

# Тема: Строение электронных оболочек атомов.

Разработал:  
Учитель химии  
Белова Светлана Сергеевна

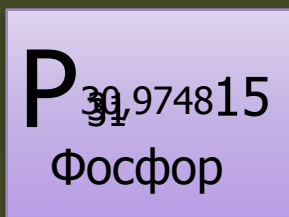
2012г.

# Проверка знаний

Определить число протонов, электронов и нейтронов у атомов:

Ca, Se, Sn, As, Cu.

# Определить число протонов , нейтронов и электронов.



$$\left. \begin{array}{l} P = (+15) \\ e = (-15) \\ N = -15 = 16 \end{array} \right\} = 0$$

P

Правила:

1. Порядковый номер элемента определяет заряд ядра и равен числу протонов.
2. Атом в целом электронейтрален. Число протонов равно числу электронов .
3. Масса атома складывается из числа протонов и нейтронов.

# Тема: Строение электронных оболочек атомов.

I. Электронная оболочка – это совокупность электронов, двигающихся вокруг ядра атома.

В атоме электроны движутся по орбитам, расположенным в виде слоев (электронных оболочек) вокруг ядра атома на определенных энергетических уровнях.

$$N = 2n^2$$

Период	Группа
3	V 5
	P 15 30,9748 Фосфор



$$n = 1, N = 2 \cdot 1^2 = 2$$

$$n = 2, N = 2 \cdot 2^2 = 8$$

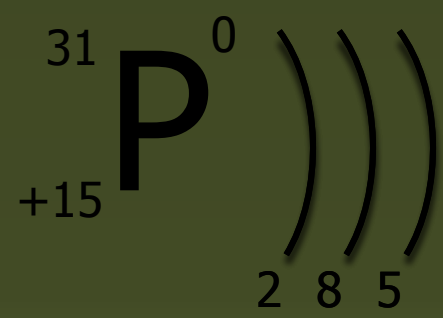
Общее число электронов  $e =$

Проверка

Повторение  
Проверка  
знаний

# I. Строение электронной оболочки.

- Орбиталь - это область пространства, в которой вероятнее всего находится электрон.





