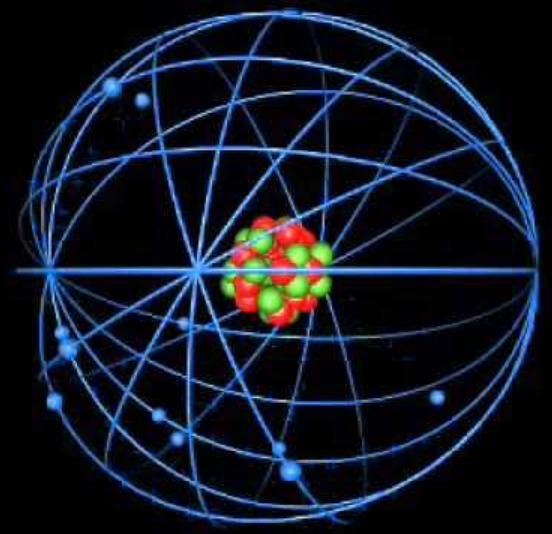
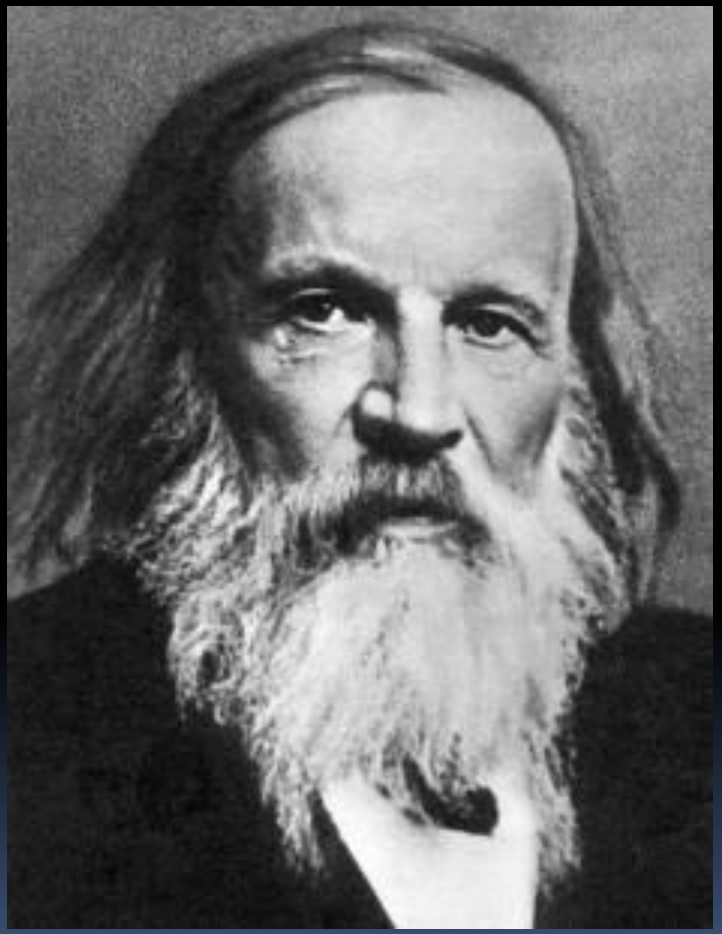
ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН И СТРОЕНИЕ АТОМА



Работу выполнила
ученица 11 класса
Колесова Юлия

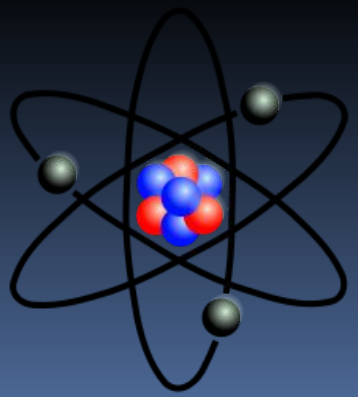
Периодический закон

- Д. И. Менделеев считал, что основной характеристикой элементов являются их атомные веса, и в 1869 г. впервые сформулировал периодический закон.

