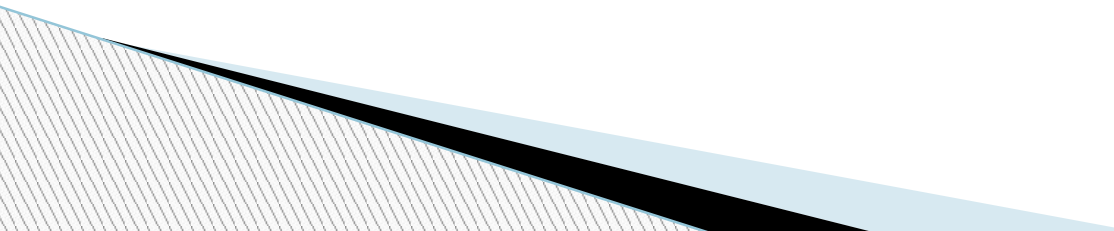


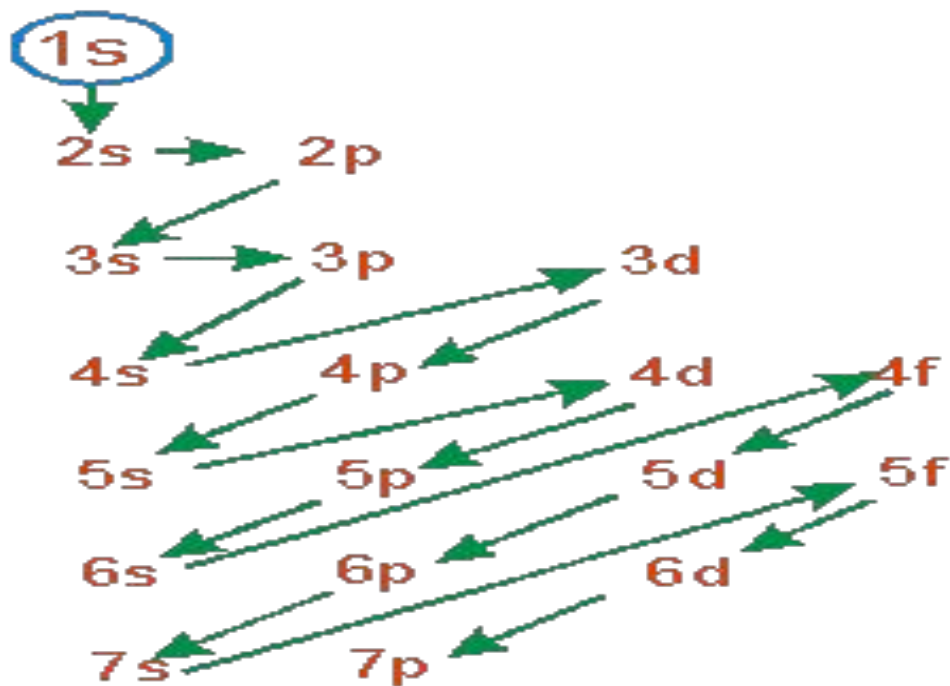
Збуджений стан атома. Валентні стани елементів.



Актуалізуємо знання

- В чому особливість електрона як елементарної частки?
 - Які за формою бувають електронні орбіталі?
 - Скільки електронних комірок є на s-, p-, d-підрівнях?
 - В якій послідовності заповнюються електронні орбіталі в атомах?
- 

Актуалізуємо знання



Послідовність заповнення електронами енергетичних підрівнів

Хімічний елемент	Розподіл електронів по орбіталях			Електронна структура
	1s	2s	2p	
H	↑			$1s^1$
He	↑↓			$1s^2$
Li	↑↓	↑	□ □ □	$1s^2 2s^1$
Be	↑↓	↑↓	□ □ □	$1s^2 2s^2$
B	↑↓	↑↓	↑ □ □	$1s^2 2s^2 2p^1$
C	↑↓	↑↓	↑ ↑ □	$1s^2 2s^2 2p^2$
N	↑↓	↑↓	↑ ↑ ↑	$1s^2 2s^2 2p^3$
O	↑↓	↑↓	↑↓ ↑ ↑	$1s^2 2s^2 2p^4$
F	↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑	$1s^2 2s^2 2p^5$
Ne	↑↓	↑↓	↑↓ ↑↓ ↑↓	$1s^2 2s^2 2p^6$

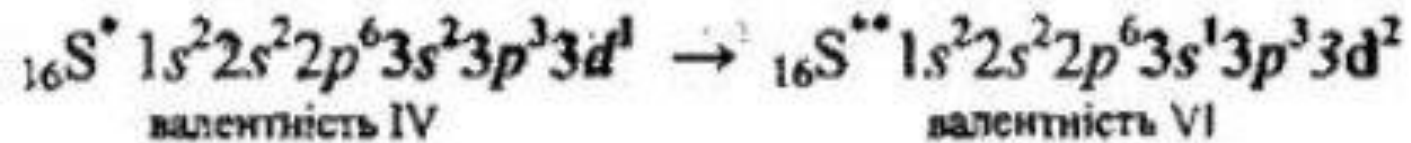
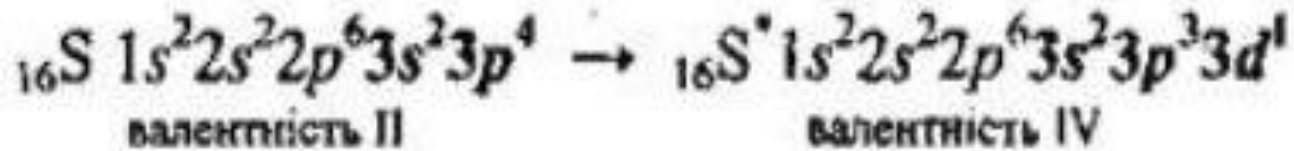
Увага!

Електрони заповнюють p-, d- та f- підрівні по одному!

Хімічний елемент	Розподіл електронів по орбіталях						Електронна структура
	1s	2s	2p	3s	3p	3d	
Na	↑↓	↑↓	↑↓↑↓↑↓	↑	□□□	□□□□□	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$
Mg	↑↓	↑↓	↑↓↑↓↑↓	↑↓	□□□	□□□□□	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$
Al	↑↓	↑↓	↑↓↑↓↑↓	↑↓	↑□□	□□□□□	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$
Si	↑↓	↑↓	↑↓↑↓↑↓	↑↓	↑↑□	□□□□□	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$
P	↑↓	↑↓	↑↓↑↓↑↓	↑↓	↑↑↑	□□□□□	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$
S	↑↓	↑↓	↑↓↑↓↑↓	↑↓	↑↓↑↑	□□□□□	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$
Cl	↑↓	↑↓	↑↓↑↓↑↓	↑↓	↑↓↑↓↑	□□□□□	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
Ar	↑↓	↑↓	↑↓↑↓↑↓	↑↓	↑↓↑↓↑↓	□□□□□	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$

Валентні стани елементів

- При наявності вільних орбіталей та енергетичного запасу електрони можуть перескочити на вищій енергетичний підрівень:



Валентні стани елементів

- Складіть графічну формулу електронного стану атома Фосфору та спрогнозуйте його валентні можливості.

Особливості електронної будови d-елементів 4 періоду

- Складемо формули електронного стану атомів елементів №21-30
- Який підрівень буде заповнюватись наступним електроном? Чому?
- В чому особливість електронної конфігурації Хрому та Купруму?
- Які валентні можливості мають атоми цих елементів?