

Урок по химии

Подготовила учитель химии
ГБОУ «Клинцовская кадетская
школа»

Старовойтова Н.П.

Задача

- Бабушка внукам на завтрак приготовила чай, один попросил положить в стакан 2 чайные ложки сахара, а второй - 2 кусочка сахара-рафинада. Определите, не пробуя на вкус, в каком стакане чай слаще?

Вопросы

- 1. Что такое сладкий чай с точки зрения химии?
- 2. Почему вы не можете ответить на вопрос задачи?
- 3. Каких знаний и умений вам не хватает?

Тема урока

Растворы. Решение задач.

Цель урока

- Научиться вычислять концентрацию раствора(массовую долю растворённого вещества).

План работы

- 1. Вспомнить , всё, что мы уже знаем по этой теме.
- 2. Узнать, как найти содержание растворённого вещества в растворе, массовую долю растворённого вещества.
- 3. Узнать количественные данные для решения задачи.
- 4. Решить предложенную задачу.
- 5. Применить полученные знания для решения других задач.

1. *Вспомним, всё, что мы уже знаем по этой теме.*

- - *О чём идёт речь в задаче, поставленной в начале урока?***
- - *Так что же такое чай с сахаром с точки зрения химии?***
- - *Из чего состоит наш раствор?***
- - *Что в нём является растворителем, а что растворённым веществом?***

Узнаем, как найти массовую
долю вещества в растворе.

Решить задачу

- Бабушка внукам на завтрак приготовила чай, один попросил положить в стакан объёмом 200г 2 ч. ложка сахара(1 ч.л содержит 12,5 г сахара), а второй - 2 кусочка сахара рафинада(1 кусочек имеет массу 5,6г). Определите не пробуя на вкус , в каком стакане чай слаще?

Дано

$$m_1(\text{H}_2\text{O})=200\text{г}$$

$$m_1(\text{сахара})=25\text{г}$$

$$m_2(\text{H}_2\text{O})=200\text{г}$$

$$m_2(\text{сахара})=11,2\text{г}$$

$$W_1=?$$

$$W_2=?$$

- Решение
- $W = \frac{m_{\text{р-ра}}}{m_{\text{ра}}} \times 100\%$
- 1) $m_{\text{ра}} = 200 + 25 = 225\text{г}$
- $W = \frac{25\text{г}}{225\text{г}} \times 100\% = 11,1\%$
- 2) $m_{\text{ра}} = 200 + 11,2 = 211,2\text{г}$
- $W = \frac{11,2\text{г}}{211,2\text{г}} \times 100\% = 5,3\%$
- В первом стакане чай слаще.

Продолжить предложение

- Раствор состоит из...
- Растворителем может быть.....
- Для того чтобы приготовить раствор заданной концентрации необходимо знать...
- Где мы видели подобную формулу?

План работы

- 1. Вспомнить , всё, что мы уже знаем по этой теме.
- 2. Узнать, как найти содержание растворённого вещества в растворе, массовую долю растворённого вещества.
- 3. Узнать количественные данные для решения задачи.
- 4. Решить предложенную задачу.
- 5. Применить полученные знания для решения других задач.

Решите задачу

- ***В 15г йодной настойки содержится 0,45г йода. Какова массовая доля йода в настойке?***

Дано

$m(\text{раствора})=15\text{г}$

$m(\text{йода})=0,45\text{г}$

$W(\text{йода})=?$

- Решение
- $W = \frac{m_{\text{р.в}}}{m_{\text{р-ра}}} \times 100\%$
- $W = \frac{0,45}{15} \times 100\% = 3\%$
- Ответ: $W(\text{йода})=3\%$

Домашнее задание

**Придумать и решить задачу на
растворы**

рефлексия

- Сегодня на уроке я узнал....
- У меня вызвало затруднение....
- Мне это пригодится...

Моё настроение на уроке

