

Природня родина: Лужноземельні.



До родини лужноземельних елементів належать елементи II групи головної підгрупи : Кальцій, стронцій, барій, радій. У назві родини присутня складова лужно тому, що розчини їх гідратів оксидів теж милкі на дотик. Друга складова назви — земельні — пов'язана з тим, що оксиди цих елементів уперше були виділені з мінералів земної кори.

Sr

СТРОНЦИЙ

87,62

$5s^2$

38

2
8
18
8
2

Be

БЕРИЛЛИЙ

9.012

$2s^2$

4

2
2

88

Ra

РАДИЙ

226,025

$7s^2$

2
8
18
32
18
5
1

40

Ca

CALCIUM

20

Ba

56

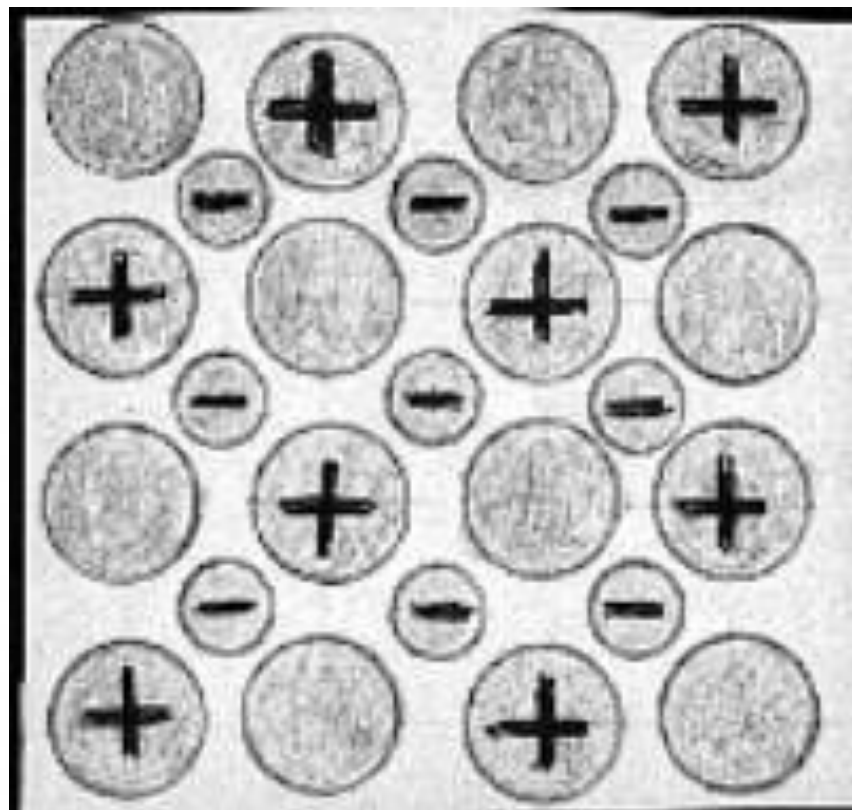
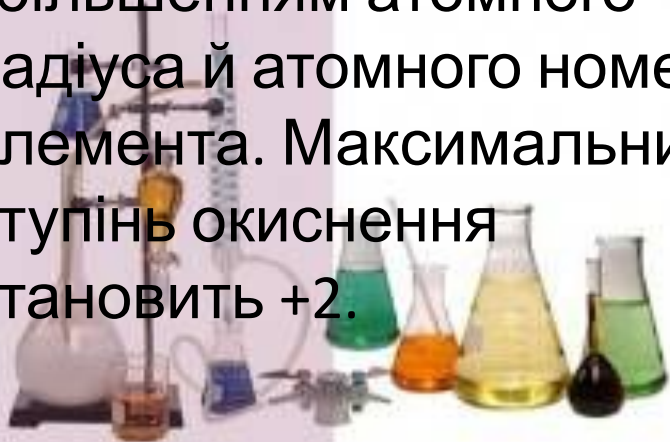
137.33



Barium

БУДОВА АТОМІВ ЛУЖНОЗЕМЕЛЬНИХ ЕЛЕМЕНТІВ.

