

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

Od czego zależy dyfuzja w cieczach?

B. Podstawowe pojęcia

- dyfuzja,
- ciecz,
- temperatura,
- stężenie,
- ruchy cząsteczek,
- materia.

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:

- zlewka 250cm³,



- łyżeczka,
- bagietka,
- woreczek z cienkiej folii,
- mąka ziemniaczana,
- woda destylowana,
- czajnik,
- jodyna,
- szalka Petriego.

Zadanie A:

Do zlewki wsypujemy łyżeczkę mąki ziemniaczanej i wlewamy 15cm³ zimnej wody. Po wymieszaniu składników dolewamy jeszcze 100cm³ gorącej wody. Łyżeczkę uzyskanego kleiku przenosimy na szalkę Petriego i dodajemy kilka kropel jodyny. Obserwujemy zmiany. Następnie przygotowujemy woreczek foliowy wypełniony wodą i ponownie dodajemy kilka kropel jodyny. Woreczek umieszczamy w zlewce. Obserwujemy zmiany.

BHP:

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

D.2. Zmienne występujące w doświadczeniu

1. Jaką zmienną/wielkość będziemy zmieniać? (zmienna niezależna)
2. Jaką zmienną/wielkość będziemy mierzyć – obserwować? (zmienna zależna):
 - zmiana zabarwienia kleiku.
3. Czego w naszym eksperymencie nie będziemy zmieniać? (zmienne kontrolne):
 - warunki, w których prowadzono doświadczenie.

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

D.3. Odnośniki literaturowe

- 1) Chemia 1 – podręcznik dla gimnazjum, OPERON, M. Szczepaniak, B. Kupczyk, W. Nowak, Gdynia 2009.
- 2) Chemia w gimnazjum, WSiP, Z. Kluz, K. Łopata, Warszawa 1999.



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

Dlaczego dyfuzja w cieczach zachodzi wolniej niż w gazach?

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

