

LOGO

Радиоактивность



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

Сложное строение атомов

A decorative graphic in the top right corner of the header bar, showing a blue and white molecular model with spheres and connecting rods.

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

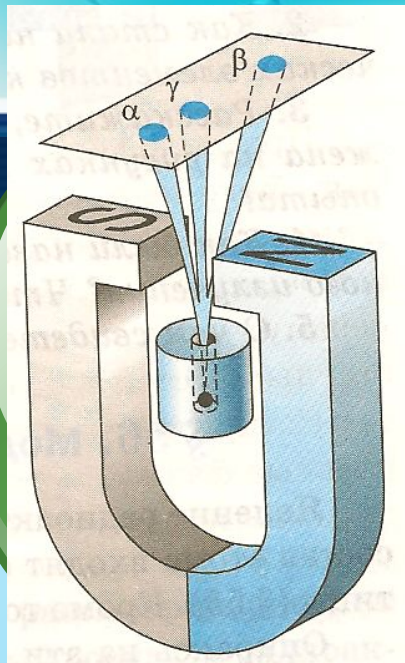
1898 год

Эрнест Резерфорд выделяет два вида лучей: α -лучи и β -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

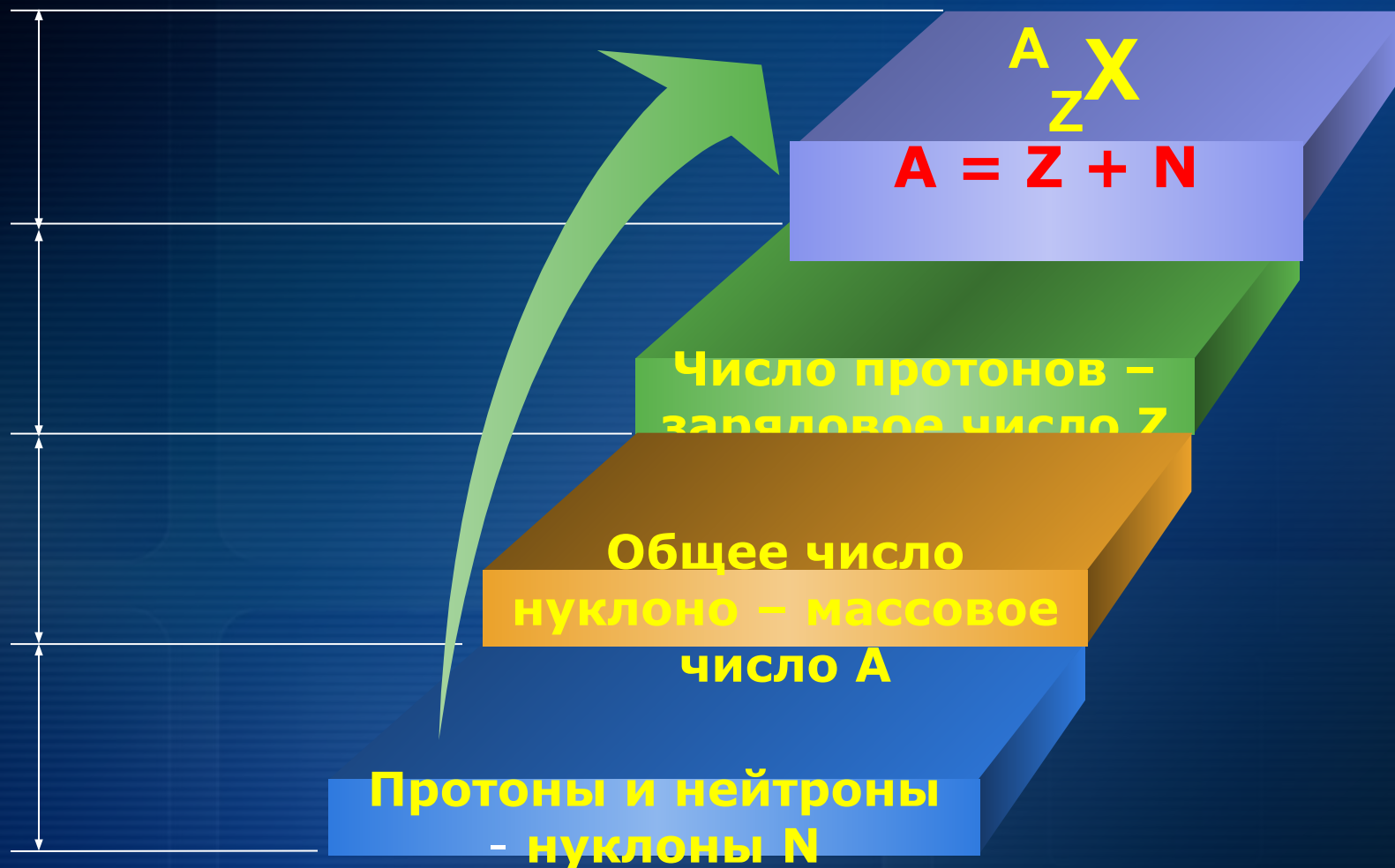
1911г. –
Резерфорд

Апогей –
планетарная
модель атома

ПЛАНЕТАРНАЯ МОДЕЛЬ АТОМА



СОСТАВ АТОМНОГО ЯДРА



ИЗОТОПЫ



Атомы
урана: 234,
235, 238

Одинаковые
химические
свойства

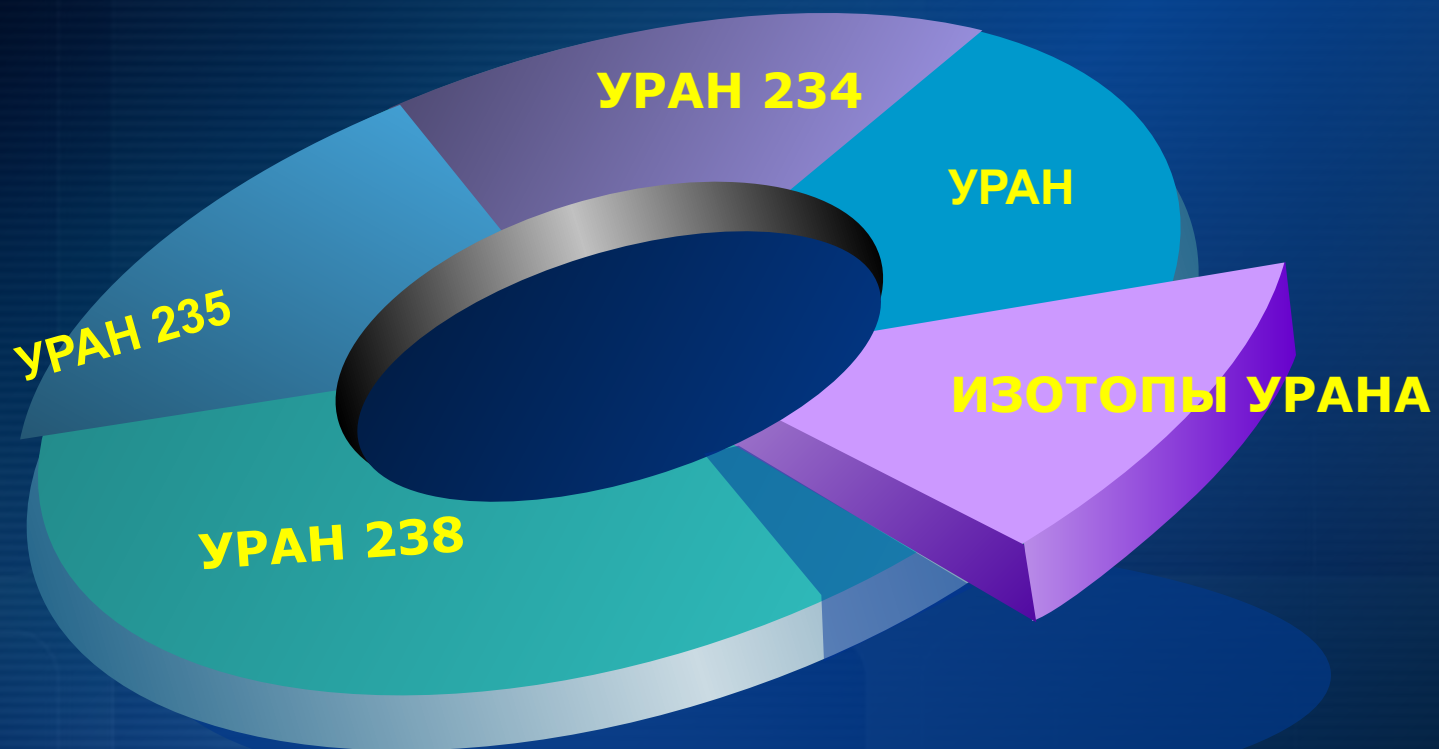
Назвали -
изотопы

Химический
