KONSPEKT LEKCJI CHEMII W KLASIE VII

TEMAT LEKCJI: Rodzaje roztworów.

Cele nauczania

Uczeń:

• definiuje pojęcie roztworu i wymienia rodzaje roztworów (A),

• definiuje pojęcia roztwór nasycony, roztwór nienasycony, roztwór właściwy, koloid, zawiesina (A),

• podaje różnice między roztworem rozcieńczonym a roztworem stężonym (B),

• podaje sposoby otrzymywania roztworu nienasyconego z roztworu nasyconego oraz roztworu nasyconego z roztworu nienasyconego (B),

• wymienia przykłady substancji, które tworzą roztwory właściwe, koloidy lub zawiesiny (B),

• wyjaśnia różnicę między mieszaniną jednorodną a mieszaniną niejednorodną (B),

• oblicza rozpuszczalność substancji w danej temperaturze, znając stężenie procentowe jej roztworu nasyconego (D),

• otrzymuje roztwór nasycony w danej temperaturze (D),

Metody:

• pogadanka,

• pokaz,

• praktyczna.

Materiały i środki dydaktyczne:

• Multiteka Chemia Nowej Ery dla klasy siódmej,

• film Woda i roztwory wodne, Pi-stacja

• sprzęt laboratoryjny ( zlewki szalki Periego, bagietka, kolby stożkowe), odczynniki (sól kuchenna, cukier, piasek, białko jaja, mąka, siarczan (VI) miedzi, majonez),

• projektor multimedialny, laptop, tablica interaktywna

Część nawiązująca

1. Nauczyciel wprowadza temat lekcji i wyjaśnia jej cel.

2. Uporządkowanie i utrwalenie wiadomości na temat wody i jej roztworów - substancje na łatwo i trudno rozpuszczalne, wpływ różnych czynników na szybkość rozpuszczania się substancji.

Część właściwa

1. Nauczyciel wyświetla uczniom symulację Roztwory nasycone i nienasycone oraz film Woda i roztwory wodne, Pi-stacja Chemia.
2. Nauczyciel pokazuje zlewkę, do której wcześniej wlał wodę i dodał sól. Nazywa zawartość zlewki „roztworem soli” i prosi aby uczniowie powiedzieli jak można nazwać roztwór: roztwór to mieszanina składająca się z substancji rozpuszczonej i rozpuszczalnika.

Sprawdźmy czy jak dosypiemy więcej soli to też się rozpuści. Po dodaniu większej ilości sól przestaje się rozpuszczać. Wniosek: mimo że substancja się rozpuszcza w wodzie to nie w każdej ilości.

Mamy tutaj dwa roztwory Roztwór nienasycony i nienasycony

Tworzymy definicję – roztwór nienasycony to roztwór w którym w danej temperaturze można jeszcze rozpuścić pewną ilość substancji.

Roztwór nasycony – roztwór, w którym w danej temperaturze nie można już rozpuścić więcej substancji.

1. Nauczyciel podaje, że roztwory nienasycone można podzielić na roztwory rozcieńczone i stężone (uczniowie sami próbują określić o jakie roztwory chodzi). Podsumowaniem jest graf wyświetlony na tablicy.
2. A teraz spróbujmy porównać właściwości mieszanin powstałych przez zmieszanie z wodą następujących związków: cukier, siarczan (VI) miedzi, majonez, białko. mąka, piasek.

Obserwacje: W pierwszych dwóch zlewkach otrzymaliśmy mieszaniny jednorodne, a w pozostałych zlewkach mieszaniny niejednorodne. W zlewce

z białkiem i majonezem substancję można wyróżnić, jest ona jakby „zawieszona” w wodzie. W zlewce z piaskiem, mąką substancje są wyraźnie widoczne, opadły na dno naczynia.

Wniosek: W pierwszych trzech zlewkach otrzymaliśmy roztwór właściwy, a pozostałych roztwory niewłaściwe.

Podsumowanie w postaci grafu sporządzonego przez uczniów z wykorzystaniem tablicy interaktywnej.

Część podsumowująca

1. Podsumowanie lekcji: rozwiązanie quizów wyświetlonych na tablicy multimedialnej.

2. Zadanie pracy domowej dla chętnych: przy użyciu telefonu komórkowego nagraj filmik, w którym pokażesz jak w warunkach domowych przygotowujesz różne rodzaje roztworów.