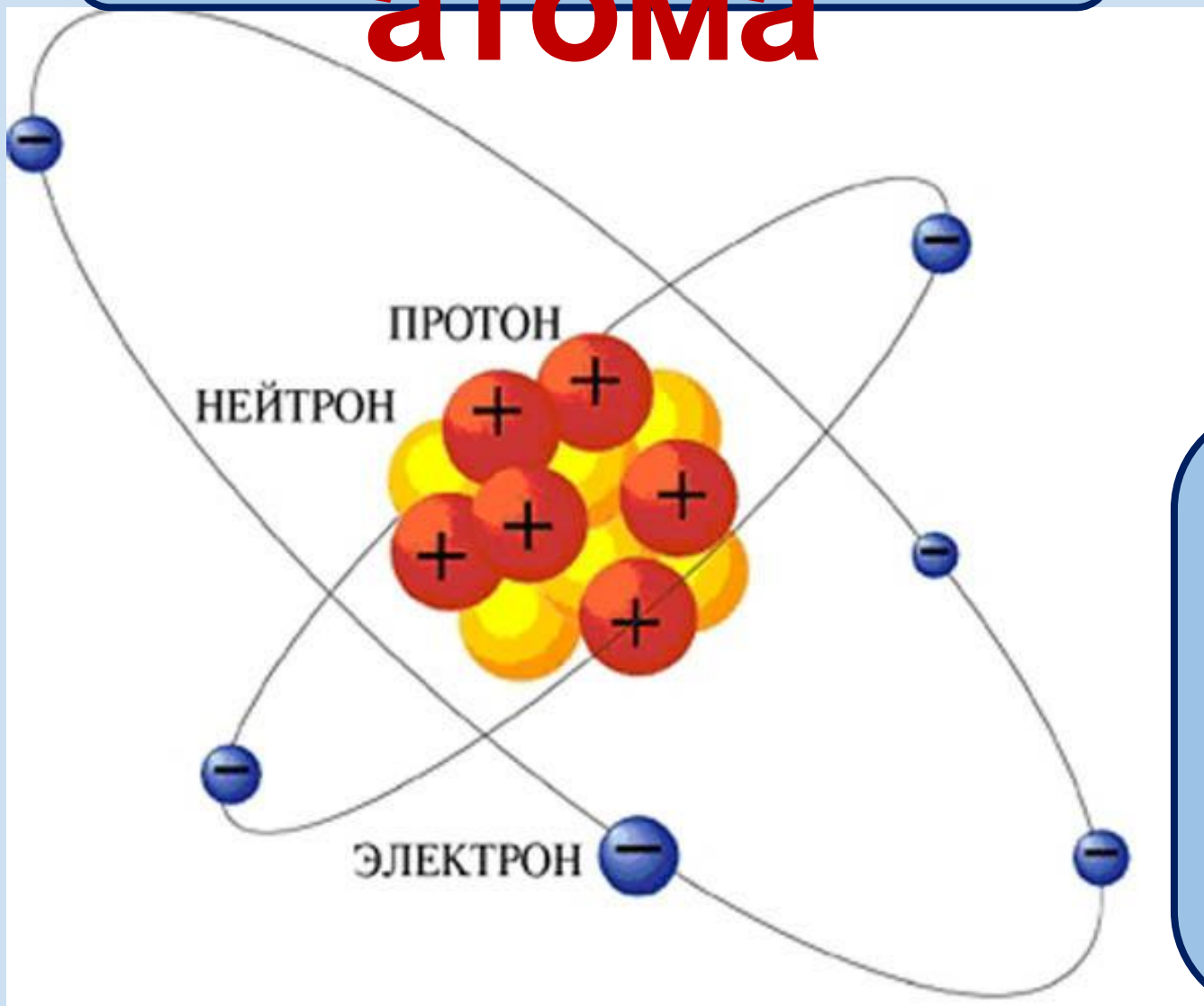


Будова атома

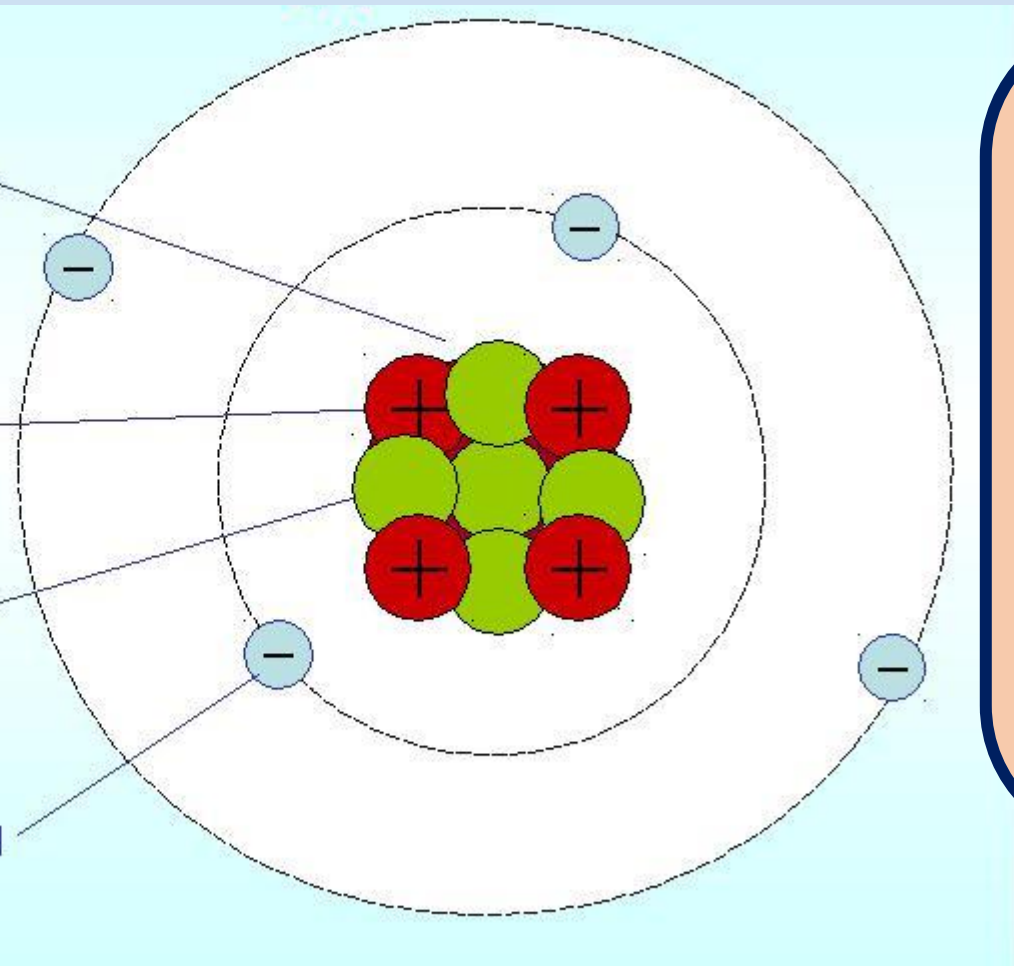
- ❖ Закріпити знання про будову атома;
 - ❖ Узагальнити знання про стан електронів у атомі

Будова атома



Атом найменша,
електронейтраль
на,
хімічно
неподільна
частинка

Атом речовини
позитивно
заряджене ядро
і негативно
заряджені
електрони



Атом

ядро

электроны e^-

протоны p^+

нейтроны

P_0

число p^+ = число e^- = порядковый
номер Z

Порядковий номер
–
протонне число Z –
заряд ядра атома

Хімічний елемент
– вид атомів з
однаковим
зарядом ядра
протонним
числом

Нуклонне число –
сума протонів Z і
нейтронів N
(= маса атома)

