

Л.С. Дячук

# Хімія

## Самостійні та контрольні роботи

9 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.*

**Дячук Л.С.**  
Д 99 Хімія : самостійні та контрольні роботи : 9 кл. /  
Л.С. Дячук. — Тернопіль : Навчальна книга — Богдан,  
2014. — 72 с.

ISBN 978-966-10-3416-6

У посібнику подано 9 самостійних і 6 контрольних робіт у чотирьох варіантах для перевірки знань учнів з хімії у 9 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 978-966-10-3416-6

© Навчальна книга — Богдан, 2014

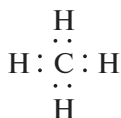
## САМОСТІЙНА РОБОТА № 1

### З ТЕМИ «ХІМІЧНИЙ ЗВ'ЯЗОК І БУДОВА РЕЧОВИНИ»

#### ВАРІАНТ I

##### Початковий рівень

1. Укажіть число спільних електронних пар у молекулі, електронна формула якої



2. Укажіть формулу речовини, молекула якої є неполярною:

А HBr                      Б Br<sub>2</sub>                      В SO<sub>3</sub>                      Г P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>

3. Укажіть групу речовин лише з йонним зв'язком:

А KCl, Na<sub>2</sub>O, MgS                      Б NaCl, HCl, H<sub>2</sub>S  
В F<sub>2</sub>, LiCl, KBr                      Г O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

##### Середній рівень

4. Установіть відповідність між формулою речовини і її будовою:

1 NH <sub>3</sub>	А атомна
2 KI	Б молекулярна
3 C (алмаз)	В йонна

5. Укажіть формулу частинки, яка має 17 протонів і 18 електронів:

А Li<sup>+</sup>                      Б O<sup>2-</sup>                      В Cl<sup>-</sup>                      Г S<sup>2-</sup>

##### Достатній рівень

6. Укажіть вид хімічного зв'язку в речовині, яка утворена хімічними елементами з такими електронними формулами: 1s<sup>2</sup>2s<sup>1</sup> і 1s<sup>2</sup>2s<sup>2</sup>2p<sup>6</sup>3s<sup>2</sup>3p<sup>5</sup>. Поясніть механізм його утворення.

##### Високий рівень

7. Відносна густина за воднем вищого оксиду хімічного елемента, розташованого у головній підгрупі IV групи, становить 22. Встановіть формулу оксиду. Укажіть вид хімічного зв'язку та поясніть механізм його утворення.

## ВАРІАНТ II

### Початковий рівень

1. Укажіть число спільних електронних пар у молекулі, електронна формула якої



2. Укажіть формулу речовини, молекула якої є неполярною:



3. Укажіть групу речовин лише з ковалентним полярним зв'язком:



### Середній рівень

4. Установіть відповідність між формулою речовини і її будовою:



5. Укажіть формулу частинки, яка має 13 протонів і 10 електронів:



### Достатній рівень

6. Укажіть вид хімічного зв'язку в речовині, яка утворена хімічними елементами з такими електронними формулами:  $1s^1$  і  $1s^22s^22p^63s^23p^4$ . Поясніть механізм його утворення.

### Високий рівень

7. Відносна формульна маса оксиду хімічного елемента, розташованого в головній підгрупі II групи, дорівнює 56. Встановіть формулу оксиду. Укажіть вид хімічного зв'язку та поясніть механізм його утворення.



## САМОСТІЙНА РОБОТА № 9

### З ТЕМИ «ЖИРИ. ВУГЛЕВОДИ. БІЛКИ»

---

#### ВАРІАНТ I

##### Початковий рівень

1. Укажіть формулу стеаринової кислоти:  
А  $C_{17}H_{33}COOH$                       Б  $C_{17}H_{35}COOH$   
В  $C_{17}H_{31}COOH$                       Г  $C_{15}H_{31}COOH$
2. Інша назва глюкози — це...  
А буряковий цукор.                      Б тростинний цукор.  
В ванільний цукор.                      Г виноградний цукор.
3. Крохмалю найбільше міститься...  
А у винограді.  
Б у солодких овочах і фруктах.  
В у цукрових буряках.  
Г у бульбах картоплі і зернах хлібних злаків.

