



Rozpuszczanie ciał stałych i mieszanie się cieczy

Andrzej Danel, Bożena Jarosz, Ewa Kulig

Cząsteczki jednej substancji, ulegając zderzeniom, mogą w przypadkowy sposób przemieszczać się do obszaru zajętego przez cząsteczki innej substancji. Taki proces samorzutnego mieszania się cząsteczek dwóch substancji nazywa się dyfuzją.

Cel doświadczenia: Zademonstrowanie zjawiska dyfuzji w układzie faza stała – faza ciekła.

Sprzęt laboratoryjny (fot. 1):

- statyw na probówki
- probówka (10 mm x 100 mm)
- lejek szklany
- szalka Petriego
- szpatułka plastikowa (wykonana z pipety Pasteura)
- wata



Fot. 1



Fot. 2

Odczynniki chemiczne (fot. 2):

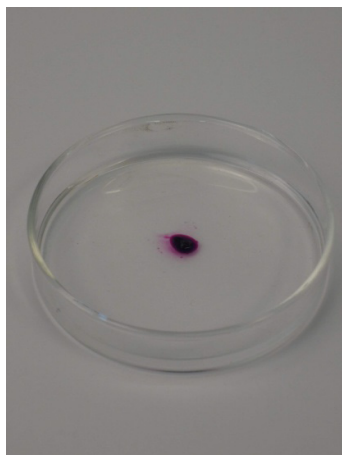
- manganian(VII) potasu
- woda



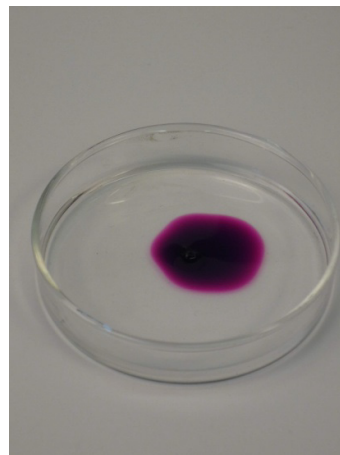
Opis doświadczenia: A. Na dno szalki Petriego nalewamy wodę i na środku umieszczamy za pomocą szpatułki kryształek manganianu(VII) potasu. B. W nóżce lejka umieszczamy zwitek waty, wrzucamy do niej kilka drobnych kryształków manganianu(VII) potasu. Lejek zanurzamy w probówce z wodą. Obserwujemy zachodzące zmiany.

Obserwacje:

Kryształki manganianu(VII) potasu powoli rozpuszczają się w wodzie. A. Woda wokół kryształków zabarwia się na fioletowo, przyjmuje formę kulistej plamy, która stopniowo powiększa swoje rozmiary (fot. 3, 4).

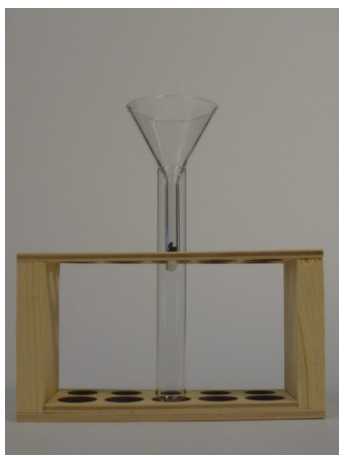


Fot. 3



Fot. 4

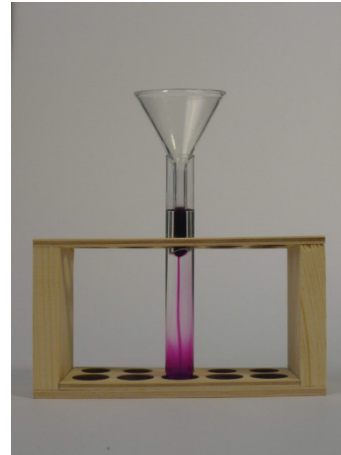
B. Z nóżki lejka wypływa cienka strużka fioletowego roztworu manganianu(VII) potasu, który stopniowo zabarwia wodę w całej objętości probówki (foto. 5–7).



Fot. 5



Fot. 6



Fot. 7



© Copyright by ZamKor
P. Sagnowski i Wspólnicy spółka jawna
ul. Tetmajera 19, 31-352 Kraków
tel. +48 12 623 25 00
faks +48 12 623 25 24
e-mail: zamkor@zamkor.pl
adres serwisu: chemia.zamkor.pl

ZamKor



wspólny cel...

Wnioski: Manganian(VII) potasu dobrze rozpuszcza się w wodzie. Powstaje roztwór, który miesza się z wodą.

Zagospodarowanie odpadów: W doświadczeniu nie powstają szkodliwe dla środowiska odpady.

Uwaga: Manganian(VII) potasu jest stosowany jako środek odkażający i jest dostępny w aptece.

Literatura:

1. Danel A., Jarosz B., Kulig E., *Filmowa biblioteka nauczyciela chemii. Eksperymenty chemiczne, cz. 1.*, ZamKor, Kraków 2009.
2. Jones L., Atkins P., *Chemia ogólna*, PWN, Warszawa 2006.