

**«АТОМ –
сложная
частица»**

•Атом – «неделимая» частица химического элемента



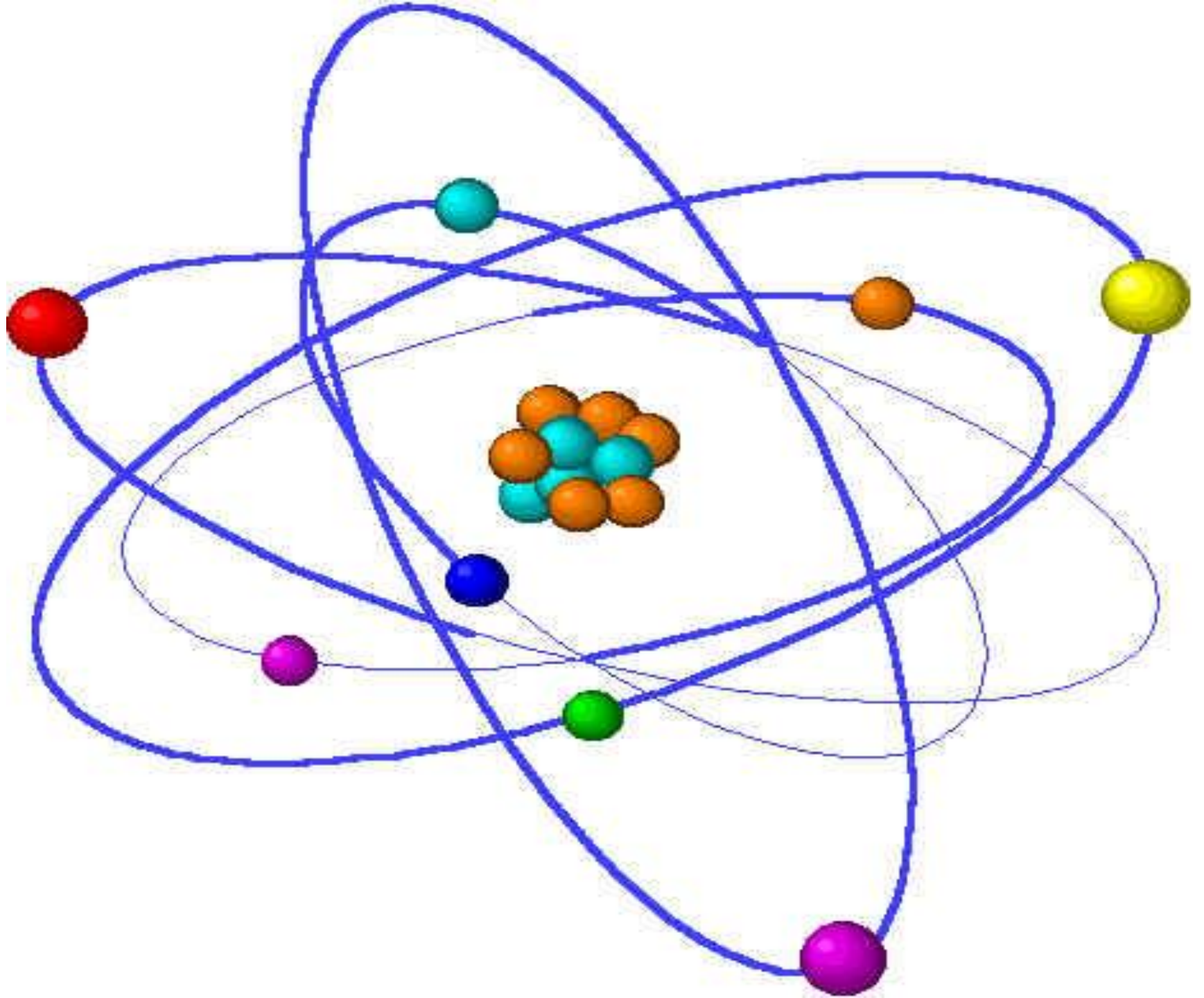
- Доказательства сложности строения атома:
- 1. Открытие катодных лучей (1897г. Томсон)
- 2. Открытие рентгеновских лучей (1895г. К. Рентген)
- 3. Открытие радиоактивности(1896г. А. Беккерель) и ее изучение (1897-1903гг., супруги М. Склодовская-Кюри и П. Кюри)

