Розміщення металів у періодичній системі

У Періодичній системі хімічних елементів метали містяться у головних (А) і побічних (Б) групах.

Отже, до металічних належать усі елементи побічних підгруп, лантаноїди, актиноїди та елементи, що лежать у лівому нижньому куті періодичної таблиці, нижче діагоналі H−B−Si−As−Te−At.

Назви простих речовин металічних елементів, у переважній більшості співпадають з назвами елементів. Проте, є і виключення.

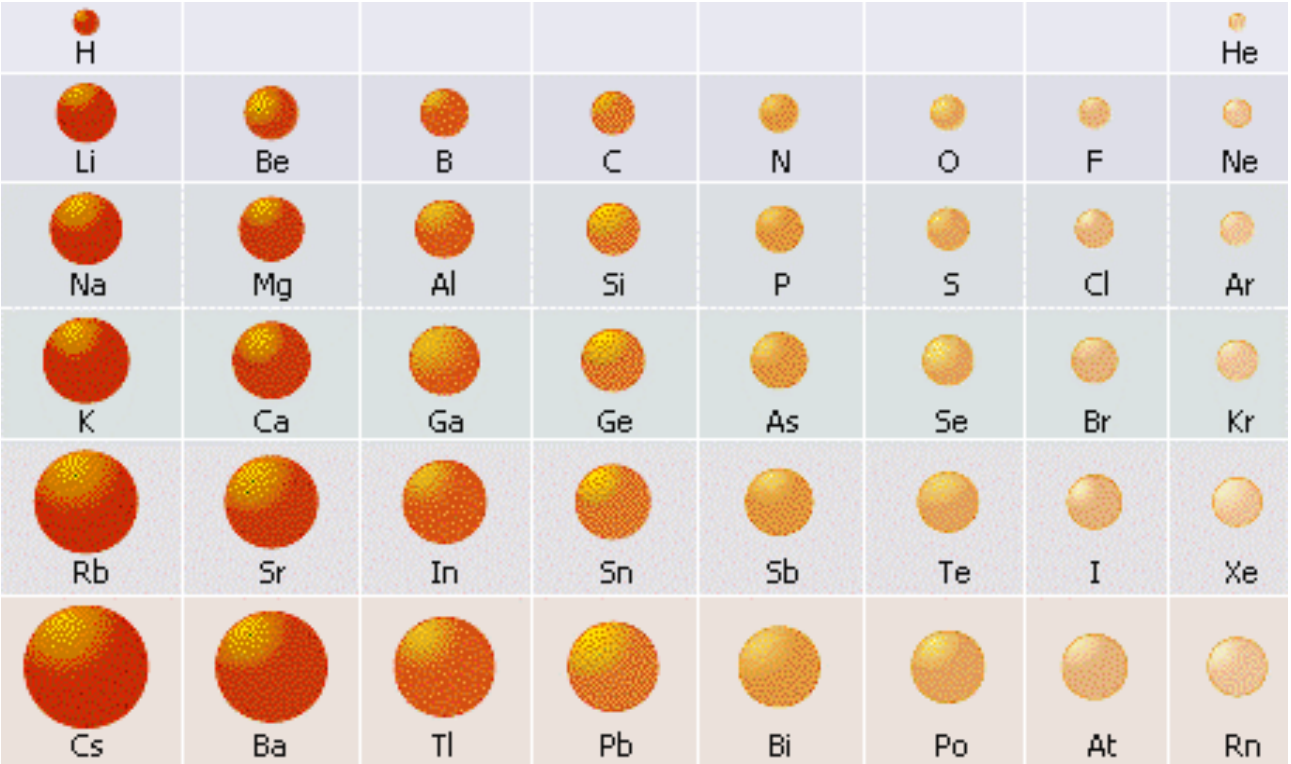
Назви металічних елементів і простих речовин, що не співпадають:

Хімічний елемент	Проста речовина
Ферум, Fe	залізо
Купрум, Cu	мідь
Аргентум, Ag	срібло
Станум, Sn	олово
Аурум, Au	золото
Меркурій, Hg	ртуть

Плюмбум, Pb	свинець
Бісмут, Bi	вісмут

В електронній оболонці атомів металічних елементів на зовнішньому енергетичному рівні, як правило, міститься від 1 до 3 електронів. Виняток становлять лише метали IVA, VA і VIA групи, у яких на зовнішньому енергетичному рівні містяться, відповідно, чотири, п'ять або шість електронів.

Радіуси атомів металічних елементів є більшими, ніж у атомів неметалічних елементів того самого періоду. Завдяки віддаленості позитивно зарядженого ядра, атоми металічних елементів погано утримують свої валентні електрони (електрони зовнішнього енергетичного рівня).



Характер зміни радіусів атомів хімічних елементів у періодах і у групах. Радіуси атомів металічних елементів є набагато більшими, ніж радіуси атомів неметалічних елементів, що містяться у тому самому періоді.

Головна відмітна властивість металічних елементів — це їх порівняно невисока електронегативність (ЕН) у порівнянні з неметалічними елементами.

	Група						
Період	I A	II A	III A	IV A	V A	VI A	VII A
1	H 2,1						
2	**Li** **1,0**	**Be** **1,6**	B 2,1	C 2,6	N 3,0	O 3,4	F 4,0
3	**Na** **0,9**	**Mg** **1,3**	**Al** **1,6**	Si 1,9	P 2,2	S 2,6	Cl 3,0
4	**K** **0,8**	**Ca** **1,0**	**Ga** **1,8**	**Ge** **2,0**	As 2,2	Se 2,4	Br 2,8
5	**Rb** **0,8**	**Sr** **1,0**	**In** **1,8**	**Sn** **2,0**	**Sb** **2,1**	Te 2,1	I 2,5
6	**Cs** **0,8**	**Ba** **0,9**	**Tl** **2,0**	**Pb** **2,0**	**Bi** **2,0**	**Po** **2,0**	At 2,2
7	**Fr** **0,9**	**Ra** **0,9**					

Величини відносних електронегативностей (ВЕН) деяких хімічних елементів (по Л. Полінгу). ВЕН металічних хімічних елементів (виділені чорним кольором) поступається відповідній величині неметалічних хімічних елементів.

Атоми металів, вступаючи у хімічні реакції, здатні лише віддавати електрони, тобто окиснюватися, отже в ході перетворень можуть проявляти себе виключно як **відновники.**