

Ранни опити за групиране и класификация на химичните елементи

1. Метали неметали:

- края на 18.век – открити са около 30 ХЕ
- А.Лавоазие – френски химик, който класифицира ХЕ на **метали и неметали**



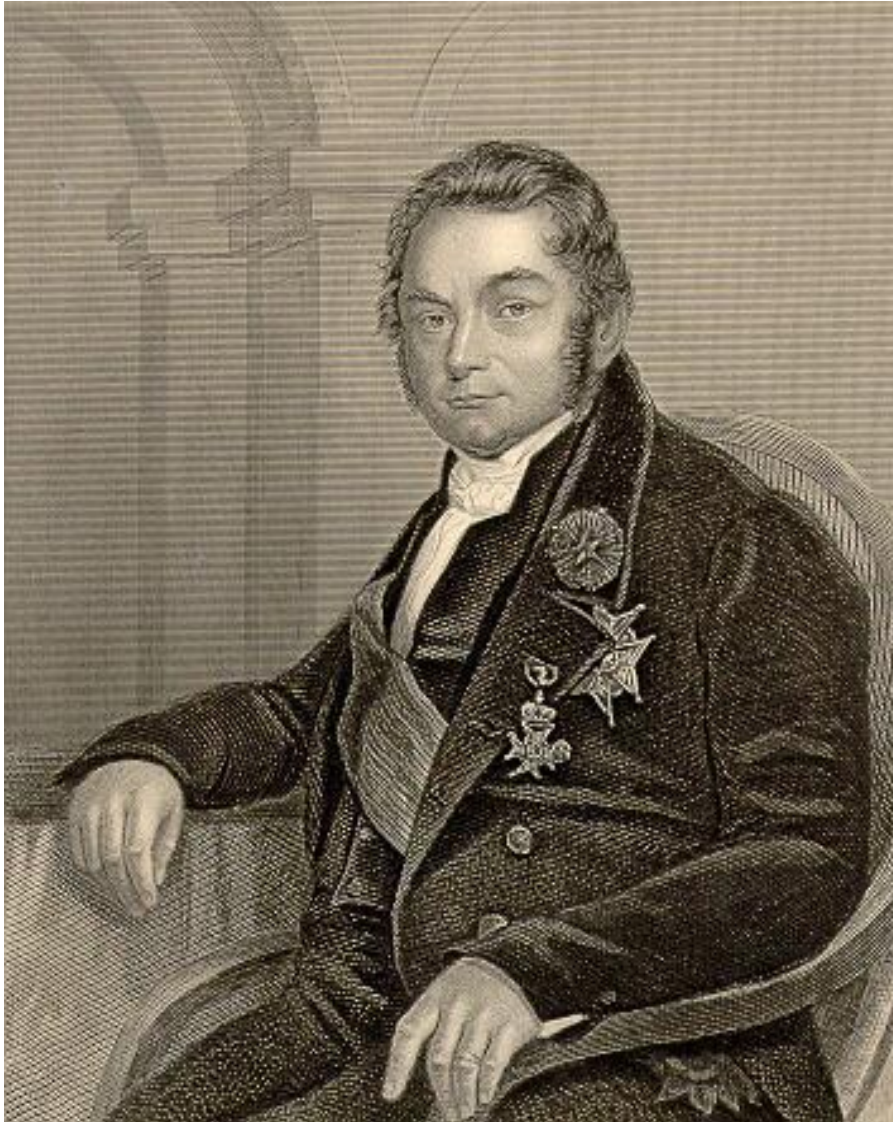
2. Атомна теория на Джон Далтон – досеща се, че:

- елементите съществуват под формата на атоми
- всеки елемент има свой уникален вид атоми с маса, присъща само за него



3. Относителни атомни маси:

- шведският химик Берцелиус определя относителните атомни маси на 45 елемента
- за някои от елементите го прави с висока точност



4. Триадите на германския химик Дьоберайнер :

- забелязва пръв сходства в свойствата на някои ХЕ
- подрежда елементи въз основа на тези сходни свойства по три в група
- нарича тези групи триади
- триадите са първи проблясък, че сред елементите има някакъв ред
- не всички познати по това време елементи са част от триадите
- новооткритите след това елементи също не се вписват в този модел
- въпреки това става ясно:*съществуват групи или „семейства“ от елементи, които проявяват в една или друга степен сходни свойства*

5. Откритие на италианския химик Каницаро:

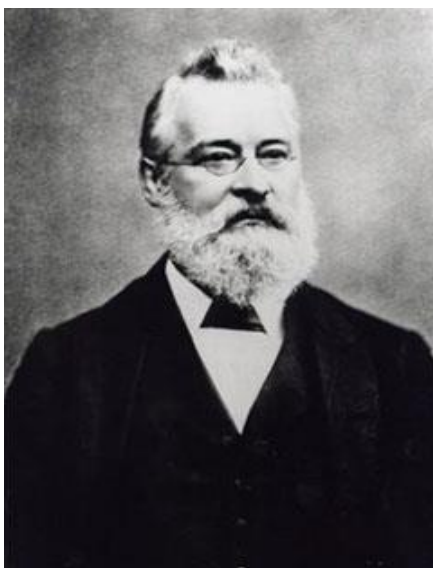
- в средата на 19.век открива много по-точен начин за определяне на относителните атомни маси на елементите
- това дава възможност за по-лесно установяване на някои закономерности

6. **Спирала на Шанкуртуа:**

- френският геолог Шанкуртуа разполага елементите спираловидно по повърхността на цилиндър в ред на нарастване на атомните им маси
- елементите със сходни свойства попадат един под друг

7. **„Закон за октавите“:**

- английският учен Джон Нюландс установява следната закономерност: елементи с подобни свойства се появяват през седем елемента, т.е. осмият прилича на първия, деветият – на втория и т.н.
- Нюландс нарича тази закономерност „**закон на октавите**“
- този закон е на прага да внесе ред в хаоса на елементите
- този модел също има недостатъци – не всички елементи се вписват в него, не може да се включат и новооткрити елементи
- Нюландс използва за пръв път понятието „**периодичност**“



8. **Периодичност** – повтаряне на подобни свойства през определен брой елементи в реда на нарастване на атомните им маси.

- **Достигането до смислена подредба на елементите е все по-близо.**
- **Предстои да бъде направено едно от най-големите открития в химията - периодичният закон.**