

Л.С. Дячук

# Хімія

## Самостійні та контрольні роботи

8 клас



ТЕРНОПІЛЬ  
НАВЧАЛЬНА КНИГА — БОГДАН

УДК 54(075.3)  
ББК 24я72  
Д 99

Рецензенти:

учитель-методист Стегниківської ЗОШ І–ІІ ст., спеціаліст вищої категорії

*Загнибіда Н.М.*

методист Тернопільського районного методичного кабінету

*Романюк О.М.*

**Д 99** **Дячук Л.С.**  
Хімія : самостійні та контрольні роботи : 8 кл. /  
Л.С. Дячук. — Тернопіль : Навчальна книга — Богдан,  
2014. — 72 с.

ISBN 978-966-10-3412-8

У посібнику подано 9 самостійних і 6 контрольних робіт у чотирьох варіантах для перевірки знань учнів з хімії у 8 класі. Завдання диференційовані за рівнем складності і відповідають початковому, середньому, достатньому і високому рівням.

Самостійні роботи містять три завдання початкового рівня (кожне завдання — 1 бал), два завдання середнього рівня (кожне — 1,5 бала), одне завдання достатнього рівня (3 бали) і одне завдання високого рівня (3 бали).

Контрольні роботи містять три завдання початкового рівня (кожне завдання — 1 бал), три завдання середнього рівня (кожне — 1 бал), два завдання достатнього рівня (кожне — 1,5 бала) і одне завдання високого рівня (3 бали).

Тестові завдання дібрані з вибором однієї правильної відповіді.

Роботи подано на відривних аркушах, що дає змогу ефективно використовувати їх для закріплення та перевірки засвоєння навчального матеріалу.

Для учнів загальноосвітніх шкіл, учителів, студентів природничих факультетів вищих навчальних закладів.

**УДК 54(075.3)**  
**ББК 24я72**

*Охороняється законом про авторське право.  
Жодна частина цього видання не може бути відтворена  
в будь-якому вигляді без дозволу автора чи видавництва.*

ISBN 978-966-10-3412-8

© Навчальна книга — Богдан, 2014

**САМОСТІЙНА РОБОТА № 1**  
**З ТЕМИ «ПОВТОРЕННЯ ОСНОВНИХ ПИТАНЬ**  
**КУРСУ ХІМІЇ 7 КЛАСУ»**

---

**ВАРІАНТ I**

**Початковий рівень**

1. Атом — це  
А найменша частинка речовини, яка зберігає її хімічні властивості;  
Б найменша хімічно неподільна частинка речовини;  
В частинка, яка має неспарений електрон;  
Г негативно заряджена частинка.
2. Укажіть неоднорідну суміш:  
А мінеральна вода;  
Б бензин і жир;  
В гліцерин і вода;  
Г нафта і вода.
3. Укажіть матеріал:  
А графіт;  
Б кисень;  
В водень;  
Г азот.

**Середній рівень**

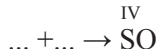
4. Укажіть речовини, відносні молекулярні маси яких відносяться як 1 : 3.  
А  $\text{CH}_4$ ,  $\text{O}_3$                                       Б  $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_2$   
В  $\text{O}_2$ ,  $\text{CuO}$                                         Г  $\text{CO}$ ,  $\text{SO}_3$
5. Розмістіть хімічні сполуки за зростанням значення валентності хімічного елемента, сполученого з Оксигеном:  
А  $\text{NO}_2$     Б  $\text{N}_2\text{O}_3$   
В  $\text{NO}$     Г  $\text{N}_2\text{O}$

### Достатній рівень

6. У якій речовині — магній оксиді  $\text{MgO}$  чи магній хлориді  $\text{MgCl}_2$  — масова частка Магнію більша? Відповідь підтвердьте розрахунками.

### Високий рівень

7. Замість крапок напишіть формули простих речовин. Складіть формулу продукту реакції за валентністю хімічних елементів.