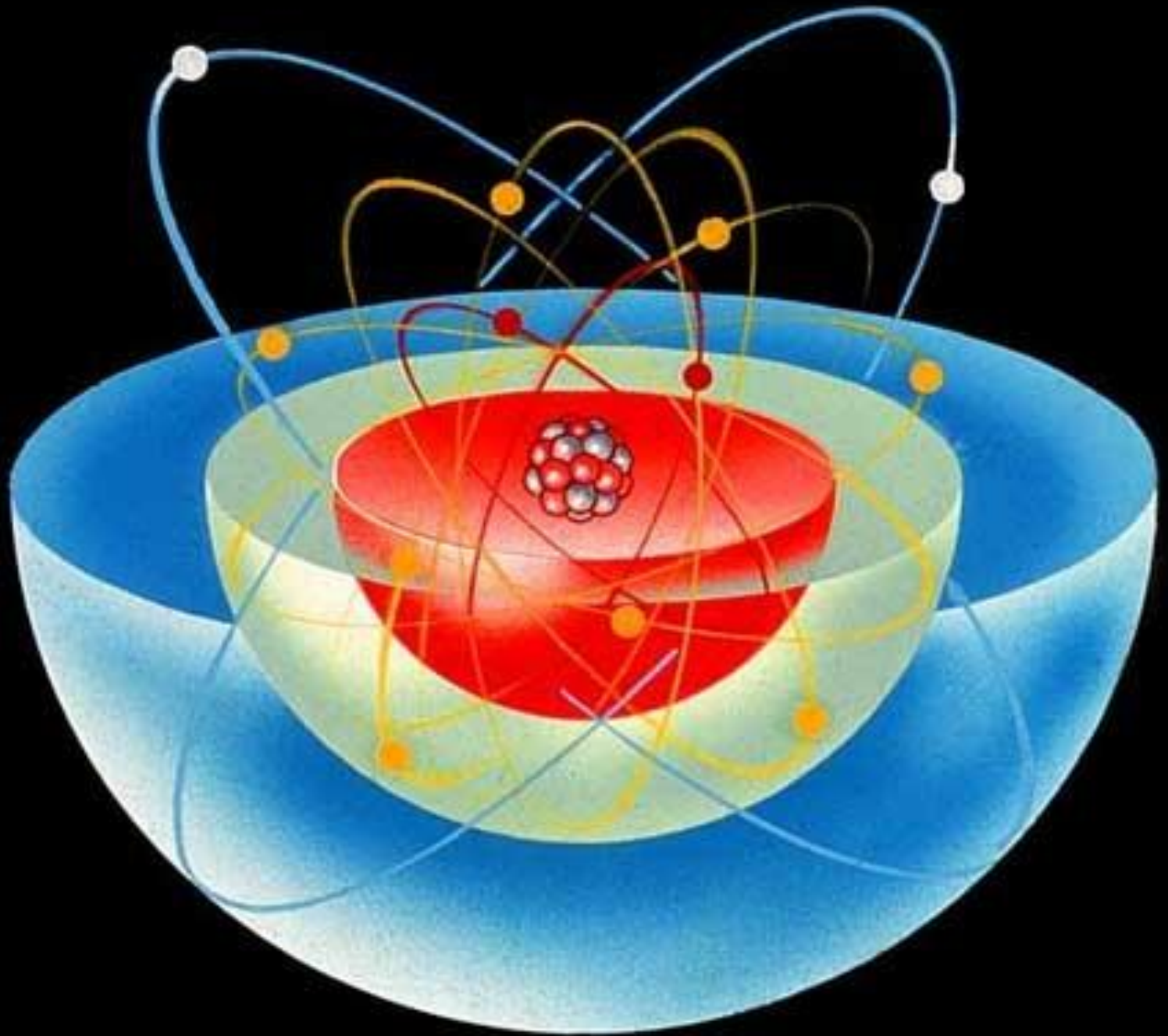


- Модели строения атома:
- 1. «Пудинг с изюмом» (1902-1904) В.Кельвин, Дж.Томсон
- 2. Планетарная (1907) Э.Резерфорд
- 3. Модель Бора (1913)



•Современные представления о строении атома





Свойства изотопов одинаковы, так как их атомные ядра содержат Число, т.е. имеют одинаковый, хотя их разная, так как они содержат разное число

Свойства изотопов одинаковы, так как их атомные ядра содержат **одинаковое** число **протонов**, т.е. имеют одинаковый **заряд**, хотя их **атомная масса** разная, так как они содержат **разное** число **нейтронов**.

Сравнение свойств легкой и тяжелой воды

Признаки сравнения	Вода H_2O	Тяжелая вода D_2O
Относительная молекулярная масса	18	20
Температура кипения	100	101,4
Температура плавления	0	3,8
Плотность г/см^3	1	1,1
Действие на живые организмы	Жизненно необходима	Замедляет биологические процессы

Взаимосвязь категорий содержания и формы на примере трех способов существования химического элемента

Способы существования химического элемента	Содержание	Форма	Химические объекты	Примеры
Свободные атомы				
Простые вещества				
Сложные вещества				