

Temat eksperymentu: Charakterystyka tlenku węgla (IV).

Cel główny:

Tlenek węgla (IV) jest bezbarwnym i bezwonnym gazem, który nie podtrzymuje palenia. Eksperyment ma na celu otrzymanie tlenku węgla (IV) w reakcji wodorowęglanu sodu z kwasem octowym oraz wykazanie cech tego gazu.

Cele operacyjne:

Uczeń powinien:

- znać charakterystykę tlenku węgla (IV),
- umieć wyjaśnić, z jakiego związku w zaproponowanej reakcji wytwarza się tlenek węgla (IV),
- umieć wyjaśnić reakcję wodorowęglanu sodu z kwasem octowym.

Metody:

- eksperyment,
- ilustracyjna.

Materiały i środki dydaktyczne:

- wodorowęglan sodu (soda oczyszczona),
- 6% kwas octowy (ocet),
- kolba płaskodenna z wąskim wlotem o objętości 500 mL,
- balonik,
- łyżeczka,
- lejek,
- łuczywko i zapałki,
- karta obserwacji eksperymentu (wzór w załączniku 1).

Przebieg eksperymentu:

1. umieścić lejek w kolbie i nalać do jej wnętrza ok. 30 mL octu.
2. Do balonika nasypać 2-3 łyżeczki sody oczyszczonej.
3. Nałożyć balonik na wlot kolby w taki sposób, aby soda wsypała się do wnętrza kolby. Balonik jest pompowany wytwarzającym się w zachodzącej reakcji dwutlenkiem węgla.
4. Zdjąć balonik z kolby, a w jej wlocie umieścić zapalone łuczywko. Łuczywko gaśnie.

Podsumowanie:

1. Wodorowęglan sodu reaguje z kwasem octowym, na skutek czego powstaje tlenek węgla (IV).
2. Tlenek węgla (IV) jest gazem, który nie podtrzymuje palenia.

Zastanów się:

1. Jakich innych soli i kwasów można użyć, aby otrzymać tlenek węgla (IV)?
2. Jaka jest rola sody oczyszczonej w produkcji pieczywa i ciast?

Załącznik 1. Karta obserwacji ucznia

Imię i nazwisko ucznia.....

Temat eksperymentu.....

Cel eksperymentu.....

Wyniki i obserwacje:

1.
2.
3.

Wnioski:

1.
2.
3.