## ВАРІАНТ II

### Початковий рівень

1. Молекула — це  
А позитивно заряджена частинка;  
Б найменша частинка речовини, яка зберігає її хімічні властивості;  
В частинка, яка утворюється з атома під час втрати або приєднання ним електронів;  
Г найменша хімічно неподільна частинка речовини.
2. Укажіть хімічне явище:  
А випаровування бензину;  
Б горіння свічки;  
В замерзання води;  
Г плавлення металу.
3. Укажіть речовину:  
А оцтова кислота;  
Б колба з оцтовою кислотою;  
В колба;  
Г мірний циліндр.

### Середній рівень

4. Укажіть речовини, відносні молекулярні маси яких відносяться як 1 : 3.
- |                                     |                                     |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| А $\text{MgSO}_4$ , $\text{CaSO}_4$ | Б $\text{MgCO}_3$ , $\text{CaCO}_3$ |
| В $\text{MgO}$ , $\text{CaO}$       | Г $\text{MgO}$ , $\text{CaSO}_3$    |

## ВАРІАНТ III

### Початковий рівень

1. Укажіть число орбіталей на s-підрівні:  
А 1                      Б 2                      В 3                      Г 4
2. Укажіть символ хімічного елемента, атом якого має найбільше число електронів:  
А Be                      Б Cl                      В N                      Г P
3. Третій електронний шар може мати максимально:  
А 8 електронів;  
Б 18 електронів;  
В 32 електрони;  
Г 63 електрони.

### Середній рівень

4. Укажіть число неспарених електронів в атома Фосфору у збудженому стані:  
А 1                      Б 2                      В 3                      Г 5
5. Укажіть кількість завершених електронних шарів в атомі Калію:  
А 1                      Б 2                      В 3                      Г 4

### Достатній рівень

6. Установіть відповідність між символом хімічного елемента і його електронною формулою:  
1 Al    А  $1s^22s^1$   
2 N    Б  $1s^22s^22p^63s^23p^64s^1$   
3 Li    В  $1s^22s^22p^3$   
4 K    Г  $1s^22s^22p^5$   
    Д  $1s^22s^22p^63s^23p^1$

### Високий рівень

7. Укажіть частинку, яка має таку ж конфігурацію зовнішнього електронного шару, як і атом Аргону:  
А  $O^{2-}$                       Б  $S^{2-}$                       В  $F^-$                       Г Br

## ВАРІАНТ IV

### Початковий рівень

1. Укажіть число орбіталей на f-підрівні:  
А 1                      Б 3                      В 5                      Г 7
2. Укажіть символ хімічного елемента, атом якого має найбільше число електронів на зовнішньому електронному шарі:  
А Li                      Б Cl                      В Mg                      Г Se
3. Укажіть максимальне число електронів на s-підрівні:  
А 2                      Б 8                      В 10                      Г 14

### Середній рівень

4. Укажіть число неспарених електронів у атома Хлору в основному стані:  
А 1                      Б 3                      В 5                      Г 7
5. Укажіть кількість завершених електронних шарів в атомі Силіцію:  
А 2                      Б 4                      В 6                      Г 7

### Достатній рівень

6. Установіть відповідність між символом хімічного елемента і його електронною формулою:
- |      |                              |
|------|------------------------------|
| 1 С  | А $1s^22s^22p^6$             |
| 2 Са | Б $1s^22s^22p^63s^23p^3$     |
| 3 В  | В $1s^22s^22p^2$             |
| 4 Р  | Г $1s^22s^22p^1$             |
|      | Д $1s^22s^22p^63s^23p^64s^2$ |

### Високий рівень

7. Укажіть частинку, яка має таку ж конфігурацію зовнішнього електронного шару, як і йон Хлору  $Cl^-$ :  
А  $I^-$                       Б  $Na^+$                       В  $Ca^{2+}$                       Г  $Ba^{2+}$

5. Укажіть відповідність між формулою речовини і ступенем окиснення металічного елемента:

- |                         |      |
|-------------------------|------|
| 1 $\text{Cu}_2\text{S}$ | А +2 |
| 2 $\text{FeO}$          | Б +4 |
| 3 $\text{FeCl}_3$       | В +5 |
| 4 $\text{SnO}_2$        | Г +3 |
|                         | Д +1 |

6. Ступені окиснення атомів хімічних елементів у речовині  $\text{K}_2\text{S}$  дорівнюють:

- А +1, -1                      Б +2, -2                      В +1, -2                      Г -2, -1

#### Достатній рівень

7. Під час термічного розкладу 5,91 г карбонату, утвореного металом із ступенем окиснення +2, утворилося 4,59 г його оксиду. Встановіть формулу невідомого карбонату.

