

**LOGO**

# Радиоактивность



Кравцова Инна Александровна  
учитель физики  
1 квалификационной категории  
МБОУ СОШ № 151  
г.Новосибирск

## Сложное строение атомов



2500 лет назад: Левкипп и Демокрит.

«Атом» означает  
«неделимый», хотели  
подчеркнуть, что атом —  
частица неделимая.

19 век — первые сомнения.

# ИСТОРИЯ



**1896 год**

– Анри Беккерель открывает радиоактивность.

**1898 год**

Мария Склодовская-Кюри, исследуя урановые руды, обнаруживает новые элементы: полоний и радий

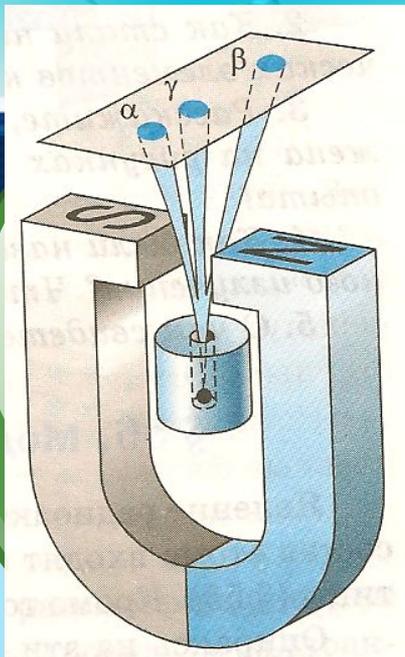
**1898 год**

Эрнест Резерфорд выделяет два вида лучей:  $\alpha$ -лучи и  $\beta$ -лучи

**1902 год**

Эрнест Резерфорд и Федерико Содди доказывают превращение атомов в другой элемент

# ОПЫТЫ



Положительны  
е

частицы  
назвали **α-**  
**лучи**  
(это атом  
гелия  
потерявший  
оба  
электрона)

ТРЕТИЙ ВИД  
– ЭТО  
**ГАММА-**  
**КВАНТЫ**

Отрицательны  
е  
Частицы  
назвали **β-**  
**лучи**  
(это  
электроны)

