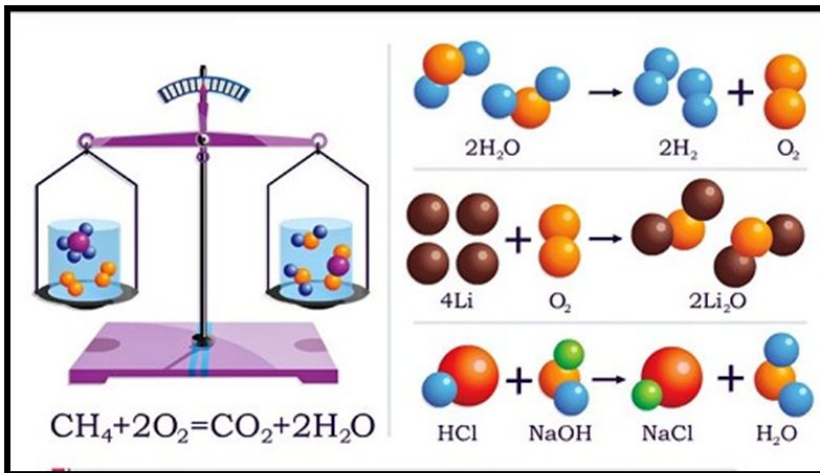


Урок 31. 7 клас.

Взаємодія кисню зі складними та простими речовинами.



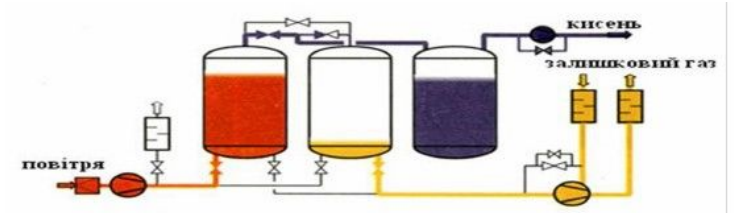
Вчитель

Пустоварова Юлія Юріївна

email: yuliiapustovarova@gmail.com

«Так чи Ні»

1. У лабораторії кисень одержують із оксигеновмісних речовин, які легко розкладаються за нагрівання.
2. Кисень можна збирати методом витіснення води.
3. Наявність кисню в посудині можна довести жевріючою скіпкою.
4. Каталізатори – це речовини, які сповільнюють швидкість хімічних реакцій.
5. Кисень можна зберігати в посудинах Дьюара.
6. Кисень в атмосфері поповнюється за рахунок фотосинтезу.



Добутий рідкий кисень зберігають у спеціальних балонах – Дьюара, що нагадує термос.



Мал. 95. Посудина Дьюара для зберігання зріджених газів (а) та її будова (б)

«Так чи Ні»



1. Основою одержання кисню з повітря є хімічний процес.
2. Найбільша масова частка Оксигену – у воді.
3. У промисловості кисень отримують зі зрідженого повітря.
4. У лабораторії кисень можна одержати з кальцій оксиду (CaO).
5. Хімічні реакції, під час яких з однієї речовини утворюються дві і більше нових речовин, називаються реакціями сполучення.
6. Розклад води електричним струмом має назву електроліз води.

Закінчити речення:

1. Я знаю, що хімічні реакції за участю кисню називають реакціями _____.
2. Я знаю, що розрізняють декілька видів окиснення, а _____.
3. Я знаю, що горіння супроводжується _____.
4. Я знаю, що повільне окиснення не супроводжується _____.
5. Я знаю, що вибух супроводжується _____.
6. Я знаю, що умовами виникнення горіння є: _____, _____, _____.
7. Я знаю, що для того, щоб припинити горіння необхідно: _____.
8. Я знаю, що засобами пожежегасіння є: _____.



Назвіть оксиди за формулами



Сірка

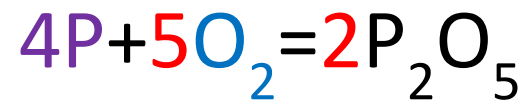
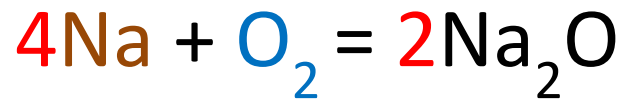


Мідь



Горіння
магнію

Пригадаємо алгоритм складання рівнянь реакції



- 1) Записуємо поряд хімічні елементи, якими утворені прості речовини (EO)
- 2) Визначаємо валентності E
- 3) Складаємо формулу оксиду
- 4) Складаємо рівняння реакції (розставляємо коефіцієнти)

