

## Будова атомів. Родини елементів. Періодичний закон

*Ти коли-небудь замислювався над тим, чому світ навколо такий різноманітний? Чому метали та неметали мають різні властивості та можуть взаємодіяти між собою? Відповідь захована глибоко всередині — у будові атома. Пропоную пригадати будову атомів, періодичний закон. Для роботи тобі потрібна Періодична система, де кожна цифра та символ підказують про характер хімічного елемента.*

1. Визначити кількість протонів, нейтронів та електронів в атомі Мангану

Протонів \_\_\_\_

Електронів \_\_\_\_\_

Нейтронів \_\_\_\_\_

2. Визнач елемент за розподілом електронів за рівнями. У відповіді напиши хімічний знак елемента.

А. )2 )8 )5 -

Б. )2) 2 -

3. Оберіть правильні твердження, що стосуються лужних металів

А) Мають найменший радіус в періоді

Б) Мають однакову кількість енергетичних рівнів

В) На останньому енергетичному рівні один електрон

Г) Активно реагують з водою

Д) Атоми лужних металів приєднують один електрон та перетворюються на йони з зарядом 1-.

4. Розташуйте хімічні елементи у порядку збільшення металічних властивостей: Be, Ba, Ca, Mg

5. Назвіть елементи- галогени

А) Натрій

Б) Бром

В) Оксиген

Г) Хлор

6. Заповніть таблицю

Знак елемента	Заряд ядра	Протонне число	Нейтронне число	Нуклонне число	Період	Група
Ti						
		34				
					5	11

7. Уявіть, що ви повторюєте дослід з розщеплення атомного ядра, який у 1932 році провели науковці Харківського фізико-технічного інституту. Поясніть, чому саме ядро, попри свій малий розмір (у 100 тисяч разів менше за атом), зосереджує в собі майже всю масу атома.
8. Поясніть, чому з ростом заряду ядра періодично повторюються властивості елементів та їх сполук?