В усіх представників цієї родини однакова будова зовнішнього енергетичного рівня, на ньому розміщені 2 електрони. Здатність віддавати 2 зовнішні валентні електрони зростає в підгрупі зі збільшенням атомного радіуса й атомного номера елемента. Максимальний ступінь окиснення становить +2.



У вільному стані всі метали II-підгрупи - сріблясто-білі речовини за винятком берилію, який має світло-сірий колір.

Загальна закономірність змінення фізичних властивостей нагадує лужні метали .

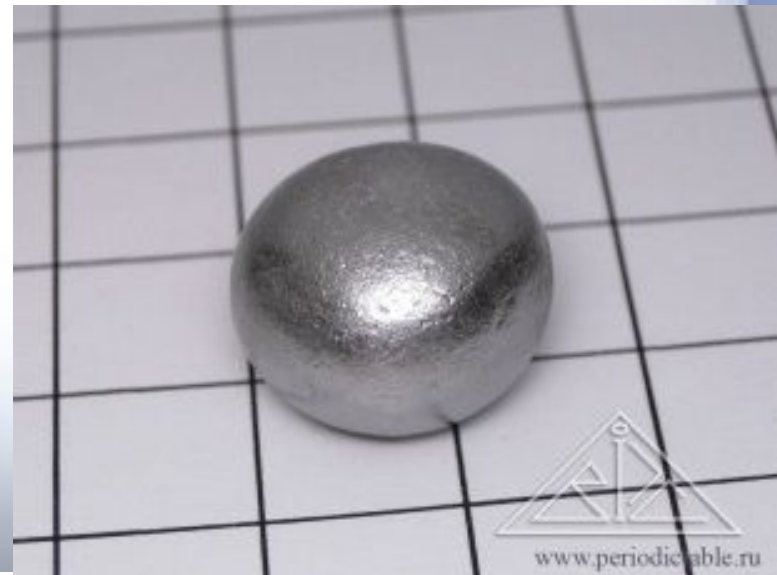
За винятком берилію та радію, всі вони є достатньо ковкими, пластичними і м'якими, хоч і твердіші за лужні метали. Берилій відрізняється значною твердістю та крихкістю, барій при різкому сильному ударі розколюється на окремі шматки.

Барій



Стронцій

Берилій





Be

Mg

Ca

Sr

Ba

1 2 13 14 15 16 17 18

H.								(H)	He
Li	Be		B	C	N	O	F	Ne	
Na	Mg		Al	Si	P	S	Cl	Ar	
K	Ca	<i>d</i> -block	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	
Rb	Sr		In	Sn	Sb	Te	I	Xe	
Cs	Ba		Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn	
Fr	Ra								

Властивості лужноземельних металів

Атомний номер	Назва	Електронна конфігурація	Атомний радіус, нм	ρ г/см ³	$t^{\circ}\text{пл.}$ °C	$t^{\circ}\text{кип.}$ °C	EH	Ступені окиснення	Атомний номер
4	Берилій Be	[He] 2s ²	9,01	1,86	1283	2970	1,5	+2	0,113
11	Магній Mg	[Ne] 3s ²	24,3	1,74	649,5	1120	1,2	+2	0,16
19	Кальцій Ca	[Ar] 4s ²	40,08	1,54	850	1487	1,0	+2	0,2
27	Стронцій Sr	[Kr] 5s ²	87,62	2,67	770	1367	1,0	+2	0,213
55	Барій Ba	[Xe] 6s ²	137,34	3,61	710	1637	0,9	+2	0,25
87	Радій Ra	[Rn] 7s ²	226	~6	~700	1140	0,9	+2	-