Приготовление рабочих растворов

ДВА ТИПА РАСТВОРОВ:

- **РАСТВОР**

  ИЗ *СУХОГО* ВЕЩЕСТВА

  И ВОДЫ

- **РАБОЧИЙ РАСТВОР**

  ИЗ *КОНЦЕНТРИРОВАННОГО*

  (МАТОЧНОГО) РАСТВОРА

  И ВОДЫ

I тип

- **ГОТОВИМ**
  РАБОЧИЙ РАСТВОР

  из *СУХОГО ВЕЩЕСТВА*

  и ВОДЫ

! В 100 мл раствора всегда столько грамм, сколько % !

Сколько грамм вещества в 2 л 3% раствора гипохлорита кальция

С использованием пропорции:

- ***Сколько грамм вещества содержится в 2 л 3% раствора?***

100 мл (3 %) – 3 г

2000 мл (3%) – Х г

$$\frac{2000 * 3}{100}$$

II тип

- **ГОТОВИМ РАБОЧИЙ РАСТВОР ИЗ *КОНЦЕНТРИРОВАННОГО* РАСТВОРА И ВОДЫ**

- **1 способ. *С использованием <u>пропорции</u>***

! В 100 мл раствора всегда столько грамм, сколько % !

Приготовить 2 л 3% раствора из

5% р-ра гипохлорита кальция

С использованием пропорции:

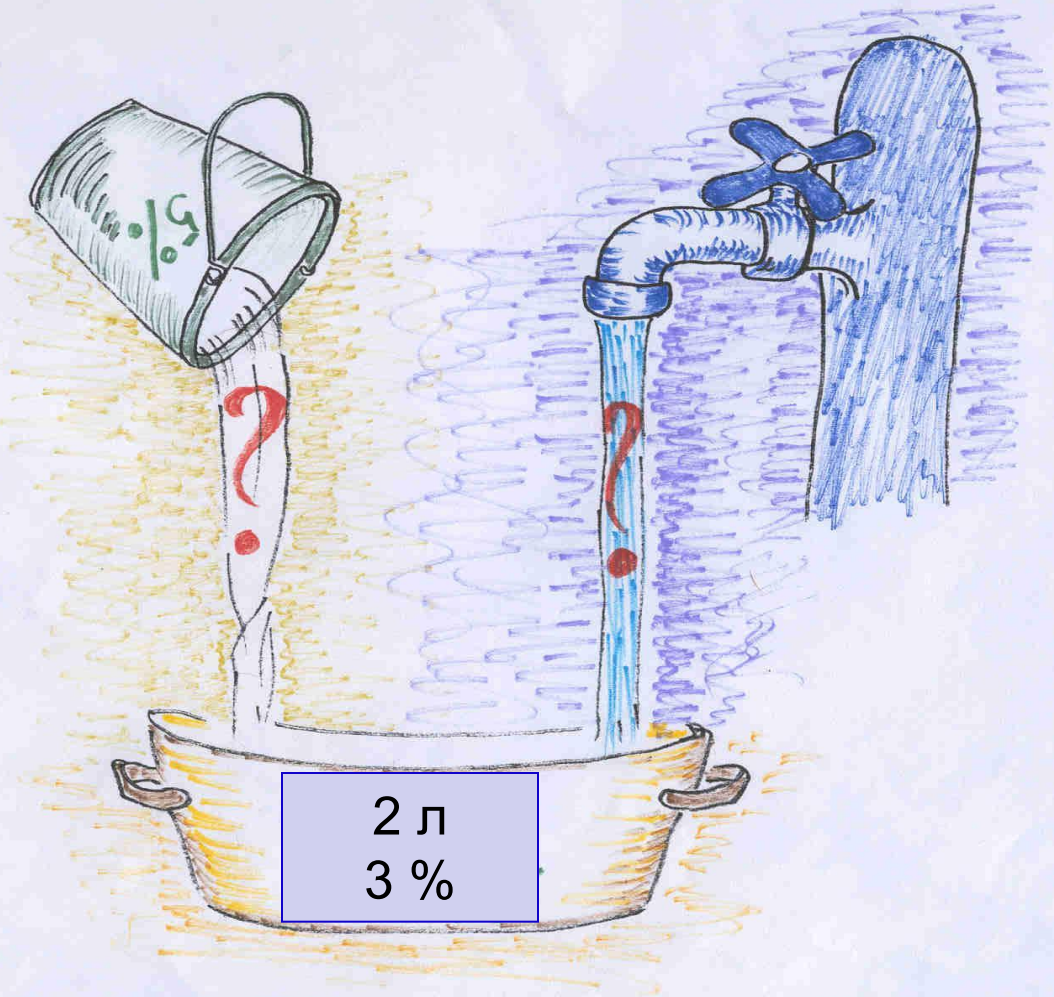
- ***Сколько грамм вещества содержится в 2 л 3% раствора?***

