



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

Na czym polega korozja?

B. Podstawowe pojęcia

- korozja,
- niszczenie,
- metale,
- stopy metali.

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:

- ocet,
- woda destylowana,
- woda z kranu,



- sól kuchenna,
- kwas siarkowy(VI),
- 5 zlewek,
- cylinder miarowy,
- łyżeczka,
- 5 szkiełek zegarkowych,
- pinceta,
- papier ścierny,
- krystalizator,
- 5 stalowych gwoździ.

Zadanie A:

Etap przygotowania:

Przy użyciu papieru ściernego starannie oczyszczamy 5 gwoździ, a następnie umieszczamy je w roztworze kwasu siarkowego(VI), w celu odtłuszczenia i przepłukujemy wodą destylowaną.

Sporządzanie próbek:

I – Do zlewki wlewamy 10cm^3 wody destylowanej;

II – Do zlewki wlewamy 10cm^3 octu;

III – Do zlewki wlewamy 10cm^3 wody z kranu;

IV – Do zlewki wsypujemy łyżeczkę soli kuchennej i wlewamy 10cm^3 wody destylowanej;

V – Zlewkę pozostawiamy bez zmian.

W przygotowanych pięciu zlewkach umieszczamy stalowy gwoździe. Odczekujemy 24h.

Etap końcowy:

Gwoździe wyciągamy i umieszczamy na odpowiednich szkiełkach zegarkowych. Obserwujemy zmiany.

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)

- rodzaj roztworu,.

2. Jaką zmienną/wielkość będziemy mierzyć – obserwować? (zmienna zależna)

- powierzchnia gwoździa,.



3. Czego w naszym eksperymencie nie będziemy zmieniać? (zmienne kontrolne)

- objętości roztworów, rodzaj gwoźdźcia, czas.

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

D.3. Odnosiniki literaturowe

- 1) Chemia w gimnazjum, WSiP, Z. Kluz, K. Łopata, Warszawa 1999.
- 2) Chemia 1 - podręcznik dla gimnazjum, OPERON, M. Szczepaniak, B. Kupczyk, W. Nowak, Gdynia 2009.
- 3) Chemia ogólna i nieorganiczna, Nowa Era, M. Litwin, Sz. Styka-Wlazło, J. Szymońska, Warszawa 2004.

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

Jakie konsekwencje może mieć korozja w życiu codziennym?

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

