

Л.С. Дячук

ХІМІЯ

Зошит

ДЛЯ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЮ

Академічний рівень

10 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 : зошит для тестового контролю : академічний рівень :
10 кл. / Л.С. Дячук. — Тернопіль : Навчальна книга — Богдан,
2014. — 120 с.

ISBN 978-966-10-3554-5

У посібнику подано 17 самостійних і 4 контрольні роботи у чотирьох варіантах для перевірки знань учнів з хімії у 10 класі (академічний рівень). 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.*

САМОСТІЙНА РОБОТА № 1**З ТЕМИ «ПЕРІОДИЧНИЙ ЗАКОН І ПЕРІОДИЧНА СИСТЕМА ХІМІЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ Д.І. МЕНДЕЛЄЄВА У СВІТЛІ УЯВЛЕНЬ ПРО БУДОВУ АТОМА»****ВАРІАНТ I****Початковий рівень**

1. Укажіть рядок, який містить лише символи хімічних елементів головної підгрупи II групи:

А Be, Mg, Al Б Ca, Mg, K В Sr, Cs, Ba Г Ba, Ra, Sr

А Б В Г

2. Укажіть заряди ядер хімічних елементів Бору і Силіцію:

А +11, +28 Б +5, +28 В +11, +14 Г +5, +14

А Б В Г

3. Укажіть число електронів на зовнішньому електронному шарі атомів Алюмінію і Флуору:

А 13 і 9 Б 13 і 7 В 3 і 9 Г 3 і 7

А Б В Г

Середній рівень

4. Укажіть загальну формулу оксидів хімічних елементів головної II підгрупи групи:

А EO Б EO₂ В E₂O Г EO₃

А Б В Г

5. Укажіть послідовність посилення металічних властивостей:

А Rb Б K В Li Г Na

А Б В Г

Достатній рівень

6. Обчисліть масову частку хімічного елемента у його легкій сполуці із Гідрогеном, якщо елемент розташований у головній підгрупі V групи 2 періоду.

Високий рівень

7. Унаслідок згоряння 5,6 г неметалу утворилося 12 г його оксиду. Установіть формулу оксиду, якщо ступінь окиснення неметалічного елемента в оксиді становить +4.

ВАРІАНТ II

Початковий рівень

1. Укажіть рядок, який містить лише символи хімічних елементів побічної підгрупи I групи:
- А Na, K, Rb Б Cu, Sr, Ag В Rb, Ag, Cs Г Cu, Ag, Au А Б В Г
2. Укажіть заряди ядер хімічних елементів Натрію і Нітрогену:
- А +23, +7 Б +23, +14 В +11, +14 Г +11, +7 А Б В Г
3. Укажіть число електронів на зовнішньому електронному шарі атомів Гідрогену і Кальцію:
- А 1 і 2 Б 1 і 3 В 2 і 3 Г 3 і 2 А Б В Г

Середній рівень

4. Укажіть загальну формулу вищих оксидів хімічних елементів головної підгрупи IV групи:
- А E_2O Б E_2O_3 В EO_2 Г EO_3 А Б В Г
5. Укажіть послідовність послаблення неметалічних властивостей:
- А Sb Б N В P Г As А Б В Г

Достатній рівень

6. Обчисліть масову частку хімічного елемента у його вищому оксиді, якщо елемент розташований у головній підгрупі V групи 3 періоду.

Високий рівень

7. Унаслідок термічного розкладу 10,3 г гідроксиду утворилося 2,7 г води. Установіть формулу гідроксиду, якщо ступінь окиснення металічного елемента у гідроксиді дорівнює +3.

