

Tabelul periodic este un sistem utilizat internațional pentru organizarea elementelor chimice în funcție de numărul lor atomic. Astfel, tabelul periodic oferă informații despre numărul de protoni și numărul de electroni din structura atomilor elementelor. De asemenea, tabelul periodic oferă informații și despre felul în care elementele chimice reacționează prin faptul că elementele cu trăsături comune sau similare sunt grupate împreună, în grupe.

Șirurile orizontale ale tabelului periodic sunt **perioadele**, iar coloanele verticale sunt **grupele**.

Dmitri Mendeleev a publicat în 1869 prima variantă a tabelului periodic. Chimistul rus a formulat **legea periodicității** în acest fel: *“Proprietățile fizice și chimice ale elementelor sunt într-o dependență periodică de masele lor atomice”*.

Legea periodicității a fost reformulată odată ce s-au aflat mai multe detalii despre structura atomului: *proprietățile fizice și chimice ale elementelor chimice sunt într-o dependență periodică de sarcinile nucleelor atomice ale elementelor*. Cu alte cuvinte, proprietățile elementelor se repetă periodic când elementele sunt aranjate în funcție de numărul lor atomic.

Numărul de ordine al unui element în tabelul periodic este dat de numărul atomic Z , adică de numărul de protoni din nucleul atomului. Așadar, vedem că poziția unui element chimic în tabelul periodic depinde de structura atomului său.

Elementele chimice sunt așezate în perioadele tabelului periodic în ordinea în care crește Z . Fiecare element are cu un proton mai mult decât elementul dinaintea lui, și deci are și un electron în plus față de elementul dinaintea lui – acest electron fiind *electronul distinctiv*.