# МОДЕЛИ АТОМОВ



Аристотель:  
делимость  
атома  
бесконечна

1896 г. –  
Вебер и  
Лоренц

1898 г. –  
Томосн

1911г. –  
Резерфорд

Апогей –  
планетарная  
модель атома

# ПЛАНЕТАРНАЯ МОДЕЛЬ АТОМА



# СОСТАВ АТОМНОГО ЯДРА



# ИЗОТОПЫ



Атомы  
урана: 234,  
235, 238

Одинаковые  
химические  
свойства

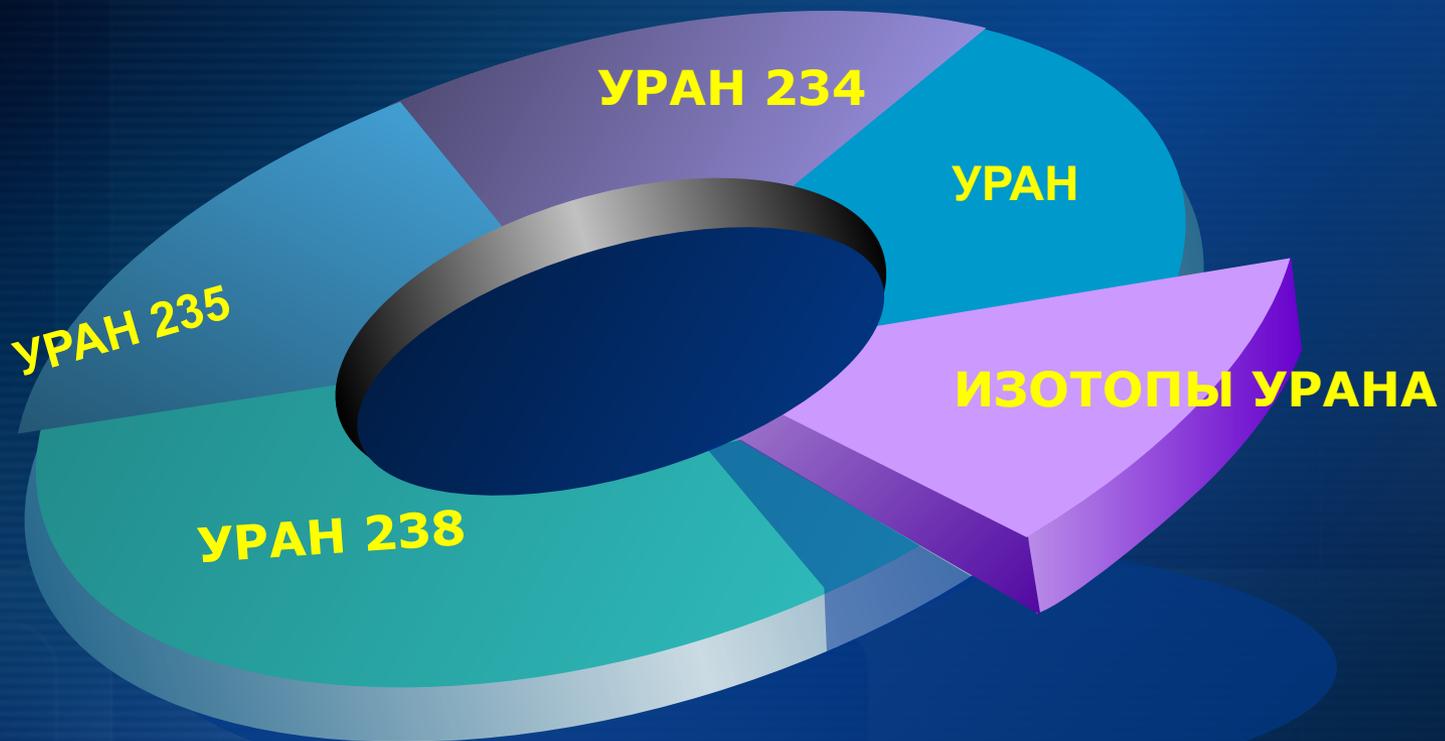
Назвали -  
изотопы

Химический  
элемент -  
один

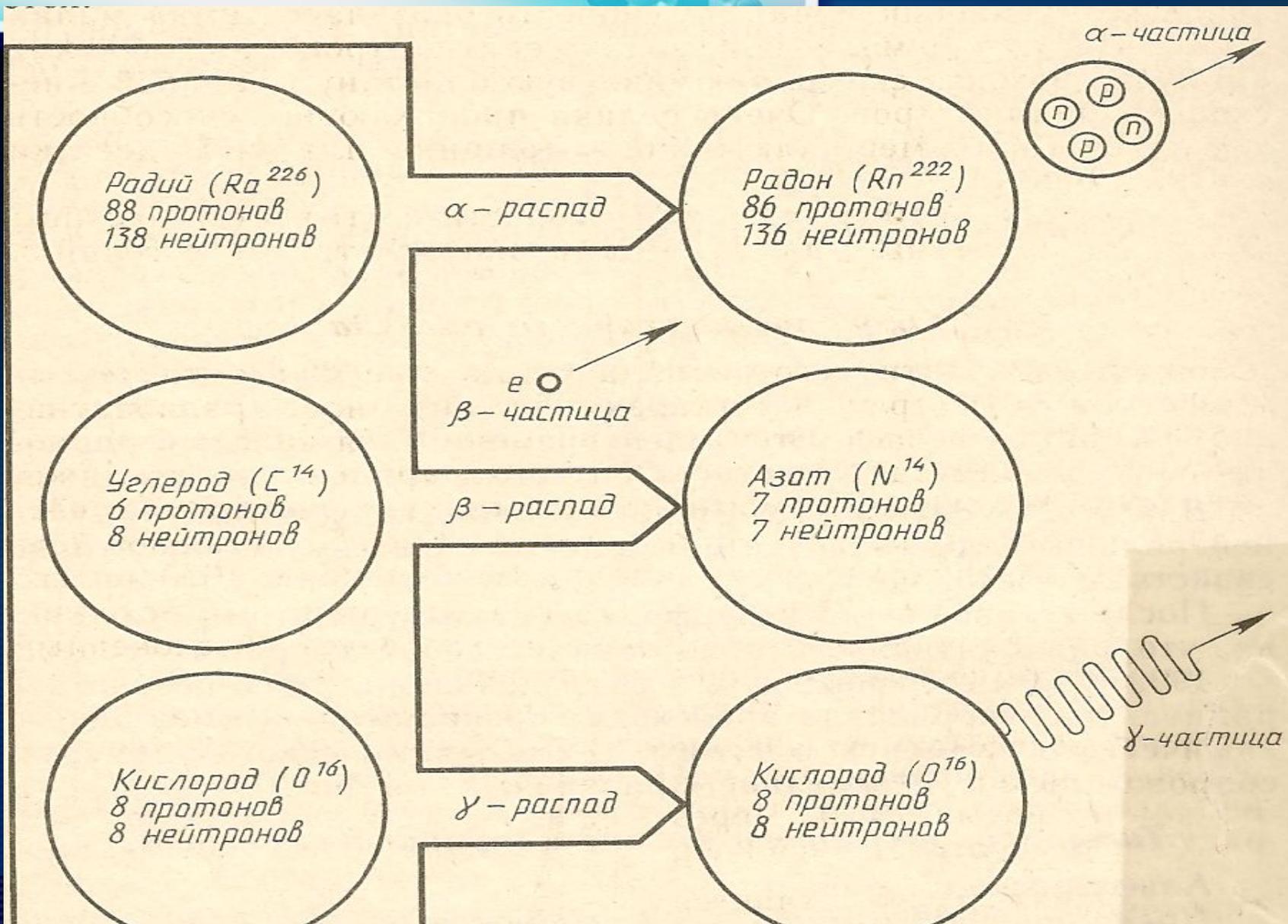
Образуют  
одни  
и те же  
соединения

Занимают  
одну  
и ту же  
клетку в  
таблице

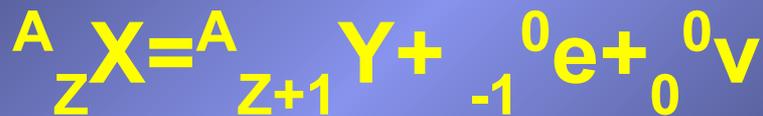
# ИЗОТОПЫ



# Правила смещения



# Правила смещения в формулах



Гамма-распад: без изменений

По таблице Д.И.  
Менделеева

# Альфа- и бета- распад

Бета-распад

Гамма-  
распад

Без изменений

Альфа-  
распад

Новый элемент: на  
одну клетку ближе к  
концу

Новый элемент: на две  
клетки ближе к началу

## Домашняя работа

A decorative graphic in the top right corner of the header bar, showing a ball-and-stick molecular model with blue and white spheres connected by lines, set against a light blue background.

- 1. Учебник А. В. Перышкин, Е.М.Гутник «Физика 9»: § 55, 56, 57, 61, 62, 63, читать;
- 2. выучить правила смещения(альфа- и бета-распад);
- 3. принести на урок таблицу Д.И. Менделеева (для решения задач)

**LOGO**

*Спасибо за внимание !*





## Использованная литература

1. А. В. Перышкин, Е.М.Гутник «Физика 9», «Дрофа», 2008
2. Г.Д.Луппов «Опорные конспекты и тестовые задания по физике для 11 класса: Книга для учителя», 2001