

## Практична робота № 4

### Тема: Добування кисню з гідроген пероксиду, збирання, доведення його наявності

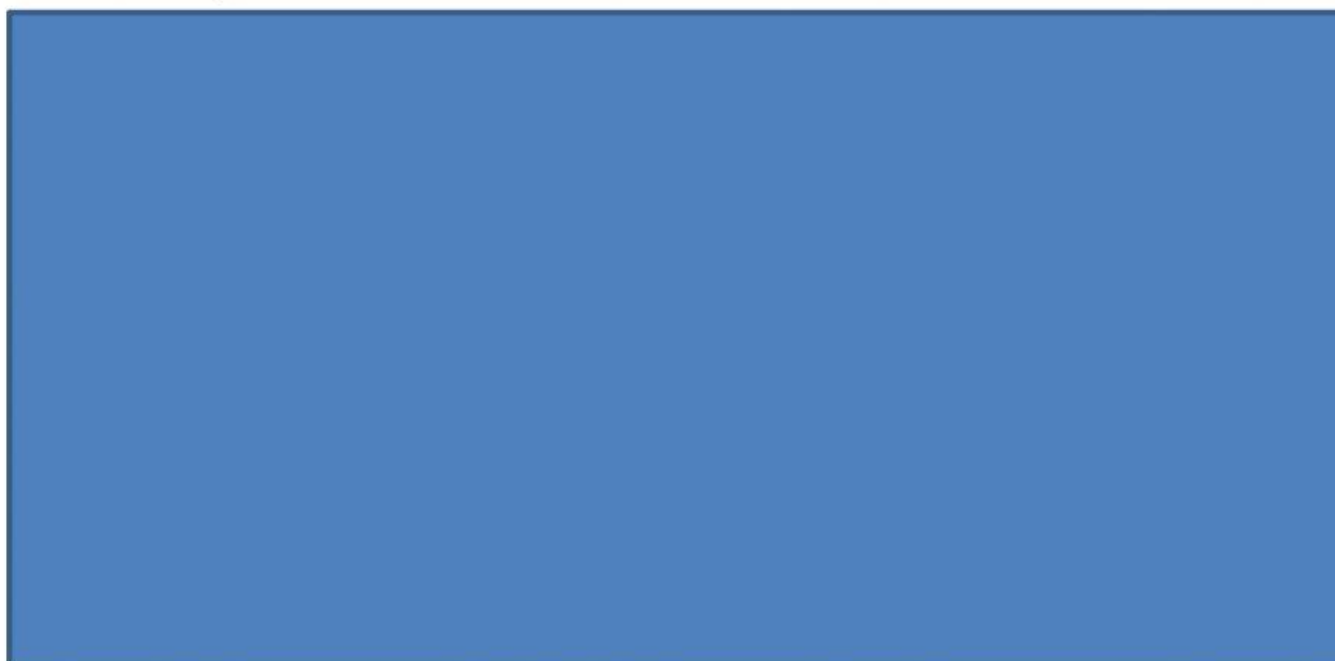
**Мета:** ознайомитися з лабораторними способами добування кисню; навчитися збирати кисень та доводити його наявність.

**Обладнання:** лабораторний штатив, пробірки, спиртівка, кристалізатор або велика посудина, заповнена водою, колба, кутова скляна трубка, гумові корки (з отвором і без), піпетка.

**Реактиви:** гідроген пероксид, манган(IV) оксид, скіпка.

#### Хід роботи

##### 1. Перегляньте відео



##### 2. Заповніть таблицю

| Послідовність дій                                                                                                                                                                                                               | Спостереження | Висновки |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|----------|
| <b>1. Добування кисню розкладом гідроген пероксиду</b>                                                                                                                                                                          |               |          |
| У пробірку з гідроген пероксидом вносимо дрібку каталізатора манган (IV) оксиду. Закриваємо пробірку пробкою з газовідвідною трубкою.<br>Пробірку закріплюємо у тримачі на стрижневому штативі та нагріваємо газовим пальником. |               |          |
| Запишіть рівняння розкладу гідроген пероксиду. До якого типу реакцій відноситься ця реакція?                                                                                                                                    |               |          |

|                                                                                                                                                                                                  |  |                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>2. Збирання кисню методом витиснення води</b>                                                                                                                                                 |  |                                                                                                                                                         |
| Занурюємо пробірку у кристалізатор з водою, наповнюємо її водою та обережно повертаємо пробірку отвором донизу, щоб отвір лишався у воді. В отвір пробірки поміщаємо кінець газовідвідної трубки |  | На яких фізичних властивостях кисню заснований цей метод?                                                                                               |
| <b>3. Зібрання кисню методом витиснення повітря</b>                                                                                                                                              |  |                                                                                                                                                         |
| Ємність, в яку будемо збирати кисень, ставимо отвором догори і занурюємо в неї вихід газовідвідної трубки аж до дна ємності                                                                      |  | На яких фізичних властивостях кисню заснований цей метод?                                                                                               |
| <b>4. Доводимо наявність кисню</b>                                                                                                                                                               |  |                                                                                                                                                         |
| Підготуємо тліючу скіпку: спочатку запалимо, а потім загасимо її.<br><br>Доки скіпка тліє, внесемо її у пробірку із зібраним киснем                                                              |  | Чому спалахування скіпки свідчить про наявність у склянці кисню?<br><br>Чому ознаки горіння в кисні проявляються яскравіше, ніж при горінні на повітрі? |

### 3. Зробіть висновки

Які речовини використовують у лабораторії для добування кисню?

Якими способами можна зібрати кисень у посудину?

Як експериментально довести наявність кисню в посудині?