

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

W jaki sposób roztwory wodne przewodzą prąd elektryczny ?

B. Podstawowe pojęcia

- elektrolit,
- nieelektrolit,
- dysocjacja elektrolityczna,
- prąd,
- jony.

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:

- 4 cytryny,
- nóż,



- gwoździe miedziane,
- gwoździe ocynkowane,
- miedziany przewód,
- dioda LED.

Zadanie B:

Cztery cytryny przekrajamy na pół i wbijamy w nie gwóźdź miedziany i ocynkowany. Następnie gwoździe łączymy ze sobą szeregowo używając miedzianego przewodu i diody LED. Badamy przewodnictwo.

BHP:

Doświadczenia należy wykonywać z zachowaniem odpowiednich środków bezpieczeństwa. Niezbędny jest kitel, okulary ochronne oraz rękawice.

D.2. Zmienne występujące w doświadczeniu

1. Jaką zmienną/wielkość będziemy zmieniać? (zmienna niezależna)
2. Jaką zmienną/wielkość będziemy mierzyć – obserwować? (zmienna zależna):
 - świecenie się diody,
3. Czego w naszym eksperymencie nie będziemy zmieniać? (zmienne kontrolne):
 - rodzaj owocu i gwoździ.

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

D.3. Odnośniki literaturowe

- 1) Chemia w gimnazjum, WSiP, Z. Kluz, K. Łopata, Warszawa 1999.
- 2) Chemia – podręcznik dla gimnazjum, OPERON, M. Szczepaniak, J. Waszczuk, Gdynia 2010.
- 3) Chemia ogólna i nieorganiczna, Nowa Era, M. Litwin, Sz. Styka-Wlazło, Warszawa 2002.

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



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

Podaj nazwę anionu i kationu powstałego podczas dysocjacji elektrolitycznej kwasu siarkowego(VI).

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

