



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 można rozdzielić składniki mieszanin jednorodnych i niejednorodnych?

B. Podstawowe pojęcia

- ekstrakcja,
- chromatografia,
- adsorpcja,
- sedymentacja,
- dekantacja,
- odparowywanie oraz z metody mechaniczne,
- mieszanina jednorodna i niejednorodna.

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:

- wysoka zlewka,
- bibuła,
- ołówek,
- nożyczki,
- pisak,
- ocet.

Zadanie A:

Do zlewki wlewamy ocet z wodą w stosunku 1: 1 na wysokość 1,5cm. Z bibuły wycinamy niewielki prostokątny fragment, na którym rysujemy ciemnym pisakiem poziomą kreskę w odległości 2 cm od końca paska. Jeden koniec bibuły mocujemy na ołówku, a drugi zamaczamy w roztworze. Obserwujemy zachodzące zmiany.

BHP:

Doświadczenia należy wykonywać z zachowaniem odpowiednich środków bezpieczeństwa. Należy stosować kitel, okulary ochronne i rękawice.

D.2. Zmienne występujące w doświadczeniu

1. Jaką zmienną/wielkość będziemy zmieniać? (zmienna niezależna)
2. Jaką zmienną/wielkość będziemy mierzyć – obserwować? (zmienna zależna)
 - skład mieszaniny.
3. Czego w naszym eksperymencie nie będziemy zmieniać? (zmienne kontrolne)
 - metody rozdziału.

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

D.3. Odnośniki literaturowe

- 1) Chemia, WSiP, M. Późniczek, Z. Kluz, Warszawa 2002.
- 2) Chemia ogólna i nieorganiczna, Nowa Era, M. Litwin, Sz. Styka-Włazło, 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

W jaki sposób rozdzielisz mieszaninę kredy i soli?

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

