

Styczeń 2019

Lekcja otwarta

dla nauczycieli nauk przyrodniczych: przyrody, biologii, geografii, fizyki.

Temat lekcji :

O wodzie jako rozpuszczalniku polarnym. Czynniki wpływające na rozpuszczanie substancji stałej w wodzie.

Przygotowanie i opracowanie : mgr inż. Kamilla Adamska-Kaspryszak

W styczniu 2019 r. odbyły się lekcje otwarte w ramach realizacji projektu szkolnego „Wyprawa na biegun” dla nauczycieli : p. Katarzyna Machaczka-nauczyciel biologii i geografii, p. Elżbieta Grędysa–nauczyciel przyrody, p. Andrzej Chojaczyk- nauczyciel fizyki.

Lekcje odbyły się w klasach VII A i VII B i przeprowadzone zostały przez p. Kamillę Adamską – Kaspryszak -nauczyciela chemii w SP 6 z Oddziałami Integracyjnymi im. Janusza Korczaka w Oleśnicy.

Lekcje otwarte umożliwiają zaprezentowanie swojej lekcji w sposób ciekawy i atrakcyjny z pełnym zaangażowaniem uczniów, co sprzyja wymianie doświadczeń z innymi nauczycielami.

Został opracowany konspekt lekcyjny oraz karty pracy , aby przybliżyć tematykę lekcji.

Konspekt lekcyjny z przedmiotu chemia dla klasy VII A, VIIB, VIIC i VIID

Realizowany w ramach projektu „Wyprawa na Biegun”
SP6 z Oddziałami Integracyjnymi im. Janusza Korczaka w Oleśnicy

Opracowała : mgr inż. Kamilla Adamska-Kasprzyszak

Temat lekcji :

O wodzie jako rozpuszczalniku polarnym. Czynniki wpływające na rozpuszczanie substancji stałej w wodzie.

Cele operacyjne:

- Uczeń wie na czym polega rozpuszczanie
- Uczeń rozumie dlaczego jedne substancje rozpuszczają się w wodzie , a inne nie
- Uczeń wie co to jest dipol
- Uczeń wie co to jest roztwór
- Jakie czynniki mają wpływ na szybkość rozpuszczania się substancji w wodzie
- Uczeń umie pracować w grupie
- Uczeń potrafi czytać ze zrozumieniem tekst o tematyce chemicznej

Metody :

- Indywidualna
- W grupach
- Zbiorowa

Materiały, środki dydaktyczne:

- Karty pracy
- Odczynniki chemiczne: zlewki, woda, bagietki, siarczan VI miedzi II, sól kuchenna, proszek do pieczenia, kwasek cytrynowy, olej, cukier
- Podręcznik Ciekawa chemia i zeszyt ćwiczeń WSiP

Przebieg lekcji:

- **Część nawiązująca:**

Czynniki organizacyjne: sprawdzenie obecności oraz pracy domowej , podanie tematu i celów lekcji.

Przypomnienie zasad pracy w zespole i BHP pracowni chemicznej

- **Część właściwa :**

Podanie nowych pojęć:

- Rozpuszczanie- polega na wnikaniu cząstek jednej substancji między cząsteczki substancji drugiej
- Emulsja jest to mieszanina niejednorodna dwóch wzajemnie nierozpuszczalnych cieczy , których jedna jest rozproszona w drugiej w postaci małych kropelek.

- Dipol- cząsteczka mająca dwa bieguny dodatni (+) i ujemny (-) np.: cząsteczka wody
- Schemat budowy polarnej cząsteczki wody H₂O

Wiązania w cząsteczce wody tworzą kąt ok. 105°.

- Roztwór to mieszanina jednorodna co najmniej dwóch składników substancji rozpuszczonej i rozpuszczalnika

➤ **Część doświadczalna :**

Podział na grupy i rozdanie kart pracy

Tematy doświadczeń :

1. Rozpuszczanie substancji w wodzie

Grupa I

- Sól kuchenna + woda
- Proszek do pieczenia +woda

Grupa II

- Kwasek cytrynowy + woda
- Olej +woda

2.Szybkość rozpuszczania substancji w wodzie

Grupa III

- Woda zimna +siarczan (VI) miedzi (II)
- Woda gorąca+ siarczan (VI) miedzi (II)

Grupa IV

- Woda + cukier
- Woda + cukier + mieszanie

Grupa V

- Woda + cukier
- Woda + rozkruszony kryształ cukru

➤ **Część podsumowująca:**

Zestawienie wyników doświadczeń

- Przedstawienie wyników na tablicy przez liderów grup
- Zanotowanie ogólnych wniosków z doświadczeń przez każdego ucznia
- Zadanie pracy domowej –zadań z zeszytu ćwiczeń

KARTY PRACY UCZNIÓW:

GRUPA I

TEMAT DOŚWIADCZENIA : Rozpuszczanie substancji w wodzie.

Wykonaj doświadczenie.

Wymieszaj sól kuchenną z wodą w zlewce 1, oraz proszek do pieczenia z wodą w zlewce 2 . Zanotuj obserwacje ,narysuj schemat i podaj wnioski..

Schemat doświadczenia :

Obserwacje:.....
.....
.....

Wnioski.....
.....
.....

GRUPA II

TEMAT DOŚWIADCZENIA : Rozpuszczanie substancji w wodzie.

Wykonaj doświadczenie.

Wymieszaj kwasek cytrynowy z wodą w zlewce 1 oraz olej z wodą w zlewce 2 . Zanotuj obserwacje ,narysuj schemat i podaj wnioski.

Schemat doświadczenia :

Obserwacje:.....
.....
.....

Wnioski.....
.....
.....

GRUPA III

TEMAT DOŚWIADCZENIA : Szybkość rozpuszczania substancji w wodzie

Wykonaj doświadczenie.

Wymieszaj siarczan (VI) miedzi (II) z zimną wodą w zlewce 1, oraz siarczan (VI) miedzi (II) z gorącą wodą w zlewce 2 . Zanotuj obserwacje ,narysuj schemat i podaj wnioski..

Schemat doświadczenia :

Obserwacje:.....
.....
.....

Wnioski.....
.....
.....

GRUPA IV

TEMAT DOŚWIADCZENIA : Szybkość rozpuszczania substancji w wodzie

Wykonaj doświadczenie.

Wprowadź cukier do wody w zlewce 1, oraz wymieszaj cukier z wodą w zlewce 2 . Zanotuj obserwacje ,narysuj schemat i podaj wnioski..

Schemat doświadczenia :

Obserwacje:.....
.....
.....

Wnioski.....
.....
.....

GRUPA V

TEMAT DOŚWIADCZENIA : Szybkość rozpuszczania substancji w wodzie

Wykonaj doświadczenie.

Wymieszaj cukier z wodą w zlewce 1, oraz rozkruszony kryształek cukru z wodą w zlewce 2 . Zanotuj obserwacje ,narysuj schemat i podaj wnioski..

Schemat doświadczenia :

Obserwacje:.....
.....
.....

Wnioski.....
.....
.....