

# ***Решение задач на смеси, растворы и сплавы***

16.04.12г. 9А класс( интегрированный урок по математике и химии)  
Учитель математики Е.Н.Горшукова: учитель химии И.А.Анурьева

Саратов, 2012 г.

**Цель урока:**

Отработать навыки решения задач на смеси, растворы и сплавы различными способами.

**Тип урока:**

урок обобщения и систематизации знаний.

**Всё впереди!**

**Как мало за плечами!**

**Пусть химия нам будет вместо  
рук,**

**Пусть станет математика  
очами,**

**Не разлучайте этих двух  
подруг!».**

**(М. Алигер)**

# **Смеси в повседневной жизни**

# **Морская вода – смесь веществ**

**В 1 литре морской воды содержится около 30 г солей (больше всего хлорида натрия)**





# Нефть – смесь веществ



# Природный газ – смесь газов



# Массовая и объемная доли веществ в смеси:



# Решение задач

Долей ( $\alpha$ ) основного вещества в смеси будем называть отношение массы основного вещества ( $m$ ) в смеси к общей массе смеси ( $M$ ):

$$\alpha = m / M \quad (\times 100 \%).$$

## Задача на смеси

**(ГИА 2012г). Смешали 4л 18%-го водного раствора некоторого вещества с 6 л 8%-го раствора этого же вещества. Найдите концентрацию получившегося раствора.**

Заполним таблицу по условию задачи:

|              | $\alpha$ | M | m |
|--------------|----------|---|---|
| Был<br>о     |          |   |   |
| Доба<br>вили |          |   |   |
| Степ         |          |   |   |

# Задача на сплавы

(ГИА 2012г). Имеются два сплава с разным содержанием золота. В первом сплаве содержится 30%, а во втором – 55% золота. В каком отношении надо взять первый и второй сплавы, чтобы получить из них новый сплав, содержащий 40% золота?

# Решение задачи

|                | $\alpha$ | $M$ | $m$ |
|----------------|----------|-----|-----|
| 1 сплав        |          |     |     |
| 2 сплав        |          |     |     |
| Новый<br>сплав |          |     |     |



Решите задачу:

Смешали 8 кг 18 %  
раствора некоторого  
вещества с 12 кг 8 %  
раствора этого же  
вещества. Найдите  
концентрацию  
получившегося раствора .

Заполним таблицу по условию задачи:

|           | $\alpha$ | M | m |
|-----------|----------|---|---|
| 1 раствор |          |   |   |
| 1 раствор |          |   |   |
| Смесь     |          |   |   |

# Работа в парах

Проверь решения задач!!!

Сколько задач ты решил верно?

| 4 задачи | 3 задачи | 2 задачи | 1 задача |
|----------|----------|----------|----------|
| 5        | 4        | 3        | 2        |



**Спасибо за урок!**