100 мл (3 %) – 3 г

2000 мл (3%) – X г

$$X = \frac{2000 * 3}{100}$$

Приготовить 2 л 3% раствора из 5% раствора гипохлорита кальция



В каком количестве 5% раствора содержится 60 г вещества?

100 мл (5%) – 5 г

X мл (5%) – 60 г

$$X = \frac{100 * 60}{5} = ?$$

Сколько воды необходимо добавить?

2 000мл - 1 200 мл =

Приготовить 2 л 3% рабочего раствора из 5% раствора гипохлорита кальция

С использованием пропорции:

Сколько грамм вещества содержится в 2 л 3% раствора

100 мл (3 %) – 3 г
2000 мл (3%) – х г **х = 60 г**

В каком количестве 5% раствора содержится 60 г вещества?

100 мл (5%) – 5 г
Х мл (5%) – 60 г **Х= 1200 мл**

Сколько воды необходимо добавить?

2 000мл -- 1 200 мл = 800 мл

Ответ:

- *Для приготовления*

  2 л 3% рабочего раствора

- **необходимо взять**

  1,2 л 5% раствора

  и добавить

  800 мл воды

Решаем сами:

Приготовить
2 л 1,5 % раствора
из
5% раствора
гипохлорита кальция

Приготовить 2 л 1,5 % раствора из 5% р-ра гипохлорита кальция

С использованием пропорции:

Сколько грамм вещества содержится в 2 л 1,5 % раствора?

х = 30 г

В каком количестве 5% раствора содержится 30 г вещества?

Х= 600 мл

Сколько воды необходимо добавить?

2 000мл - 600 мл = 1 400 мл

II тип

ГОТОВИМ РАБОЧИЙ РАСТВОР ИЗ КОНЦЕНТРИРОВАННОГО РАСТВОРА И ВОДЫ

2 способ. С использованием

уравнения

Приготовить

2 л 3% раствора

из 5% раствора

гипохлорита кальция

С использованием уравнения:

! V р.р. · % р.р. = V к.р. · % к.р. !

Решение:

2 л · 3% = Х л · 5 %

Рабоч. р-р — Конц. р-р

$$X = \frac{2л * 3\%}{5\%} = ?$$

Ответ:

- *Для приготовления*

  2 л 3% рабочего раствора

- **необходимо взять**

  1,2 л 5% раствора

  и добавить

  800 мл воды

Решаем сами

Приготовить
2 л 1,5 % раствора
из
5% раствора
гипохлорита кальция

решить
с использованием
уравнения

Приготовить 2 л 1,5 % раствора из 5% р-ра гипохлорита кальция

С использованием уравнения:

2л * 1,5 % = Х л * 5 %

Ответ:

- *Для приготовления*

2 л 1.5% рабочего раствора

- **необходимо взять**

0,6 л 5% раствора

и добавить

1400 мл воды

Приготовить 2 л 1,5 % раствора из 5% р-ра гипохлорита кальция

С использованием пропорции:

Сколько грамм вещества содержится в 2 л 1,5 % раствора?

100 мл-1,5 г

2000 мл- х г **х = 30 г**

В каком количестве 5% раствора содержится 30 г вещества?

100 мл- 5 г

Х мл-30 г **Х= 600 мл**

Сколько воды необходимо добавить?

2 000мл - 600 мл = 1 400 мл

Ответ: ***Для приготовления 2 л 1.5% рабочего раствора***

- **необходимо взять 0,6 л 5% раствора и добавить 1400 мл воды**

Задание на каникулы

- Повторить МСЕ.

РЕШИТЬ ЗАДАЧИ

- Приготовление растворов:
  - Приготовить 5л 4% раствора
  - Приготовить 3л 4% раствора из 5%
  - Рассчитать концентрацию, если:

    = в 3л раствора содержится 210 г вещества

    = взяли 900мл 10%раствора и 2100мл воды
  - Сколько получится 4% рабочего р-ра, если

    2400мл 5 % + вода