- **квантовая ячейка**




Первый уровень

s – орбиталь 

Второй уровень

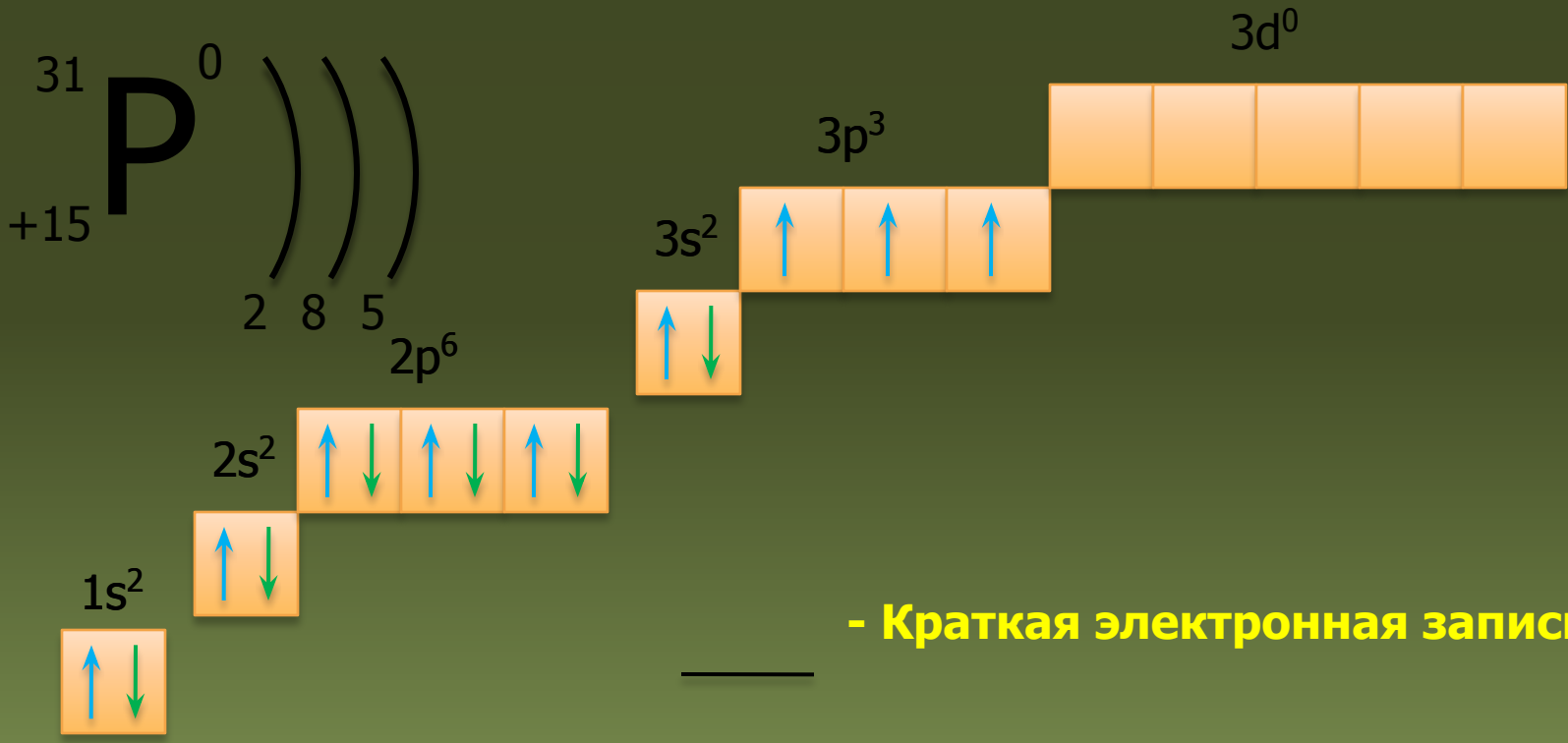
s – орбиталь   
p – орбиталь 

Третий уровень

s – орбиталь   
p – орбиталь   
d – орбиталь 

# I. Строение электронной оболочки.

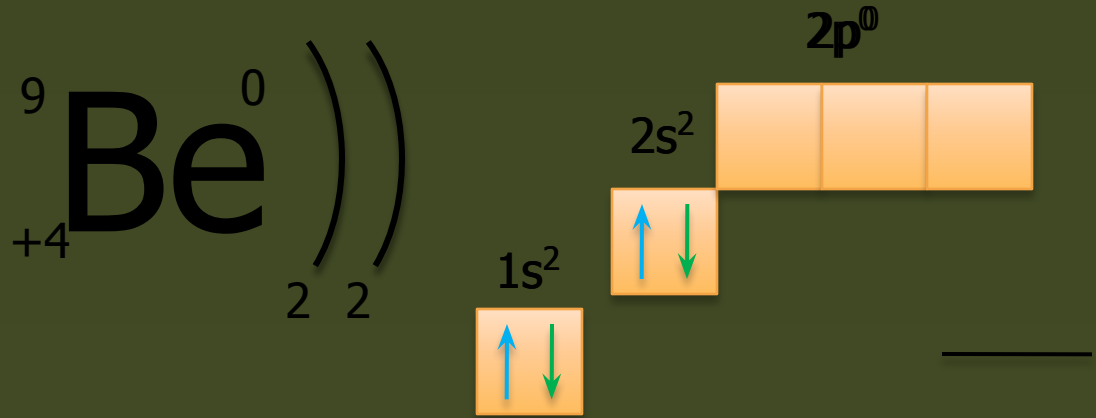
- В одной квантовой ячейке могут находиться два электрона с разными спинами.



- Краткая электронная запись.

