понятием «массовая доля»
- Познакомится с понятием «объемная доля»
- Вывести формулы
- Научиться производить расчеты, используя новые знания



- **Массовая доля** – это отношение массы растворенного вещества к общей массе раствора.



$$3) m_{\text{вещества}} = \frac{\omega \cdot m_{\text{раствора}}}{100\%}$$

$$5) \omega = \frac{m_{\text{вещества}} \cdot 100\%}{m_{\text{раствора}}}$$



- *В 150г воды растворили 50 г фосфорной кислоты. Найдите массовую долю кислоты в растворе.*



• Дано:

$$m(\text{H}_2\text{O}) = 150$$

$$m(\text{H}_3\text{PO}_4) = 50\text{г}$$

$$\omega(\text{H}_3\text{PO}_4) = ?$$

Решение:

$$\omega = \frac{m(\text{в-ва})}{m(\text{р-ра})} * 100\%$$

$$m(\text{р-ра}) = m(\text{к-та}) + m(\text{H}_2\text{O})$$

$$m(\text{р-ра}) = 50\text{г} + 150\text{г} = 200\text{г}$$

$$\omega(\text{H}_3\text{PO}_4) = 50\text{г} : 200\text{г} * 100\% = 25\%$$

$$\text{Ответ: } \omega(\text{H}_3\text{PO}_4) = 25\%$$



- **Объёмная доля** – это отношение объёма растворенного вещества к общему объёму смеси



$$1) \varphi = \frac{V_{\text{вещества}}}{V_{\text{смеси}}} \cdot 100\%$$

$$6) V_{\text{вещества}} = \frac{\varphi \cdot m_{\text{смеси}}}{100\%}$$



- *Сколько кубических метров кислорода может быть получено путём перегонки жидкого воздуха, если исходный объём равен 600 м^3 (н. у.), а, как известно, объёмная доля кислорода в воздухе составляет 0,21?*



• Дано:

$$V(\text{возд.}) = 600\text{м}^3$$

$$\phi(\text{O}_2) = 0,21$$

$$V(\text{O}_2) - ?$$

Решение:

$$V(\text{в-ва}) = \phi * V(\text{смеси})$$

$$V(\text{O}_2) = \phi(\text{O}_2) * V(\text{возд.})$$

$$V(\text{O}_2) = 0,21 * 600 = 126\text{м}^3$$

$$\text{Ответ: } V(\text{O}_2) = 126\text{м}^3$$



Физминутка



Первое упражнение. На раз – поднять глаза вверх, на два – смотреть прямо, на три – потупить взор книзу,



на четыре – смотреть прямо 8 раз.

•**Второе упражнение.** На раз – смотреть на переносицу, на два – прямо. Повторить 8 раз.



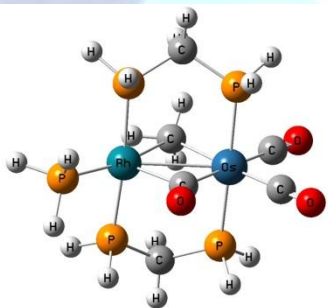
•**Третье упражнение.** На раз - смотреть влево, на два – прямо, на три – смотреть вправо, на четыре – перед собой. Повторить 8 раз.



Четвёртое упражнение. Круговые обороты глазами – 4 раза влево, четыре вправо



Пятое упражнение. Широко раскрыть глаза, а потом плотно закрыть. Повторить 5 раз.



- Разделитесь на 4 группы
- Выполните задание на карточках



Домашнее задание

- §25, задание 6,7



- Что называют массовой долей?
- Какова формула массовой доли?
- Что называют объемной долей?
- Какова формула объемной доли?



Решите задачи

- **1.** Какую массу соли и воды надо взять для приготовления раствора с массовой долей сульфата натрия 0,12 массой 40 кг? (*Ответ: 4,8 кг Na_2SO_4 и 35,2 кг воды*)
- **2.** Массовая доля белка в организме человека составляет 17 % от массы его тела. В свою очередь, массовая доля азота в белке составляет 16 %. Найдите массу азота в организме человека с массой 80 кг? (*Ответ: 13,6 кг белка и 2,176 кг N_2*)
- **3.** Массовая доля костей человека составляет 20 % от общей массы организма. В свою очередь, на долю фосфата кальция, входящего в состав костей приходится также 20 %. Сколько кг фосфата кальция содержит человек массой 70 кг? Сколько кг фосфора содержится в нём? (*Ответ: 2,8 кг фосфата кальция и 480г или 0,48 кг P*)