8. Укажіть види хімічного зв'язку між атомами у таких сполуках:  $\text{H}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{Li}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{K}_3\text{PO}_4$ ,  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ ,  $\text{K}_2\text{SiO}_3$ .

#### Високий рівень

9. Зовнішній енергетичний рівень невідомого хімічного елемента має формулу  $ns^2$ . Ортофосфат хімічного елемента має відносну молекулярну масу 262 г/моль. Встановіть назву невідомого хімічного елемента.

### ВАРІАНТ IV

#### Початковий рівень

1. Укажіть речовину з ковалентним полярним зв'язком:

- А  $\text{N}_2$                       Б  $\text{H}_2\text{S}$                       В  $\text{I}_2$                       Г  $\text{AlBr}_3$

2. Укажіть формули йонів, з яких складається  $\text{CaS}$ :

- А  $\text{Ca}^{2-}$ ,  $\text{S}^{2+}$                       Б  $\text{Ca}^+$ ,  $\text{S}^-$                       В  $\text{Ca}^-$ ,  $\text{S}^+$                       Г  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{S}^{2-}$

3. Укажіть речовину з атомною кристалічною ґраткою:

- А  $\text{H}_2\text{S}$                       Б  $\text{NH}_3$                       В  $\text{SiO}_2$                       Г  $\text{CH}_4$

### Середній рівень

4. Укажіть послідовність зменшення полярності хімічного зв'язку між атомами:  
А Н – As                      Б Н – S                      В Н – N                      Г Н – P
5. Укажіть відповідність між формулою речовини і ступенем окиснення неметалічного елемента:
- |                      |      |
|----------------------|------|
| 1 KBr                | А -1 |
| 2 AlN                | Б -2 |
| 3 BaS                | В +2 |
| 4 Mg <sub>2</sub> Si | Г -3 |
|                      | Д -4 |
6. Ступені окиснення атомів хімічних елементів у речовині Ca<sub>3</sub>N<sub>2</sub> дорівнюють:
- |         |         |
|---------|---------|
| А +2 -3 | Б +2 -2 |
| В +3 -3 | Г +5 -1 |

### Достатній рівень

7. 7,1 г оксиду невідомого металу, який виявляє у сполуках ступінь окиснення +3, реагує із достатньою кількістю сульфатної кислоти з утворенням 23,94 г солі. Напишіть формулу невідомої солі.
8. Укажіть види хімічного зв'язку між атомами у таких сполуках: Ca(OH)<sub>2</sub>, Mg<sub>3</sub>(PO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>, FeCO<sub>3</sub>, ZnSO<sub>4</sub>, Ba(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, Li<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>.

### Високий рівень

9. Зовнішній енергетичний рівень невідомого хімічного елемента має формулу ns<sup>2</sup>. Карбонат хімічного елемента має відносну молекулярну масу 100 г/моль. Встановіть назву невідомого хімічного елемента.





*Навчальне видання*

ДЯЧУК Людмила Степанівна

**ХІМІЯ**

**Самостійні та контрольні роботи**

**8 клас**

Головний редактор *Богдан Будний*  
Редактор *Антоніна Павліченко*  
Обкладинка *Володимира Басалиги*  
Комп'ютерна верстка *Ольги Кравчук*  
Технічний редактор *Оксана Чучук*

Підписано до друку 07.10.2013. Формат 70×84/16. Папір офсетний.  
Гарнітура Таймс. Умовн. друк. арк. 4,91. Умовн. фарбо-відб. 4,91.

Видавництво «Навчальна книга – Богдан»  
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи до Державного реєстру  
видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції  
ДК № 4221 від 07.12.2011 р.

Навчальна книга – Богдан, просп. С. Бандери, 34а, м. Тернопіль, 46002  
Навчальна книга – Богдан, а/с 529, м. Тернопіль, 46008  
тел./факс (0352)52-06-07; 52-19-66; 52-05-48

*office@bohdan-books.com*  
*www.bohdan-books.com*

ISBN 978-966-10-3412-8



9 | 789661 | 034128 |