# Електронна оболонка атомів. Енергетичні рівні та орбіталі

### *Чи знаєте ви, що...*

Електрони в атомі рухаються зі швидкістю близько ***2200 км/с***. Це озволило б облетіти Землю по екватору всього за 18 секунд! Але попри таку швидкість, вони ніколи не врізаються одне в одного, бо суворо дотримуються "правил дорожнього руху" на своїх орбіталях

***Блок 1. «Теоретичний конструктор» (ГР 1: Пошук та опрацювання інформації)***

Заповніть пропуски у тексті

1. Простір навколо ядра, у якому перебування електрона є найбільш імовірним, називають _____.
2. Електрони з близькими значеннями енергії утворюють _____ рівні.
3. Число енергетичних рівнів визначають за _____
4. Максимальна кількість електронів на рівні обчислюється за формулою: $N = 2n^2$, де n — це _____.
5. На першому енергетичному рівні може перебувати максимум ____ електрони, а на другому — ____.
6. На зовнішньому рівні може міститися не більше _____ електронів

---

***Блок 2. «Хімічний тренажер» (ГР 2: Розв'язування задач)***

***Завдання 1. «Електронний паспорт»***

Заповніть таблицю, використовуючи Періодичну систему:

LIVEWORKSHEETS

| *Елемент* | *Символ* | *Порядковий номер* | *Число електронів* | *Кількість рівнів* |
|---|---|---|---|---|
| Натрій | | | | |
| Оксиген | | | | |
| Аргон | | | | |

***Завдання 2. «Принцип мінімуму»***

Зобразіть схему розподілу електронів по рівнях (дугами) для атома ***Магнію (Mg)*** та ***Флуору (F)***.

***Приклад для Li (+3): )2 )1***

1) Mg
2) F

***Блок 3. «Розуміння явищ природи»***

Які хімічні елементи мають стільки ж електронів на останньому рівні як і Оксиген?

Визначте положення хімічного елемента в Періодичній таблиці за його електронною формулою: а) 2ē, 4ē

LIVEWORKSHEETS