OTRZYMYWANIE TLENKU WĘGLA (IV)

Opracowała: Joanna Tatkowska
Szkoła Podstawowa w Skudzawach

chemia, klasa VII

Koordynator: Tamara Kozikowska, nauczyciel-konsultant KPCEN we Włocławku

Podstawa programowa

Wymagania ogólne:

II. Rozumowanie i zastosowanie nabytej wiedzy do rozwiązywania problemów.

III. Opanowanie czynności praktycznych.

Wymagania szczegółowe:

IV. 5) opisuje właściwości fizyczne i chemiczne tlenku węgla(IV) oraz funkcję tego gazu w przyrodzie; projektuje i przeprowadza doświadczenie pozwalające otrzymać oraz wykryć tlenek węgla(IV) (np. w powietrzu wydychanym z płuc);

PROBLEM BADAWCZY

Czy w wyniku proponowanych doświadczeń można otrzymać tlenek węgla (IV)?

HIPOTEZA

W wyniku przeprowadzonych doświadczeń wydziela się tlenek węgla (IV).

TEMAT DOŚWIADCZENIA: Wykrywanie dwutlenku węgla

Sprzęt i materiały:

- laptop z oprogramowaniem SPARKvue,
- czujnik dwutlenku węgla PS-2110,
- butelka,
- łyżeczka,
- woda,
- soda oczyszczona,
- roztwór 10% octu,
- magnez – wiórki,
- tabletka musująca (wapno lub aspiryna)

https://pasco.com.pl/czujnik-dwutlenku-wegla-pasco-ps-2110/

Pomiar 1	Pomiar 2	Pomiar 3
1. Podłącz czujnik z interfejsem za pomocą złącza USB do laptopa. 2. Przygotuj butelkę z wodą (100 ml) i dodaj do niej tabletkę musującą. 3. Końcówkę czujnika umieść nad powierzchnią cieczy. 4. Uruchom pomiar i prowadź go przez 1 min. 5. Zapisz wyniki pomiaru odczytane na wykresie.	1. Do butelki wlej wodę (50 ml) i dodaj 10% roztworu octu (50 ml), a następnie dodaj łyżeczkę sody. 2. Po zakończeniu reakcji umieść czujnik ponownie nad roztworem i dokonaj pomiaru przez 1 min. 3. Zapisz wyniki pomiaru odczytane na wykresie.	1. Do butelki wlej roztwór 10% octu (100 ml) i dodaj kilka wiórków magnezu. 2. Umieść czujnik w butelce i dokonaj pomiaru przez 1 min. 3. Zapisz wyniki pomiaru odczytane na wykresie.

WYKRES

OBSERWACJA:

WERYFIKACJA HIPOTEZY:

WNIOSKI:

BIBLIOGRAFIA:

1. Podstawa programowa kształcenia ogólnego (Dz.U. Z 2017 r. , poz. 356)
2. D. Łasiński, Ł. Sporny, D. Strutyńska, P. Wróblewski, Chemia 7 – podręcznik, wyd. MAC, 2020,
3. J. Kulawik, T. Kulawik, M. Litwin, Chemia Nowej Ery – podręcznik dla klasy siódmej szkoły podstawowej, wyd. Nowa Era 2017,
4. https://pasco.com.pl/czujnik-dwutlenku-wegla-pasco-ps-2110/