ВАРІАНТ IV

Початковий рівень

1. Укажіть відносну атомну масу Натрію:
А 23 Б 24 В 27 Г 11 А Б В Г
2. Укажіть колір, у який забарвлюють полум'я сполуки Калію:
А синій Б блакитний
В фіолетовий Г червоний А Б В Г
3. Укажіть найменш активний метал:
А Li Б Rb В Na Г К А Б В Г

Середній рівень

4. Укажіть продукти взаємодії калій оксиду і сульфатної кислоти:
А K_2SO_4, H_2O_2 Б K_2SO_3, H_2
В K_2SO_3, O_2 Г K_2O, SO_3 А Б В Г
5. Закінчіть рівняння хімічних реакцій:
 $KHCO_3 \xrightarrow{\quad}$ _____
 $NaOH + Zn(OH)_2 \rightarrow$ _____

Достатній рівень

6. Яка маса солі утвориться під час взаємодії 44,8 г калій гідроксиду із 39,2 г сульфатної кислоти?
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Високий рівень

7. У результаті взаємодії 33,6 г калій гідроксиду з ферум(II) хлоридом утворилося 25 г осаду. Визначте вихід продукту реакції від теоретичного.

ВАРІАНТ IV

Початковий рівень

1. Укажіть металічний елемент, який зустрічається у природі тільки у вигляді сполук:
А Натрій Б Аргентум В Меркурій Г Аурум А Б В Г
2. Укажіть головні компоненти силуміну:
А алюміній і магній Б мідь і магній А Б В Г
В магній і ванадій Г алюміній і силіцій
3. Укажіть формулу вапняку:
А BaCO_3 Б FeCO_3 В MgCO_3 Г CaCO_3 А Б В Г

Середній рівень

4. Укажіть, до якого типу належить реакція $2\text{Al}(\text{OH})_3 = \text{Al}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ А Б В Г
А заміщення Б сполучення В розкладу Г обміну
5. Укажіть послідовність збільшення ступеня окиснення металічного елемента:
А V_2O_5 Б K_3N В ZnCl_2 Г Al_2S_3 А Б В Г
6. Укажіть речовини, взаємодія між якими відбувається згідно зі скороченим йонним рівнянням $\text{Fe}(\text{OH})_2 + 2\text{H}^+ = \text{Fe}^{2+} + 2\text{H}_2\text{O}$
А $\text{Fe}(\text{OH})_2, \text{NaCl}$ Б $\text{Fe}(\text{OH})_3, \text{H}_2\text{SO}_4$ А Б В Г
В $\text{Fe}(\text{OH})_3, \text{HCl}$ Г $\text{Fe}(\text{OH})_2, \text{HNO}_3$

Достатній рівень

7. Установіть послідовність збільшення маси Калію:
А 0,1 моль калій ортофосфату Б 0,1 моль калій оксиду А Б В Г
В 0,4 моль калій нітрату Г 0,6 моль калій карбонату
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

8. Визначте масу міді, яку можна добути з мідної руди масою 450 кг, в якій масова частка мінералу куприту Cu_2O складає 12,5 %.
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

Високий рівень

9. Який об'єм хлоридної кислоти з масовою часткою розчиненої речовини 16 % (густина 1,079 г/мл) потрібно використати, щоб розчинити 39,2 г заліза?

PERIODICHNA СИСТЕМА ХІМІЧНИХ ЕЛЕМЕНТІВ Д.І. МЕНДЕЛЕЄВА (коротка форма)

