

CLASIFICAREA PROPRIETĂȚILOR ELEMENTELOR

Clasificarea și sistematizarea elementelor

Antoine Laurent Lavoisier, 1789 - prima clasificare a elementelor chimice cunoscute la acea vreme: pământuri, metale, nemetale și gaze.

Johann Döbereiner, 1829 – legea triadelor: împărțirea elementelor în grupe de câte trei elemente similare în care proprietățile elementului din mijloc puteau fi deduse din proprietățile elementului celui mai greu și ale elementului celui mai ușor;

John Newlands, 1864 - legea octavelor: elementele cu proprietăți asemănătoare apar la intervale de 8 elemente;

Dimitri Mendeleev, 1869 - legea periodicității în funcție de masa atomică: elementele chimice sunt așezate într-un tabel în funcție de masa lor atomică, elementele cu proprietăți asemănătoare sunt așezate unul sub altul; s-au lăsat spații libere pentru elemente chimice nedescoperite.

Legea periodicității, forma finală:

Proprietățile elementelor chimice se repetă în mod periodic în funcție de numărul atomic, Z.

Proprietățile elementelor:

- Neperiodice – nu se repetă:
 - Fizice: - numărul atomic (Z);
 - masa atomică (A).
 - Chimice – nu se cunosc;
- Periodice – se repetă:
 - Fizice : - raza atomică;
 - raza ionică;
 - energia de ionizare;
 - afinitatea pentru electroni;
 - electronegativitatea;
 - Chimice: - caracterul metalic;
 - caracterul nemetalic;
 - numărul de oxidare (valența).