

# ИЗОТОПЫ

***ХИМИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ***



# ИЗОТОПЫ

- **Изотопы – это разновидности атомов одного химического элемента, которые отличаются числом нейтронов в ядре, то есть массой ядра**

- **ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ**  
**представляет собой**  
**совокупность его**  
**ИЗОТОПОВ**

# Изотопы водорода

РАДИОАКТИВНЫЕ



ПРОТИЙ



ДЕЙТЕРИЙ



ТРИТИЙ



ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ ВОДОРОД



- **ХИМИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ,  
КОТОРЫЕ СОСТОЯТ  
ТОЛЬКО ИЗ  
РАДИОАКТИВНЫХ  
ИЗОТОПОВ,  
НАЗЫВАЮТСЯ  
РАДИОАКТИВНЫМИ**
- **(порядковые номера  
более 83)**

**Почему относительная атомная масса выражается не целым числом?**



- ОТНОСИТЕЛЬНАЯ АТОМНАЯ МАССА ХИМИЧЕСКОГО ЭЛЕМЕНТА РАССЧИТЫВАЕТСЯ С УЧЕТОМ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ЕГО ИЗОТОПОВ В ПРИРОДЕ**

# Например,

- Хлор в природе встречается в виде изотопов  $^{35}\text{Cl}$  (75%) и  $^{37}\text{Cl}$  (25%)
- Вычислите относительную атомную массу хлора:
- $A_r = 35 \cdot 0,75 + 37 \cdot 0,25 = 35,5$

# Домашнее задание

- Параграф 8 (записи в тетради **НАИЗУСТЬ**)
  - Параграф 9 (прочитать)
  - №1 Определить число протонов, нейтронов и электронов для: водорода; бора; азота; фосфора; магния; серы.
- 