



Karta pracy do doświadczeń

UWAGA: Pola z poleceniami zapisanymi niebieską czcionką i ramkami z przerywaną linią - wypełniają uczniowie uczestniczący w zajęciach.

A. Temat – w formie pytania badawczego lub problemowego, na które ma dać odpowiedź doświadczenie

Co to jest elektroliza?

B. Podstawowe pojęcia

- elektroliza,
- elektrody,
- katoda,
- anoda,
- potencjał ujemny,
- potencjał dodatni,
- utlenianie,
- redukcja.

C. Hipoteza – Odpowiedź na pytanie badawcze

D. Opis doświadczenia

Celem doświadczenia jest sprawdzenie – zweryfikowanie poprawności twojej odpowiedzi na pytanie badawcze lub problemowe.





D.1. Instrukcja do doświadczenia (podkreśl materiały i przyrządy, nie zapomnij o BHP)

Instrukcja:

Potrzebne materiały, przyrządy:

- płaska bateria (4,5V),
- 2 elektrody grafitowe,
- 2 przewody odizolowane na końcach,
- woda destylowana,
- zlewka,
- jodek potasu,
- skrobia,
- fenoloftaleina,
- tektura.

Zadanie C:

Budujemy układ złożony ze źródła prądu (płaska bateria typu 3R12 – 4,5V) i dwóch elektrod grafitowych. Przepłukane wodą destylowaną elektrody zanurzamy w elektrolizerze (zlewka), w którym znajduje się roztwór jodku potasu z dodatkiem skrobi oraz fenoloftaleiny. Elektrody oddzielamy między sobą dopasowaną przegrodą z tektury. Obserwujemy zachodzące zmiany.

BHP:

Należy zachować szczególną ostrożność podczas podłączania obwodu do źródła prądu. Wykorzystywane substancje chemiczne są bezpieczne, jednak należy założyć odzież ochronną, okulary oraz rękawice.

D.2. Zmienne występujące w doświadczeniu

1. Jaką zmienną/wielkość będziemy zmieniać? (zmienna niezależna)
 - rodzaj elektrolitu.
2. Jaką zmienną/wielkość będziemy mierzyć – obserwować? (zmienna zależna).
 - właściwości gazów, zabarwienie roztworu.
3. Czego w naszym eksperymencie nie będziemy zmieniać? (zmienne kontrolne)
 - napięcie elektryczne.

Nie zawsze wypełniamy wszystkie **trzy** punkty; np. w niektórych obserwacjach punkt 1. może być pominięty.



D.3. Odnośniki literaturowe

1) Chemia ogólna i nieorganiczna, Nowa Era, M. Litwin, Sz. Styka-Wlaziło, J. Szymońska, Warszawa 2004.

D.4. Uczniowska dokumentacja doświadczenia (wyniki pomiarów, tabelki, rysunki, obliczenia)

Empty dashed box for student documentation.



E. Wnioski z doświadczenia

Czy wyniki doświadczenia są zgodne z hipotezą?

TAK

NIE

Wypowiedź uzasadnij.

F. Podsumowanie

Nauczyłam / Nauczyłem się, że:

Wybierz, co najmniej jedno ze zdań i dokończ je:

1. Zaciekało mnie

.....

2. Udało mi się

.....

3. Chciałabym/ Chciałbym wiedzieć więcej

.....

4. Zauważyłam/ Zauważyłem również

.....

G. Praca domowa

Jaka jest różnica między ogniwem galwanicznym a elektrolizą?

Dodatkowe komentarze dla osób pragnących skorzystać z waszego pomysłu na doświadczenie.