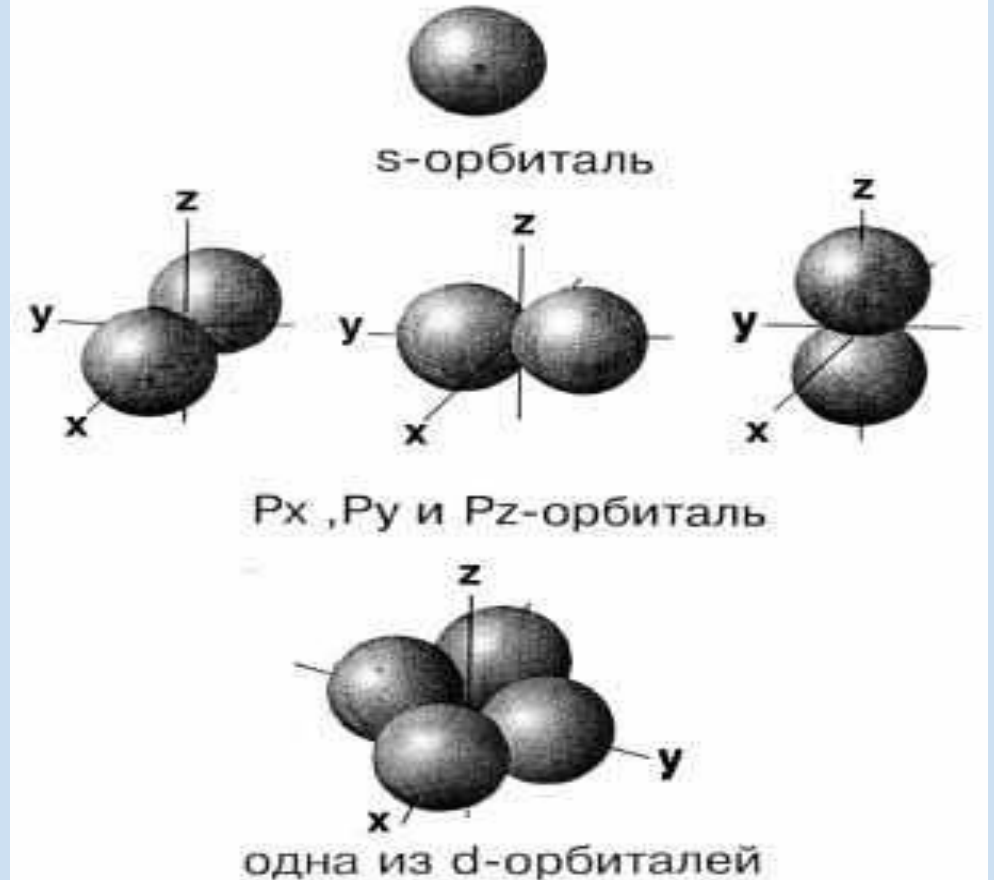

$$Ar = Z + N$$

Кількість
нейтронів = маса
атома мінус
порядковий номер

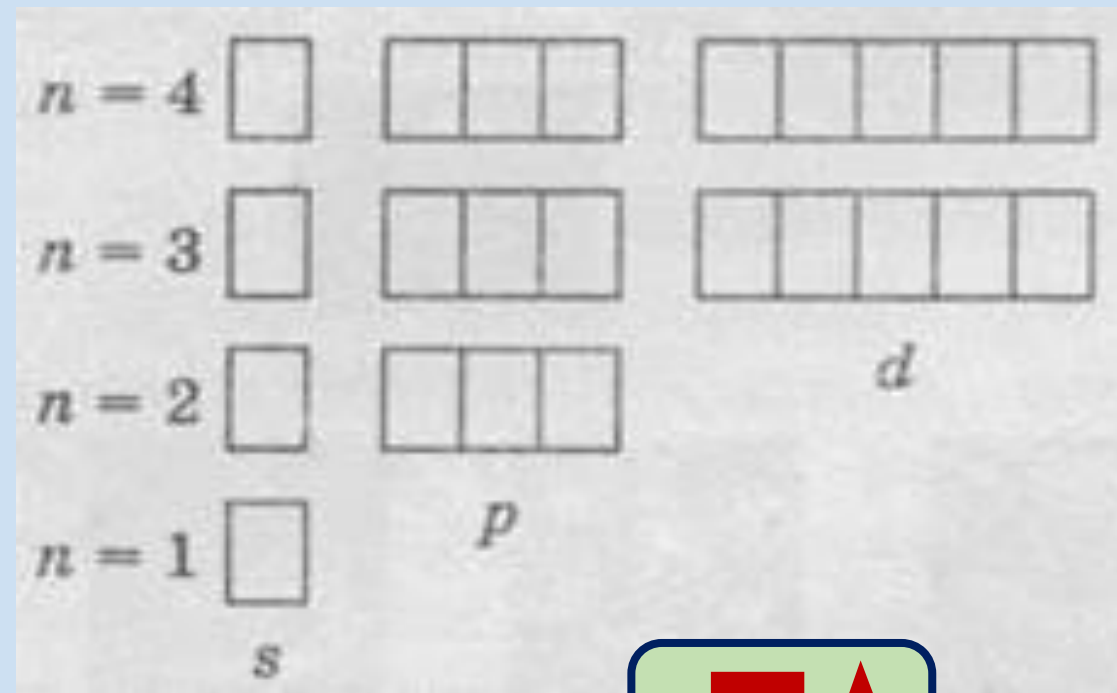
Електрони у атомі
роташовані на
енергетичних
рівнях
(енергетичних
шарах),
кількість яких =
номеру періода

S)))

Електрони
відрізняються
формою електронної
хмари (орбіталі)



