«Триады, октавы, спираль, таблица»

Гипотеза: Мы предполагаем, что трудности классификации химических элементов вызваны недостаточностью экспериментальных данных

Ход исследования

I. Классификация Берцелиуса

II. Триады Деберейнера

III. Спираль де Шанкуртуа

IV. Октавы Ньюпендса

V. Работа Мейлера

I. Классификация Берцелиуса

1807 г. Якоб Берцелиус

+ опубликовал 1-ю таблицу атомных весов, в которых были приведены атомных веса 41 элемента. В основе шкалы – кислород

+ сделал сравнение свойств элементов; разделил на Ме и НеМе.

- Атомные веса некоторых элементов были определены неверно

II. Закон триад

1829 г. немецкий химик Иоганн Деберейнер

Суть: Деберейнер обратил внимание на то, что в рядах сходных по свойствам элементов, наблюдается закономерное изменение атомных масс. В его триадах вес среднего элементах примерно равен полусумме атомных весов 2-х крайних элементов.

Cl-35,5	P-31	Li-7
Br-80	As-75	Na-23
J-125	Sb-122	K-39

- Не удалось разбить все известные элементы на триады

+ Закон указал на наличие в\св атомной массы и свойств элементов.

III. Спираль де Шанкуртуа

1862 г. Французский химик Александр де Шанкуртуа

«винтовой график»

+ Расположил элементы в порядке возрастания атомных масс

- данная система не удовлетворяла свойствам элементов

IV. Закон октав

1864 г. Джон Ньюпендс – английский химик

+ порядок возрастания атомных масс => свойства восьмого элемента сходны по свойствами первого

- в таблице в одном и том же ряду располагались элементы совершенно непохожие; в некоторых ячейках было по два 2 элементов, не было свободных ячейках.

V. Работа Мейлера

1864 г. немецкий химик Юлиус Мейлер

+ размещение по столбцам, согласно их валентности

- некоторые ячейки оказались незаполненными, сходные элементы оказались в горизонтальных рядах.