##### Середній рівень

4. Зазначте правильне твердження і напишіть рівняння реакції. Унаслідок повного окиснення глюкози утворюється...  
А глюконова кислота.  
Б вуглекислий газ і вода.  
В сорбіт.  
Г етанол.
5. Напишіть рівняння реакції між амінооцтовою кислотою і натрієм.

##### Достатній рівень

6. Яку масу глюкози використали, якщо внаслідок її спалювання виділилося 730 кДж теплоти? Під час згоряння 1 моль глюкози виділяється 2920 кДж теплоти.

##### Високий рівень

7. Яка кількість речовини води і який об'єм вуглекислого газу використані рослиною в процесі фотосинтезу, якщо утворилося 3 моль глюкози?

### Середній рівень

4. Напишіть рівняння реакції повного окиснення глюкози і вкажіть суму коефіцієнтів у лівій частині рівняння реакції.
5. Укажіть послідовність характеристики глюкози за такою схемою: сума індексів у хімічній формулі глюкози — число атомів Карбону в молекулі глюкози — сума індексів у хімічній формулі продукту окиснення глюкози — молярна маса.  
А 24                                      Б 180                                      В 25                                      Г 6
6. Напишіть рівняння реакції між амінооцтовою кислотою і барій оксидом.

### Достатній рівень

7. Визначте масу етанолу і кількість речовини вуглекислого газу, що утворюються під час спиртового бродіння глюкози кількістю речовини 2,5 моль.
8. Яка кількість речовини молочної кислоти утворилася, якщо молочнокислому бродінню було піддано 126 г глюкози?

### Високий рівень

9. Газ, отриманий в результаті спиртового бродіння глюкози, пропустили через надлишок вапняної води, випав осад масою 140 г. Обчисліть кількість речовини спирту, який утворився внаслідок бродіння глюкози.

## ВАРІАНТ IV

### Початковий рівень

1. Амінооцтова кислота — це...  
А отруйна речовина.  
Б нерозчинна у воді.  
В безбарвна кристалічна речовина, добре розчинна у воді, солодка на смак.  
Г рідина з характерним запахом.
2. Жири утворюються під час взаємодії вищих карбонових кислот із...  
А гліцерином      Б етанолом      В пропанолом      Г метанолом.
3. Реакція поліконденсації між молекулами амінокислот відбувається...  
А за рахунок відщеплення води.      Б за рахунок подвійних зв'язків.  
В за рахунок потрійних зв'язків.      Г за рахунок приєднання води.

### Середній рівень

4. Напишіть рівняння реакції молочнокислого бродіння глюкози і вкажіть суму коефіцієнтів у рівнянні реакції.
5. Укажіть послідовність характеристики сахарози за такою схемою: кількість атомів Карбону в молекулі — кількість продуктів гідролізу — сума коефіцієнтів у рівнянні повного окиснення — молярна маса.  
А 2                      Б 36                      В 342                      Г 12
6. Напишіть рівняння реакції між амінооцтовою кислотою і натрій гідроксидом.

### Достатній рівень

7. Знайдіть, яка маса етанолу і який об'єм вуглекислого газу утворюються під час спиртового бродіння глюкози масою 270 г.
8. Яка кількість речовини глюкози була піддана молочнокислому бродінню, якщо в результаті реакції утворилося 144 г молочної кислоти?

### Високий рівень

9. Газ, отриманий в результаті спиртового бродіння глюкози, пропустили через надлишок баритової води, випав осад масою 137,9 г. Обчисліть кількість речовини спирту, який утворився внаслідок бродіння глюкози.

---

*Навчальне видання*

ДЯЧУК Людмила Степанівна

**ХІМІЯ. Самостійні та контрольні роботи. 9 клас**

Головний редактор *Богдан Будний*

Редактор *Антоніна Павліченко*

Обкладинка *Володимира Басалиги*

Комп'ютерна верстка *Ольги Кравчук*

Технічний редактор *Оксана Чучук*

Підписано до друку 09.10.2013. 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 978-966-10-3416-6



9 789661 034166