

Електронна оболонка атомів. Енергетичні рівні та орбіталі

Чи знаєте ви, що...

Електрони в атомі рухаються зі швидкістю близько **2200 км/с**. Це дозволило 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:

<i>Елемент</i>	<i>Символ</i>	<i>Порядковий номер</i>	<i>Число електронів</i>	<i>Кількість рівнів</i>
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) $2\bar{e}$, $4\bar{e}$