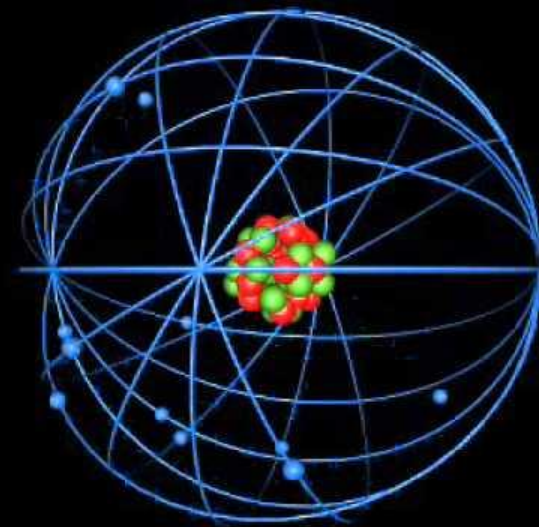


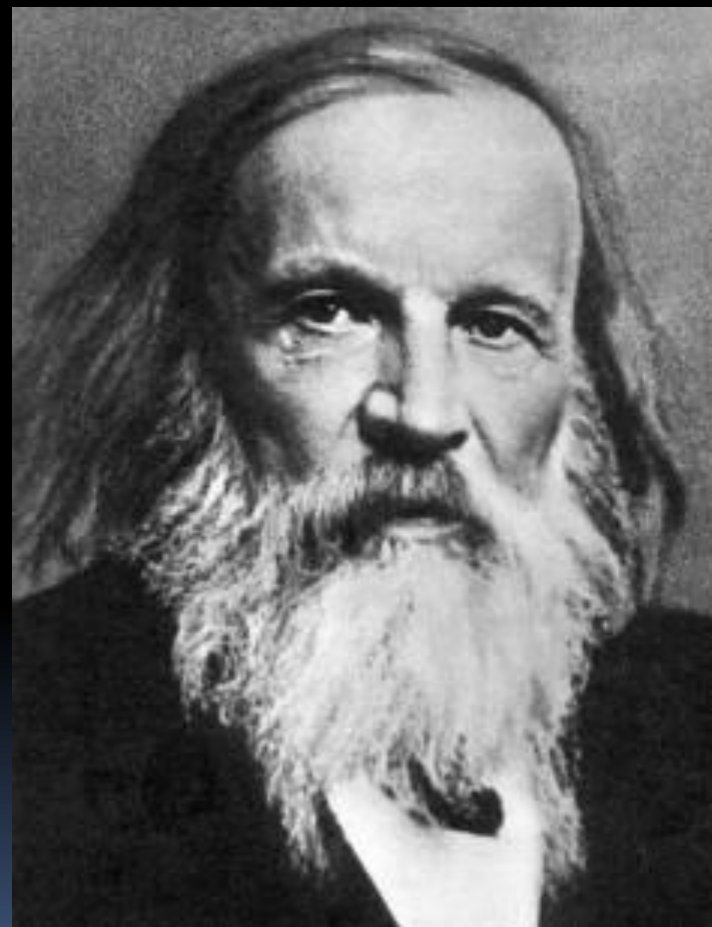
# ПЕРИОДИЧЕСКИЙ ЗАКОН И СТРОЕНИЕ АТОМА



Работу выполнила  
ученица 11 класса  
Колесова Юлия

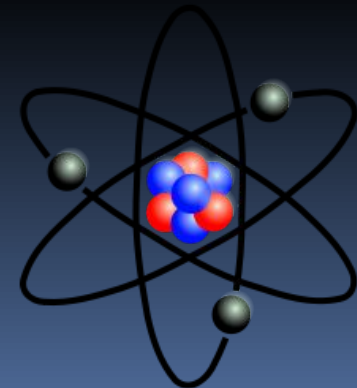
# Периодический закон

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

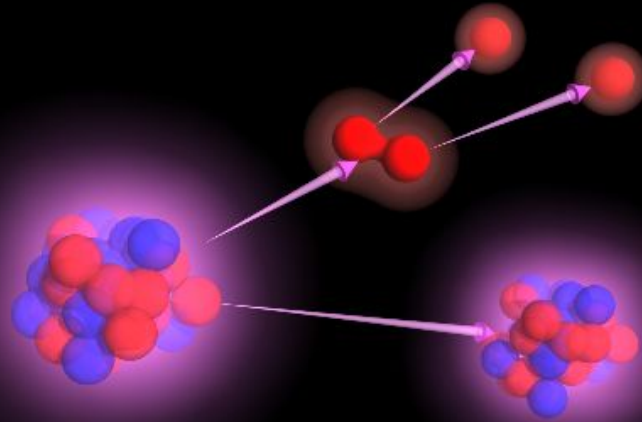


Свойства простых тел, а также формы и свойства соединений элементов находятся в периодической зависимости от величины атомных весов элементов

- 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

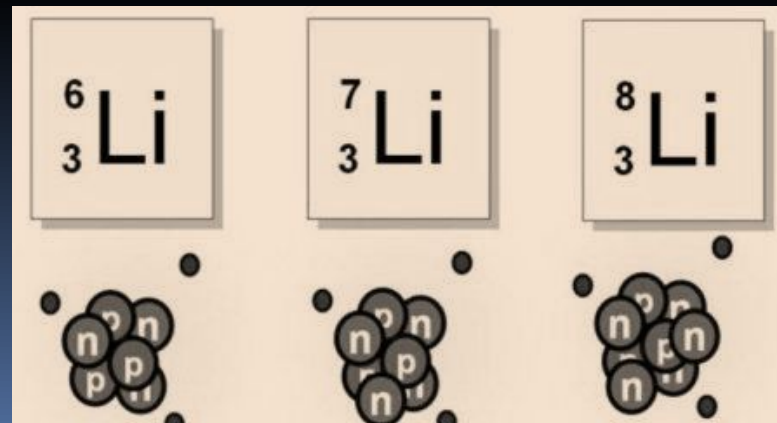


Изотопы- разновидности атомов одного и того же химического элемента, имеющие одинаковый заряд ядра, но разные массовые числа

- Сумма чисел протонов и нейтронов в ядре атома – массовое число, которое обозначается буквой  $A$
- 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.

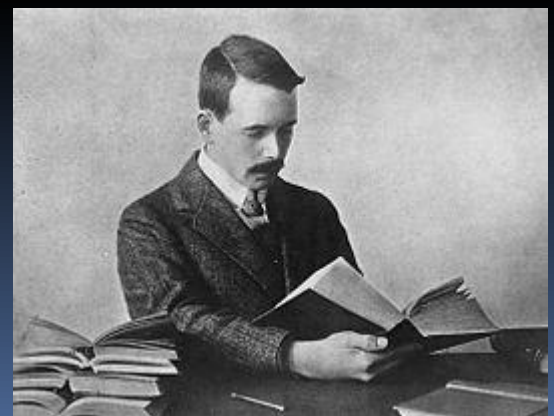
Наличие изотопов доказывает, что свойства химических элементов определяются не столько атомной массой, как говорил Менделеев, сколько зарядом атомных ядер.




# 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.