элемент -
один

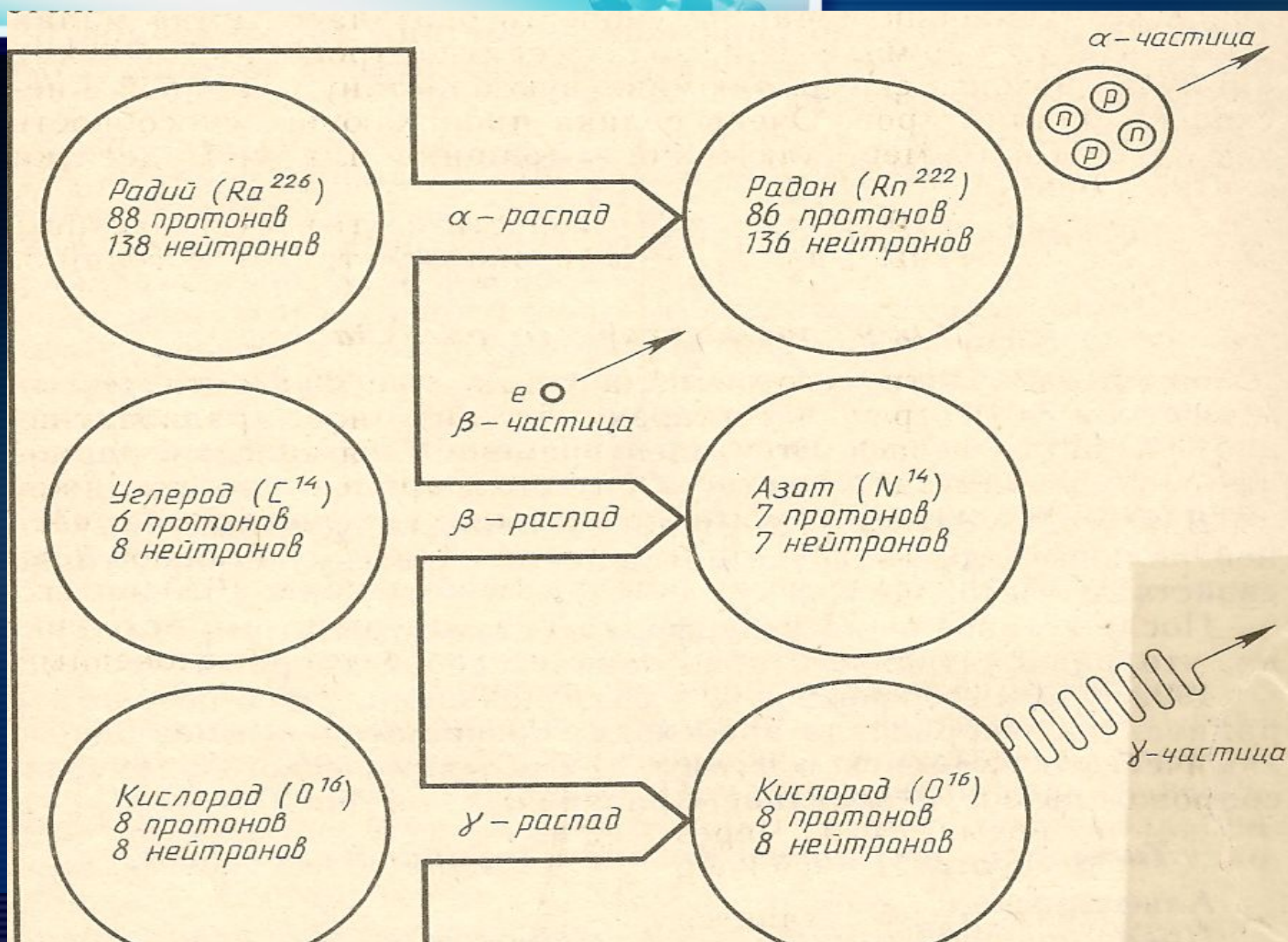
Образуют
одни
и те же
соединения

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



Гамма-
распад

Без изменений

Бета-распад

Новый элемент: на
одну клетку ближе к
концу

Альфа-
распад

Новый элемент: на две
клетки ближе к началу

Домашняя работа



- 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