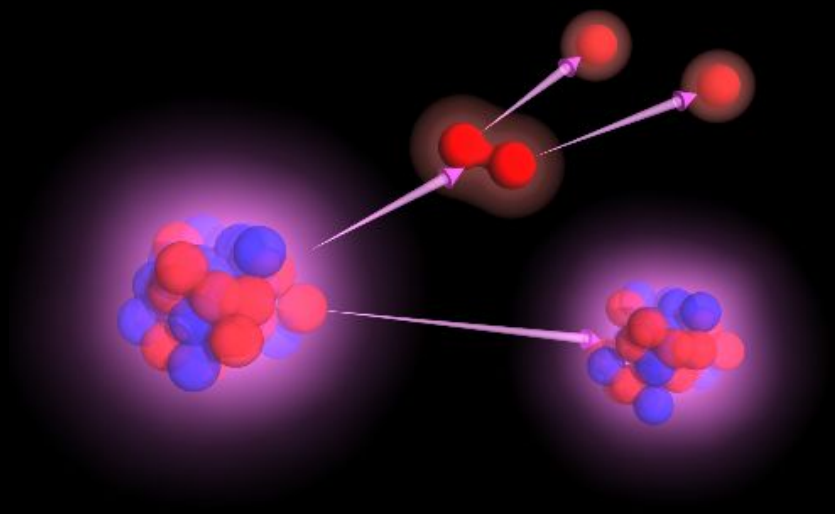


Свойства простых тел, а также формы и свойства соединений элементов находятся в периодической зависимости от величины атомных весов элементов

- Но формулировка закона не могла быть точной, т.к. она соответствовала состоянию науки в тот период времени. Новые научные открытия вступили с ней в противоречие. Так, были открыты изотопы.



Понятие изотопа

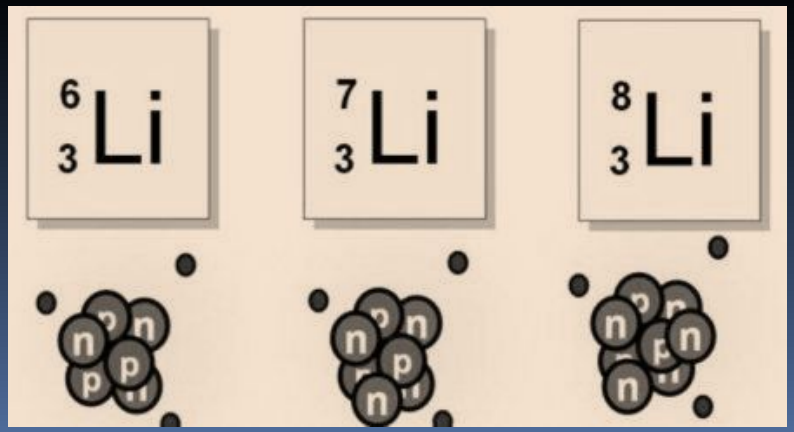


Изотопы- разновидности атомов одного и того же химического элемента, имеющие одинаковый заряд ядра, но разные массовые числа

- Сумма чисел протонов и нейтронов в ядре атома – массовое число , которое обозначается буквой А
- Ядра изотопов химического элемента имеют одинаковое число протонов, но различаются содержанием в них нейтронов.

Химический элемент — это совокупность атомов с одинаковым зарядом атомных ядер и одинаковым числом электронов в атомной оболочке. Атомное ядро состоит из протонов, число которых равно атомному номеру **элемента**, и нейтронов, число которых может быть различным.

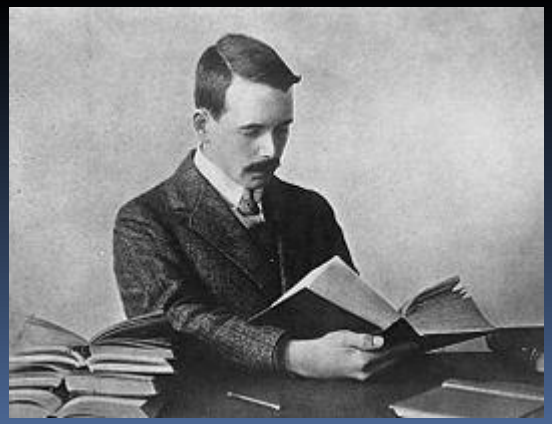
Наличие изотопов доказывает, что свойства химических элементов определяются не столько атомной массой, как говорил Менделеев, сколько зарядом атомных ядер.



Порядковый номер

Впервые физический смысл порядкового номера раскрыл голландец

Ван-ден -Брук, который доказал, что порядковый номер химического элемента равен заряду ядра его атома. Его гипотеза была подтверждена англичанином Г. Мозли.



Открытие изотопов и закономерность

Ван-ден-Брука – Мозли позволили дать современное определение периодического закона

Свойства простых тел, а также формы и свойства соединений элементов находятся в периодической зависимости от величины атомных весов элементов.