Метал

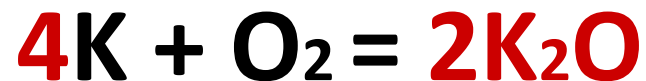
Проста
речовина

Немета

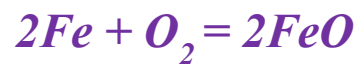
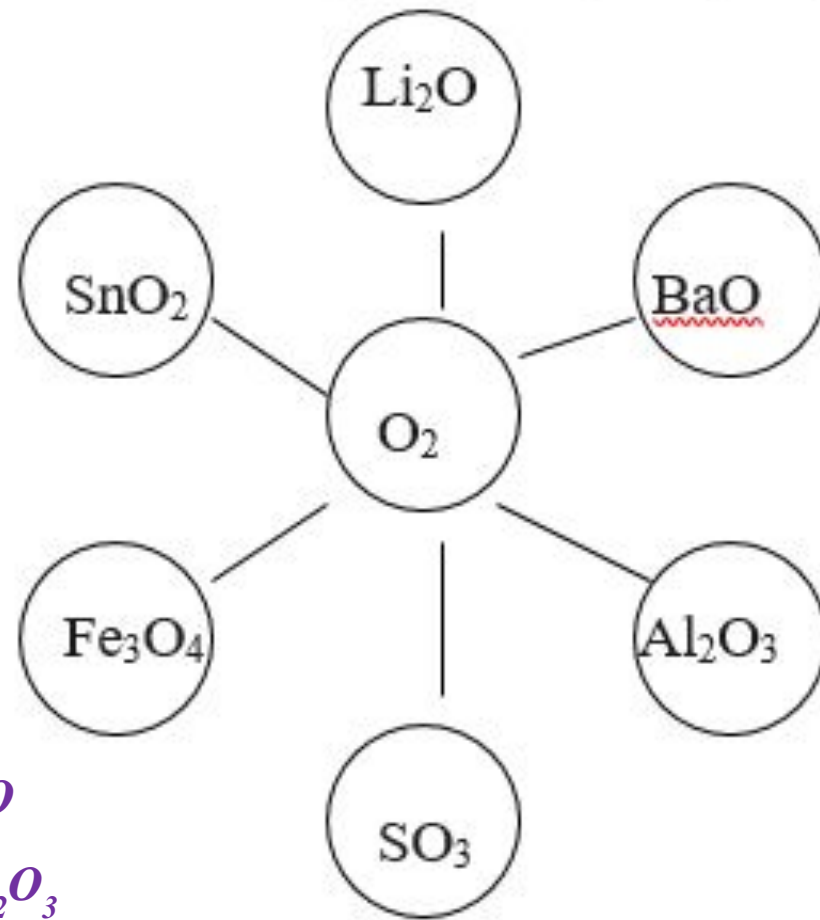


Оксид

Складіть рівняння реакцій отримання оксидів



Скласти рівняння реакцій за схемою



Гідротермальне джерело із високим вмістом заліза



Кристалізований магній

Виконати завдання

Зі списку речовин виберіть оксиди та дайте їм назви:

BaO, CaS, NaCl, Na₂O, CO, H₂SO₄, AgCl, NO₂,
H₃PO₄, NaOH, H₂O, P₂O₅, H₃PO₄, CO₂, HI, CaO, N₂O₃, ZnO.

Правильно:

BaO, Na₂O, CO, NO₂, H₂O, P₂O₅, CO₂, CaO, N₂O₃, ZnO.

Виконати завдання

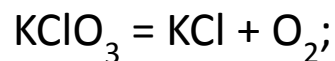
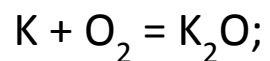
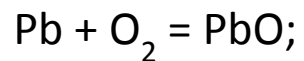
1. Формулою оксиду є:

а) NaOH; б) Na₂O; в) HCl; г) CuSO₄.

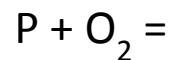
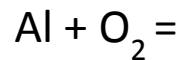
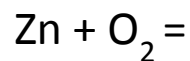
2. Укажіть оксиди в яких валентність елемента III:

а) SO₃; б) N₂O₃; в) CrO₃; г) BaO.

3. Розставте коефіцієнти в схемах реакцій та вкажіть реакції сполучення:



4. Допишіть рівняння реакцій

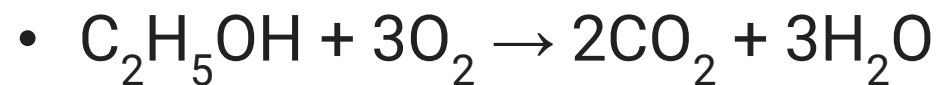


5. Здійснить перетворення: $\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{O}_2 \rightarrow \text{MgO}$



Взаємодія зі складними речовинами

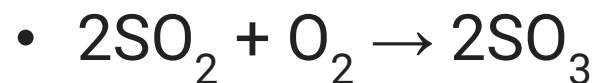
- з етиловим спиртом:



- з чадним газом (Карбон (II) оксидом) :



- з Сульфур (IV) оксидом:



Кисень взаємодіє з **деякими оксидами**. Продуктами таких реакцій є інші оксиди, в яких елементи виявляють вищі значення валентності, ніж у вихідних сполуках.

Винятком є горіння амоніаку. У результаті, у залежності від умов, може утворюватися азот **N₂**, або один з оксидів нітрогену, наприклад **NO**:



або:



Домашнє завдання

- Вивчити хімічні властивості кисню та алгоритм складання рівнянь.
- Дописати рівняння реакцій, розставити коефіцієнти.

