

## Пригоди у Королівстві Атомів

Навчальна казка для 7 класу

### Казка

У чарівній країні Періодії жили маленькі мешканці — атоми. Кожен мав своє ім'я, знак і певну кількість друзів — електронів, які кружляли навколо нього.

Одного ранку король Гідроген вирішив скликати найближчих 20 своїх друзів. Кожен мав розповісти про себе: своє ім'я, символ, кількість електронів, заряд ядра атома і чи може він утворити йон.

### Завдання 1. Знайомство з елементами

Заповни таблицю. Пам'ятай: заряд ядра = номер елемента; кількість електронів у нейтральному атомі дорівнює заряду ядра.

| № елемента | Назва елемента | Символ | Заряд ядра (+) | Кількість електронів (-) |
|------------|----------------|--------|----------------|--------------------------|
| 1          |                |        |                |                          |
| 2          |                |        |                |                          |
| 3          |                |        |                |                          |
| 4          |                |        |                |                          |
| 5          |                |        |                |                          |
| 6          |                |        |                |                          |
| 7          |                |        |                |                          |
| 8          |                |        |                |                          |

|    |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|
| 9  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |
| 13 |  |  |  |  |
| 14 |  |  |  |  |
| 15 |  |  |  |  |
| 16 |  |  |  |  |
| 17 |  |  |  |  |
| 18 |  |  |  |  |
| 19 |  |  |  |  |
| 20 |  |  |  |  |

## Завдання 2. Вгадай заряд ядра

За кількістю електронів визнач заряд ядра атома.

| Кількість електронів | Заряд ядра (+) | Назва елемента | Символ |
|----------------------|----------------|----------------|--------|
| 1                    |                |                |        |
| 8                    |                |                |        |
| 17                   |                |                |        |
| 12                   |                |                |        |
| 20                   |                |                |        |

### Завдання 3. Перетвори атом на йон

За даними визнач заряд йона.

| Заряд ядра (+) | Кількість електронів (-) | Йон (заряд) |
|----------------|--------------------------|-------------|
| +11            | 10                       |             |
| +8             | 10                       |             |
| +17            | 18                       |             |
| +12            | 10                       |             |
| +19            | 18                       |             |

### Завдання 4. Хто я?

1. У мене 8 електронів, я утворюю воду. (\_\_\_\_\_)
2. У мене заряд ядра атома +11, але лише 10 електронів, я — йон із зарядом +1. (\_\_\_\_\_)
3. Я маю 18 електронів і зовсім не реагую. (\_\_\_\_\_)
4. Я приймаю один електрон і стаю йоном -1. (\_\_\_\_\_)

### Висновок

Усі атоми різні, але кожен має свою роль. Їхня дружба створює речовини, з яких складається весь наш світ.