

Л.С. Дячук

# ХІМІЯ

## Зошит для лабораторних дослідів і практичних робіт

7 клас

Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах  
комісією з хімії Науково-методичної ради з питань освіти  
Міністерства освіти і науки України



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.*

Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах  
комісією з хімії Науково-методичної ради з питань освіти  
Міністерства освіти і науки України  
(лист №14.1/12-Г-945 від 19.06.2014 р.)

**Дячук Л.С.**

Д 99 Хімія : зошит для лабораторних дослідів і практичних  
робіт : 7 кл. / Л.С. Дячук. — Тернопіль : Навчальна книга —  
Богдан, 2015. — 24 с.

ISBN 978-966-10-3407-4

Зошит містить детальні інструкції для виконання 4-х лабораторних дослідів і 3-х практичних робіт, передбачених чинною навчальною програмою з хімії для загальноосвітніх навчальних закладів.

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.*

## **ПРАВИЛА БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ ЛАБОРАТОРНИХ ДОСЛІДІВ І ПРАКТИЧНИХ РОБІТ**

1. Звільніть робоче місце від предметів, які не потрібні для проведення досліду.
2. Чітко визначте порядок і правила безпечного виконання досліду.
3. Перевірте наявність і надійність посуду, речовин та приладів, необхідних для виконання досліду.
4. Починайте виконувати завдання тільки з дозволу вчителя.
5. Виконуйте лише ті досліди, які зазначені в роботі або узгоджені з вчителем.
6. Не пробуйте речовини на смак.
7. Користуйтеся лише чистим посудом і перевіреними приладами.
8. Використовуйте тільки той посуд та реактиви, які видані вчителем.
9. Не беріть посуд і реактиви з інших столів.
10. Не беріть речовини руками. Для цього використовуйте металеві, скляні або керамічні ложечки, шпатель, щипці, піпетки тощо.
11. Не набирайте різні речовини однією й тією самою ложкою або піпеткою.
12. Не використовуйте речовини зі склянок, на яких немає етикеток.
13. Беріть для досліду речовини, які передбачені інструкцією, і в невеликих кількостях (рідини 1-2 мл, тверді речовини — на дно посудини).
14. Не виливайте та не висипайте залишки речовин у посудину, з якої вони були взяті. Для цього є спеціальна тара.
15. Не залишайте відкритими склянки з хімічними реактивами.
16. Наливаючи або насипаючи речовину, склянку тримайте так, щоб етикетка була спрямована у бік долоні.
17. Обережно працюйте з кислотами та лугами.
18. Насипайте або наливайте речовини на столі (сухі над аркушем паперу, рідкі над лотком чи іншою посудиною).

19. Не проливайте і не просипайте речовини. Якщо все ж таки це трапилося, помістіть забруднений реактив у спеціальну посудину.
20. Перемішуйте речовини, обережно постукуючи вказівним пальцем по нижній частині пробірки.
21. Не нахилийтеся над посудом, в якому проводиться дослід.
22. Не змішуйте самостійно невідомі вам речовини.
23. Про всі несподівані ситуації терміново повідомте вчителя.
24. Закінчивши роботу, приберіть робоче місце: зберіть у лоток посуд, поставте пробірки у штатив, витріть стіл.
25. Вимийте руки з милом.

## ЛАБОРАТОРНИЙ ДОСЛІД № 4

**Тема.** Вивчення фізичних властивостей заліза.

**Мета:** ознайомитися з фізичними властивостями заліза та його сплавів; удосконалювати техніку хімічного експерименту.

**Обладнання та реактиви:** тигельні щипці, спиртівка, магніт, шпатель, пінцет, стакани з гарячою та холодною водою, штатив із пробірками, тримач для пробірок, залізні ошурки, дрібні залізні цвяшки, залізна пластинка. сталеві скріпки і кнопки, залізний цвях довжиною 10–15 см, скляна паличка, подрібнена крейда.

### Хід роботи

Уважно прочитайте «Правила безпеки під час роботи в кабінеті хімії».

1. Розгляньте видані вам залізні ошурки, залізну пластинку, залізний цвях та сталеві скріпки і кнопки. Заповніть таблицю.

	Агрегатний стан	Колір	Блиск	Запах
Ошурки				
Пластинка				
Цвях				
Скріпки				
Кнопки				

2. Перевірте, чи притягуються залізні предмети магнітом.

3. Обережно опустіть дрібні залізні цвяшки у пробірку, наполовину заповнену холодною водою. Легші чи важчі цвяшки за воду? Чи розчиняються вони у холодній воді?

