

Сьогодні  
14.02.2024

Урок  
№31



**Практична робота №4**  
**Добування кисню з гідроген**  
**пероксиду з використанням різних**  
**біологічних каталізаторів, доведення**  
**його наявності**



### Сьогодні на уроці ви зможете:

- добувати кисень дослідним шляхом;
- скласти рівняння реакції добування кисню з гідроген пероксиду та інших речовин;
- безпечно поводитися з лабораторним посудом, обладнанням та реактивами.

**Актуалізація опорних знань**

**З яких речовин можна добути кисень?**

**Що таке каталізатор?**

**Якими способами можна зібрати кисень у пробірку?**

**На яких фізичних властивостях кисню вони ґрунтуються?**

**Як можна виявити кисень?**



Під час промивання ран ми використовуємо гідроген пероксид як антисептик, при цьому він шипить. Чому?

Думаю відповідь, на поставлене запитання, ми отримаємо сьогодні на уроці.



**Дати відповіді на  
питання в підручнику  
на с.123.**





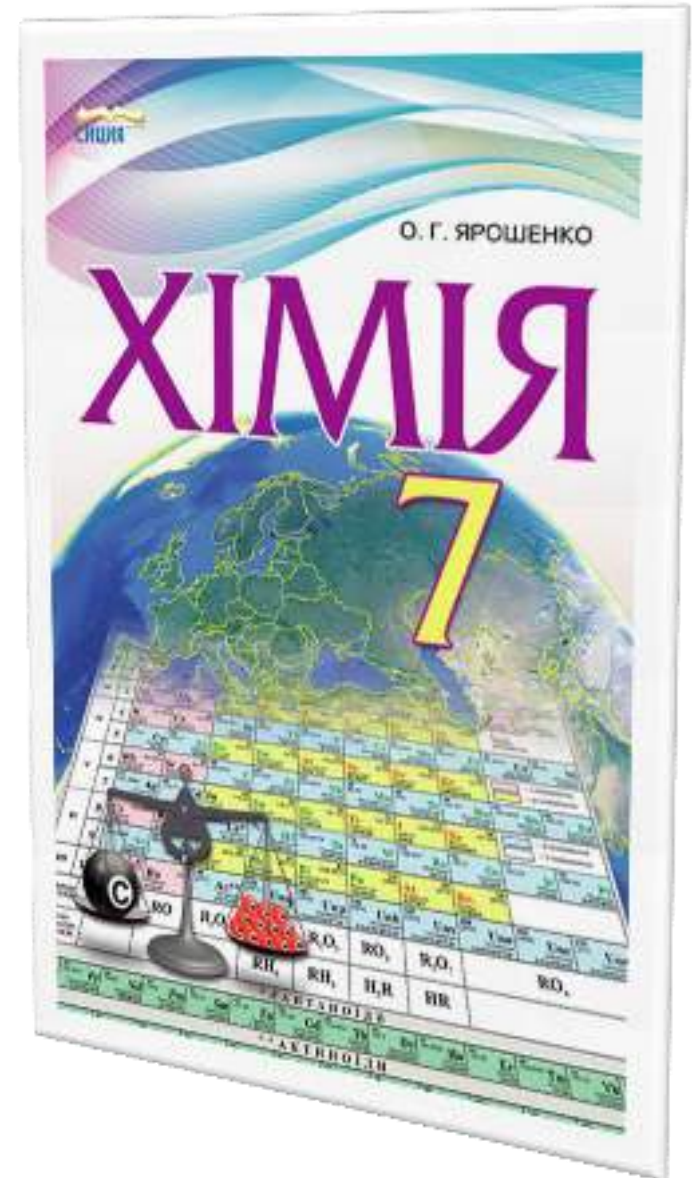


Джерело: [www.youtube.com/watch?v=KmYq5bev9Y](https://www.youtube.com/watch?v=KmYq5bev9Y)



## § 26 с.123.

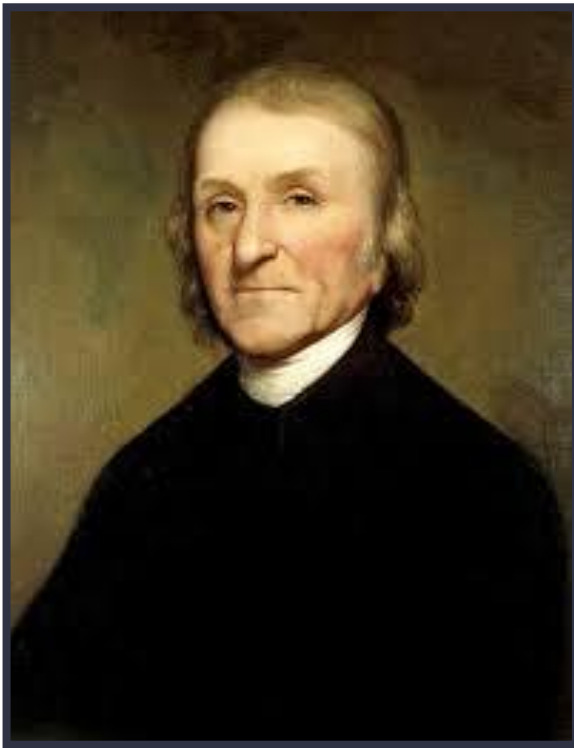
За текстом підручника параграф 26 ознайомтеся з інструктивною карткою. Параграф 26 с. 123. Передбачте очікувані результати, спрогнозуйте фізичні та хімічні явища, що відбуватимуться.