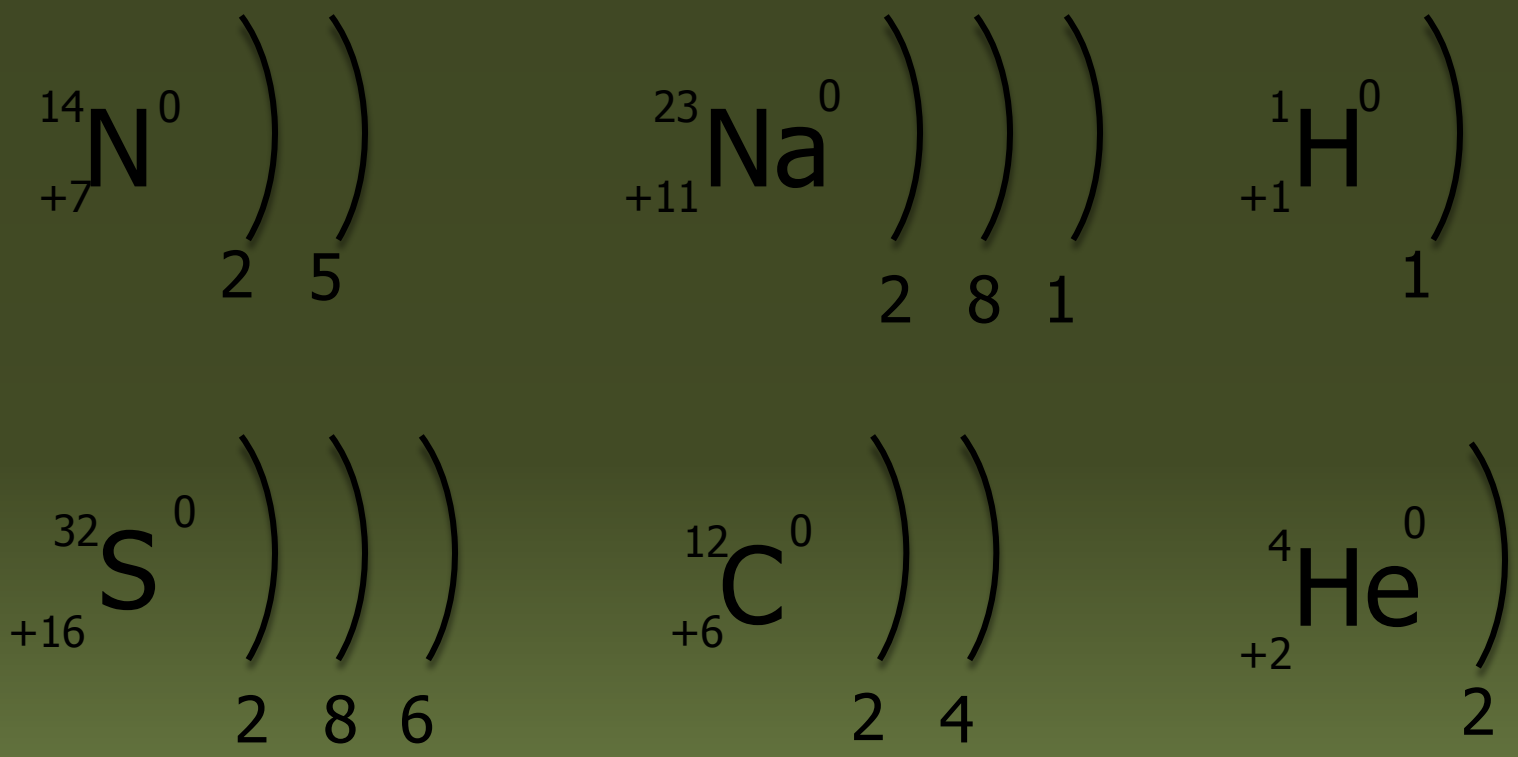
# Тема: Строение электронных оболочек атомов.

II. Составить строение электронной оболочки элемента: Be, Cl.



# Тема: Строение электронных оболочек атомов.

II. Нарисуйте схемы строения электронных оболочек атомов: азота, натрия, водорода, серы, углерода, гелия.





## **Домашнее задание.**

**& 8**

**Нарисуйте схемы строения  
электронных оболочек атомов:  
кальция, лития, кислорода,  
алюминия.**