PERIOD	Г р у п и е л е м е н т і в							VIII	
	I	II	III	IV	V	VI	VII		
1	H 1,0079 Гідроген							He 4,0026 Гелій	Назва елемента систематична
2	Li 6,941 Літій	Be 9,0122 Берилій	B 10,811 Бор	C 12,011 Карбон	N 14,007 Нітроген	O 15,999 Оксиген	F 18,998 Флуор	Ne 20,179 Неон	2 4,0026 Гелій
3	Na 22,990 Натрій	Mg 24,305 Магній	Al 26,982 Алюміній	Si 28,086 Силіцій	P 30,974 фосфор	S 32,066 Сульфур	Cl 35,453 Хлор	Ar 39,948 Аргон	10 20,179 Неон
4	K 39,098 Калій	Ca 40,078 Кальцій	Sc 44,956 Скандій	Ti 47,88 Титан	V 50,942 Ванадій	Cr 51,996 Хром	Mn 54,938 Манган	Fe 55,847 Ферум	26 55,847 Ферум
5	Rb 85,468 Рубідій	Sr 87,62 Стронцій	Y 88,906 Ітрій	Zr 91,224 Цирконій	Nb 92,906 Ніобій	Mo 95,94 Молибден	Tc (99) Технецій	Ru 101,07 Рутеній	27 58,933 Кобальт
6	Cs 132,91 Цезій	Ba 137,33 Барій	*La 138,91 Лантан	Hf 178,49 Гафній	Ta 180,95 Тантал	W 183,85 Вольфрам	Re 186,21 Реній	Os 192,22 Осній	28 58,69 Нікол
7	Fr (223) Францій	Ra 226,02 Радій	**Ac (227) Актиній	Rf (261) Резерфордій	Db (262) Дубній	Sg (263) Сиборгій	Bh (264) Борій	Hs (265) Гасій	45 102,91 Родій
Вищі окисиди	R₂O	RO	R₂O₃	RO₂	R₂O₅	RO₃	RO₂	RO₄	46 106,42 Паладій
Легкі водневі сполуки		RH₄	RH₃	RH₂	HR				77 192,22 Ірідій
* Лантаноїди	58 140,12 Церій	59 140,91 Прозеродим	60 144,24 Неодим	61 (147) Прометій	62 150,36 Самарій	63 151,96 Європій	64 157,25 Гадоліній	65 158,93 Тербій	66 162,5 Диспрозій
** Актиноїди	90 232,04 Торій	91 231 Протактиній	92 238,03 Уран	93 (237) Нептуній	94 (244) Плутоній	95 (243) Америцій	96 (247) Кюрій	97 (247) Берклій	98 (251) Каліфорній
									67 164,93 Гольмій
									68 167,26 Ербій
									69 168,93 Тулій
									70 173,04 Ітербій
									71 174,97 Лютецій
									100 (258) Фермій
									101 (258) Менделєвій
									102 (259) Нобелій
									103 (260) Лоуренсій

Таблиця розчинності основ, кислот і солей у воді (за нормальних умов)

Катіони Аніони	H ⁺	NH ₄ ⁺	Na ⁺	K ⁺	Be ²⁺	Mg ²⁺	Ca ²⁺	Ba ²⁺	Al ³⁺	Sn ²⁺	Pb ²⁺	Cu ²⁺	Ag ⁺	Zn ²⁺	Cd ²⁺	Hg ²⁺	Cr ²⁺	Cr ³⁺	Mn ²⁺	Fe ²⁺	Fe ³⁺	Co ²⁺	Ni ²⁺
OH ⁻	-	р	р	р	р	р	М	р	р	р	р	р	-	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р
F ⁻	р	р	р	р	р	р	р	М	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р
Cl ⁻	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р
Br ⁻	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р
I ⁻	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р
S ²⁻	р	-	р	р	-	-	р	р	-	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р
NO ₃ ⁻	р	р	р	р	р	р	р	р	р	-	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р
SO ₃ ²⁻	р	р	р	р	р	р	р	р	-	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р
SO ₄ ²⁻	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р
PO ₄ ³⁻	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р
CO ₃ ²⁻	р	р	р	р	-	-	р	р	-	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р
SiO ₃ ²⁻	р	-	р	р	-	-	р	р	-	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р
СН ₃ СОО ⁻	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р	р

р – розчинна; Н – не розчинна; М – малорозчинна; — не існує, або розкладається водою



Навчальне видання
ДЯЧУК Людмила Степанівна
ХІМІЯ
Зошит для тестового контролю
Академічний рівень
10 клас

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

Підписано до друку 30.09.2013. Формат 70×100/16. Папір офсетний.
Гарнітура Таймс. Умовн. друк. арк. 9,75. Умовн. фарбо-відб. 9,75.

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 978-966-10-3554-5