4. Візьміть пробірку тримачем і нагрівайте деякий час у полум'ї спиртівки. Чи розчиняються цвяшки у гарячій воді?

---

5. Затисніть залізний цвяшок у тигельних щипцях і нагрівайте у полум'ї спиртівки. Чи вдається розплавити залізо за таких умов?

---

6. У стакан з гарячою водою опустіть залізний цвях та скляну паличку. Через деякий час перевірте, що нагрілося сильніше — цвях чи паличка. Який висновок щодо теплопровідності заліза та його сплавів можна зробити за результатами цього дослідіу?

---

6. Спробуйте зігнути залізну пластинку. Чи багато зусиль потрібно вам для цього? Про яку фізичну властивість заліза свідчить цей дослід?

---

7. Приготуйте суміш подрібненої крейди і залізних ошурок. Накрийте суміш аркушем паперу, на який покладіть магніт. Обережно підніміть папір разом із магнітом. Чи притягуються ошурки до магніту? Про що це свідчить?

---

---

**Висновок.**

---

---

---

**Оцінка.** \_\_\_\_\_

## ПРАКТИЧНА РОБОТА № 3

**Тема.** Добування кисню в лабораторії та вивчення його властивостей.

**Мета:** ознайомитися зі способом добування кисню в лабораторії; добути кисень каталітичним розкладом гідроген пероксиду та довести його наявність; вивчити властивості кисню; вдосконалити техніку проведення хімічного експерименту; повторити правила безпеки і правила поведінки у хімічному кабінеті.

**Обладнання та реактиви:** конічна колба об'ємом 100 мл, спиртівка, дерев'яна скіпка, ложка для спалювання речовин, шпатель, скляна пластинка, гідроген пероксид, манган(IV) оксид, деревне вугілля.

### Хід роботи

Уважно прочитайте «Правила безпеки під час роботи в кабінеті хімії».

1. Налийте у колбу 20–25 мл гідроген пероксиду і додайте шпателем декілька кристалів манган(IV) оксиду. Що спостерігаєте?

---

2. Дослідіть газ, що виділяється, жевріючою скіпкою.

---

3. Накрийте колбу скляною пластинкою, щоб запобігти перемішуванню кисню з атмосферним повітрям.

4. У ложку для спалювання речовин покладіть вуглинку, запаліть її в полум'ї спиртівки та внесіть у посудину з киснем. Спостерігайте за горінням. Порівняйте, як горіла вуглинка на повітрі з тим, як вона горить у кисні. Де горіння відбувається інтенсивніше — у повітрі чи в кисні? Чому?

---

---

5. Напишіть рівняння реакції розкладу гідроген пероксиду.

---

6. До якого типу належить ця реакція?

---

7. Поясніть роль манган(IV) оксиду у цій реакції.

---

8. Напишіть рівняння реакції горіння вуглецю, назвіть продукт реакції.

---

---

9. До якого типу належить реакція між вуглецем і киснем?

---

10. Чому гідроген пероксид зберігають у пляшечці з темного скла?

---

12. Чому гідроген пероксид потрібно зберігати у прохолодному місці?

---

13. Чому після нанесення гідроген пероксиду на рану спостерігається виділення бульбашок кисню?

---

---

**Висновок.**

---

---

---

---

**Оцінка.** \_\_\_\_\_



## **ЗМІСТ**

Правила безпеки під час виконання лабораторних дослідів і практичних робіт.....	3
Лабораторний дослід № 1 .....	5
Лабораторний дослід № 2 .....	8
Лабораторний дослід № 3 .....	10
Лабораторний дослід № 4 .....	12
Практична робота № 1 .....	14
Практична робота № 2.....	19
Практична робота № 3.....	21



*Навчальне видання*

Дячук Людмила Степанівна

## **ХІМІЯ**

**Зошит для лабораторних дослідів і практичних робіт**

**7 клас**

Схвалено для використання у загальноосвітніх навчальних закладах  
комісією з хімії Науково-методичної ради з питань освіти  
Міністерства освіти і науки України

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

Підписано до друку 01.11.2014. Формат 70×84/16. Папір офсетний.  
Гарнітура Таймс. Умовн. друк. арк. 1,64. Умовн. фарбо-відб. 1,64.

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](mailto:office@bohdan-books.com)  
[www.bohdan-books.com](http://www.bohdan-books.com)

ISBN 978-966-10-3407-4

