

**МОЖЛИВІ СТУПЕНІ  
ОКИСНЕННЯ НЕМЕТАЛІЧНИХ  
ЕЛЕМЕНТІВ  
2 І 3 ПЕРІОДІВ.**

# **АКТУАЛІЗАЦІЯ ОПОРНИХ ЗНАНЬ**

- Що таке валентність?**
- Що таке ступень окиснення?**
- Які елементи мають постійну валентність?**
- Як визначається вищий позитивний ступінь окиснення?**
- Як визначається нижчий негативний ступінь окиснення?**

<b>ВАЛЕНТНІСТЬ</b>	<b>СТУПІНЬ ОКИСНЕННЯ</b>
<i>Визначається числом спільних електронних пар, що утворюють хімічний зв'язок</i>	<i>Визначається числом відданих або приєднаних електронів</i>
<i>Числове вираження не має знаку</i>	<i>Числове значення може бути або позитивним, або негативним</i>
<i>Позначається римськими цифрами (I, II тощо)</i>	<i>Позначається арабськими цифрами (1, 2 тощо)</i>
<i>Не має значення нуль</i>	<i>Має нульове значення</i>

```
graph TD; A[Вищий] --- B[Ступінь окиснення]; B --- C[Проміжний]; B --- D[Нижчий];
```

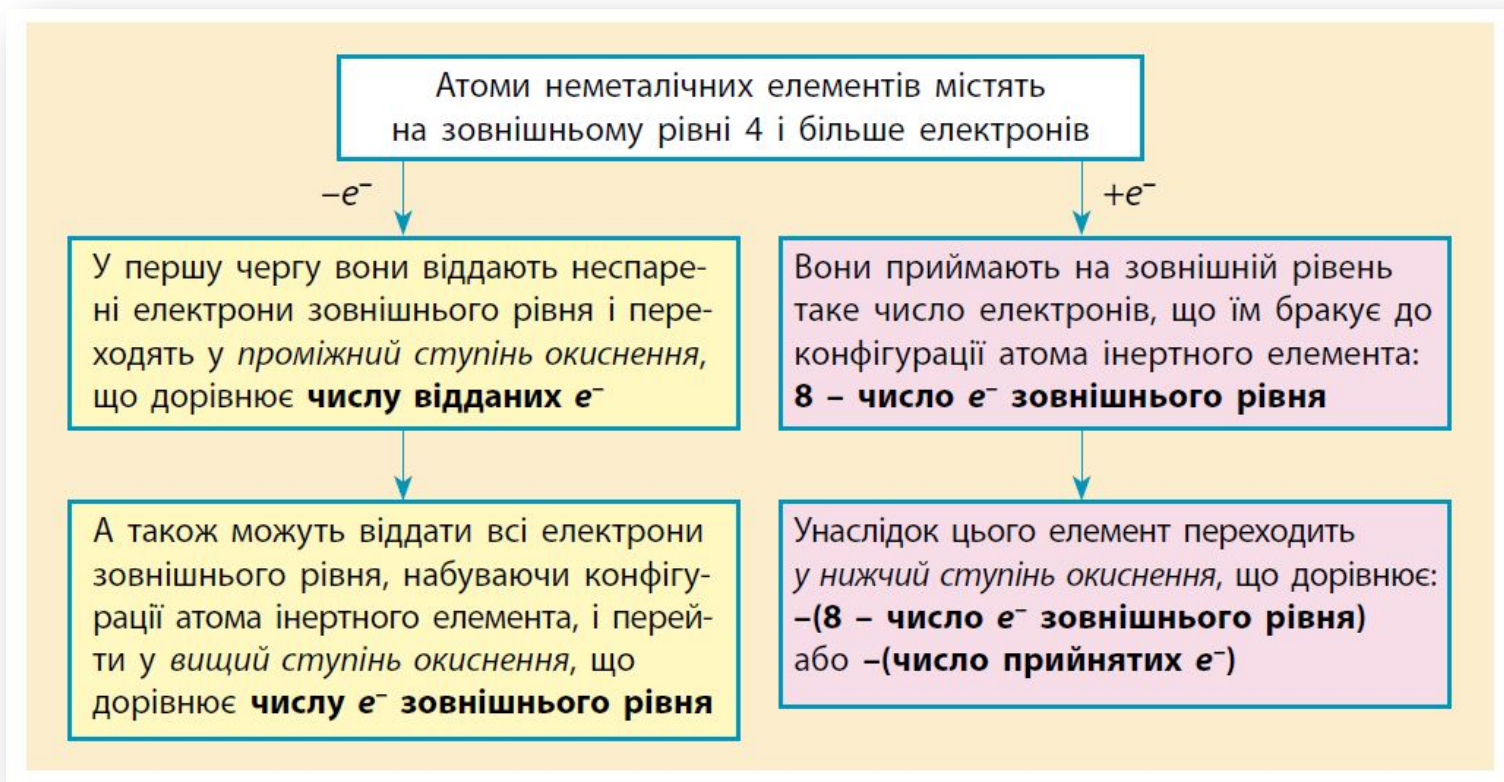
*Вищий*

*Ступінь  
окиснення*

*Проміжний*

*Нижчий*

# СХЕМА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МОЖЛИВИХ СТУПЕНІВ ОКИСНЕННЯ НЕМЕТАЛІЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ



Вищий позитивний ступінь окиснення =  
№ групи  
Нижчий негативний ступінь окиснення =  
№ групи - 8



# МОЖЛИВІ СТУПЕНІ ОКИСНЕННЯ *s*- I *p*-ЕЛЕМЕНТІВ

Група ПС	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Вищий ступінь окиснення	+1	+2	+3	+4	+5	+6 (крім O)	+7 (крім F)	0
Проміжний ступінь окиснення				+2, 0	+3, 0	+4, +2, 0	+5, +3, +1, 0	0
Нижчий ступінь окиснення	0	0	0	-4	-3	-2	-1	0

N (Нітроген) -3, 0, +1, +2, +3, +4, +5

# ВПРАВА НА ВИЗНАЧЕННЯ ВАЛЕНТНОСТІ ТА СТУПЕНІ ОКИСНЕННЯ

Визначте валентність елементів	Визначте ступінь окиснення елементів
$\text{Na}_2\text{O}, \text{Al}_2\text{O}_3$	$\text{N}_2\text{O}_5, \text{Fe}_2\text{O}_3$

# ДОМАШНЄ ЗАВДАННЯ

- *Опрацювати § 3*
- *Виконати № 40*