Електрони з
однаковою формою
електронної хмари
утворюють
енергетичні підрівні
 s, p, d, f

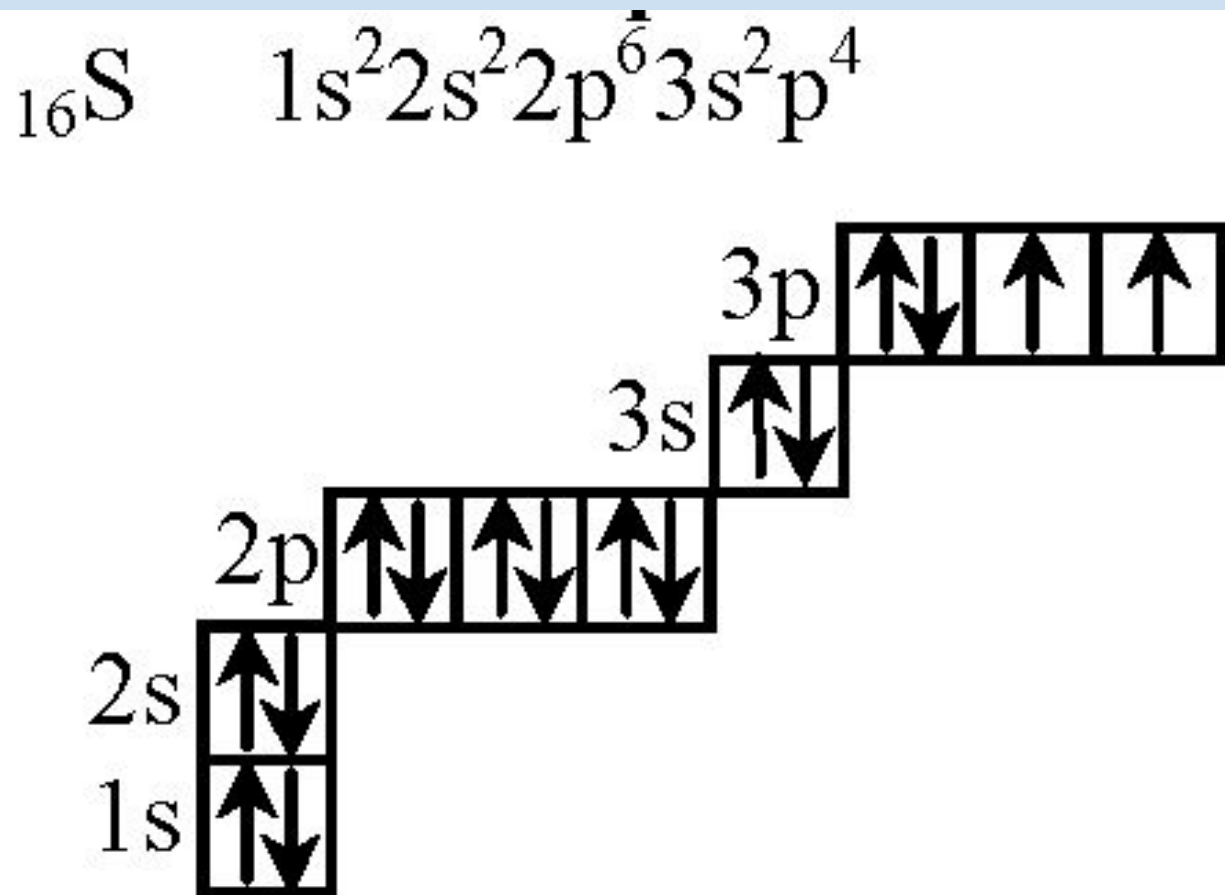


$E \uparrow$

Електрони розташовуються у атомі
згідно **принципу найменшої енергії**

**Енергетична
комірка вміщує
2 електрони з
протилежними
спінами**

**1 період – 2 е
2 період – 8 е
3 період – 18 е**



**Пригадати «спарені
і неспарені
електрони»**

**Залежно від того, який підрівень
заповнюється останнім, розрізняють
s, p, d – елементи
(d – елементи – елементи побічних
підгруп)**

**Хімічні елементи однієї підгрупи
мають однакову будову
зовнішнього
Е-рівня, тому
подібні хімічні властивості**

Номер групи –
кількість
електронів
зовнішнього
енергетичного
рівня (для
головних підгруп)

Кількість **неспарених**
електронів =
валентності

Максимальна
валентність =
номеру групи

Можливі
валентності
для елементів
V – VII груп:
№ групи мінус
2