Оформіть звіт про  
виконану роботу.





Джозеф Прістлі один із перших добув кисень провівши дослід. Через збільшувальне скло нагрів помаранчевий порошок  $\text{HgO}$ . Побачив якийсь газ і блискучі сріблясті кульки.

Про які речовини йде мова?



Джерело: [youtu.be/j3RQSuGnZIo](https://youtu.be/j3RQSuGnZIo)

**Практична робота №4  
Добування кисню з  
гідроген пероксиду з  
використанням різних  
біологічних  
каталізаторів,  
доведення його  
наявності.**







**Дослід. Одержання кисню з гідроген пероксиду.  
Виконання дослідження. Помістіть у пробірку кілька  
шматочків дрібно нарізаної картоплі.  
Обережно налейте в цю пробірку 2 мл гідроген  
пероксиду й поставте її у штатив. Відмітьте зміни, які  
відбуваються в пробірці. Запаліть скіпку так, щоб вона  
лише жевріла, й піднесіть її до отвору пробірки.  
Спостерігайте, що відбувається зі скіпкою.**

**Оформте звіт про виконану роботу, в якому:**

**опишіть і поясніть результати спостережень;**

**запишіть рівняння реакції розкладу гідроген пероксиду;**

**укажіть, які знання властивостей кисню ви застосували під час виконання практичної роботи;**

**зазначте, які фізичні явища відбувалися під час виконання практичної роботи;**

**опишіть експериментальні вміння, які сформувалися у вас під час виконання цієї практичної роботи.**





**Мозок може жити протягом 4-6 хвилин без кисню, а потім починає вмирати. Нестача кисню від 5 до 10 хвилин може привести до незворотних його пошкоджень.**


Сьогодні

Online завдання

Відскануй QR-код або  
натисни жовтий круг!







Ситуація. Токіо, 30 жовтня 1999 року. Кореспондент «Новин» Андрій Ілляшенко повідомляє: «Автоцистерна, що перевозила гідроген пероксид, вибухнула минулого вечора в центрі столиці Японії. Вибуховою хвилею були вибиті шибки в будівлях, яке опинилося в радіусі 100 метрів від місця вибуху. Близько 68000 кілограм гідроген пероксиду розлилося на місці аварії».

**З якої причини міг статися вибух цистерни?**

**Чи варто турбуватися про нанесення природі істотної шкоди на місці аварії?**

**Обчислити масу другої речовини, якщо маса рідини, яка утворилася, дорівнює 36000 кг.**



Опрацюйте рубрику «Скарбничка ерудита».

§ 27, с.124-125



Сьогодні

Online завдання

Відскануй QR-код або  
натисни жовтий круг!





Джерело: [youtu.be/QQrcRz5OvsM](https://youtu.be/QQrcRz5OvsM)



Сьогодні

Узагальнення та систематизація знань

Які прості речовини утворені Оксигеном?

В якій геологічній оболонці Землі знаходиться проста речовина кисень?

Як добувають кисень в промисловості?

Як зберігають одержаний кисень?

Як добувають кисень в лабораторії?



Нітратна кислота має формулу  $\text{HNO}_3$ . Під дією світла вона розкладається. При цьому утворюються такі речовини: вода, кисень, газ бурого кольору  $\text{NO}_2$ . Напишіть рівняння реакції.

Складіть рівняння за такою умовою: дві молекули водню реагують з однією молекулою кисню, утворюється ...





Домашній експеримент «Дія гідроген пероксиду на сирі та відварені овочі, м'ясо».

Інструктивна картка. Перед виконанням експерименту треба приготувати собі на кухні робоче місце, заслати стіл клейонкою. Після закінчення роботи все прибрати та помити руки.

До одноразових стаканчиків із невеличкими шматочками сирих і відварених овочів, м'яса або печінки, шматочок будь-якої кімнатної рослини додати по 5–10 мл гідроген пероксиду. Записати спостереження.



1. **Опрацювати параграф №26;**
2. **Виконати завдання з рубрики «Досліджуємо на уроці та вдома», с.124 підручник.**