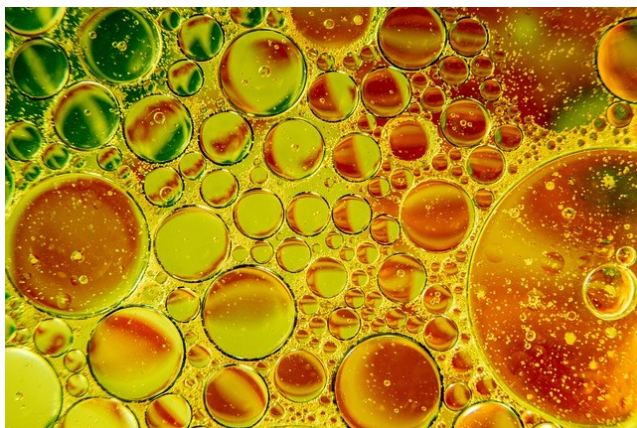




.....
Tu wpisz swoje imię lub narysuj znaczek

Rozpuszczalność c.d.



zaczynamy

Aby móc zrealizować te zajęcia niezbędne będzie przygotowanie 2 szklanek, cukru, soli, oleju, niezmywalnego flamastra i dostępu do ciepłej oraz zimnej wody. Każde dziecko powinno mieć też łyżeczkę.

Przy doświadczeniu 76 należy dopilnować, aby dzieci nie nalały zbyt dużo wody. Łatwo w takim przypadku wyłączyć ją przy mieszaniu. Dobrze jest poinformować dzieci, że trzeba ten eksperyment przeprowadzić dokładnie, a nie szybko. Z drugiej strony, jeśli już zaistnieje taka sytuacja, to można dzieciom uświadomić, że choć obserwujemy niższy poziom cieczy w szklance, to nie wiemy z jakiego powodu (wylania czy mieszania).

Ciekawą pomocą do zajęć może być klepsydra wodna i lampa lawowa. Na pewno skupią one uwagę dzieci na początku spotkania.

Udostępniono na licencji: Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe (CC BY-SA 4.0)

Autor: Marcin Dębiński, Źródło: www.debinski.edu.pl



W opracowaniu użyto plików graficznych pobranych na licencji Public Domain CC0 z <http://www.pixabay.com/> oraz własnych archiwów.

Kolejność drukowania stron: 8,1,2,7,6,3,4,5

Stworzone przez:



na potrzeby zajęć w:



Niezbędnik

- Cukier
- Szklanka z wodą
- Łyżka

Pytanie:

Gdzie znika cukier podczas rozpuszczania?

Wsypanie cukru do szklanki.

Zaznaczenie poziomu jego poziomu. Wlewanie do szklanki wody.

Zaznaczenie poziomu wody z cukrem. Zamieszanie.

Co obserwujecie? Narysujcie wynik.



Niezbędnik

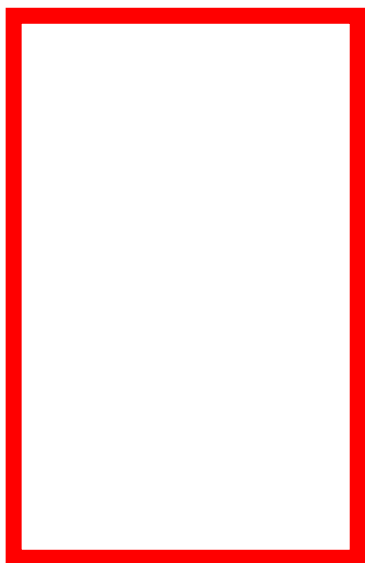
- Olej
- Szklanka z ciepłą wodą
- Szklanka z zimną wodą
- Łyżka

Pytanie:

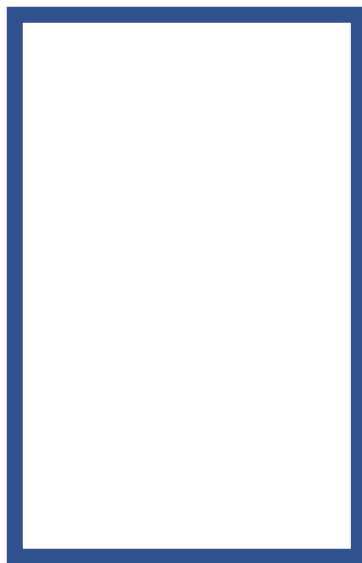
Czy można przyspieszyć mieszanie oleju z wodą?

Wlejcie po łyżeczce oleju do szklanki z zimną i ciepłą wodą.

Zamieszajcie łyżką w szklance z ciepłą wodą. Co obserwujecie?
 Zamieszajcie łyżką w szklance z zimną wodą. Co obserwujecie?
 Narysujcie wyniki.



Ciepła woda



Zimna woda

Niezbędnik

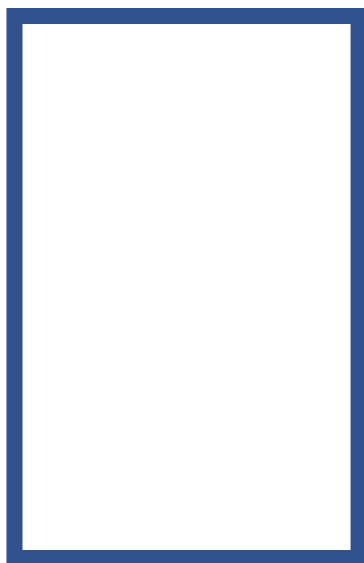
- Szklanka z ciepłą wodą i olejem
- Szklanka z zimną wodą i olejem

Pytanie:

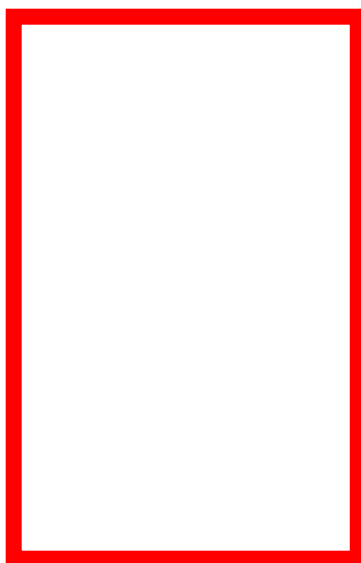
Czy czas wpływa na mieszanie się oleju z wodą?

Popatrzcie po pewnym czasie na szklanki z eksperymentu 77. Nie

mieszajcie i starajcie się nie poruszyć zawartości. Co teraz obserwujecie? Narysujcie to.



Zimna woda



Ciepła woda

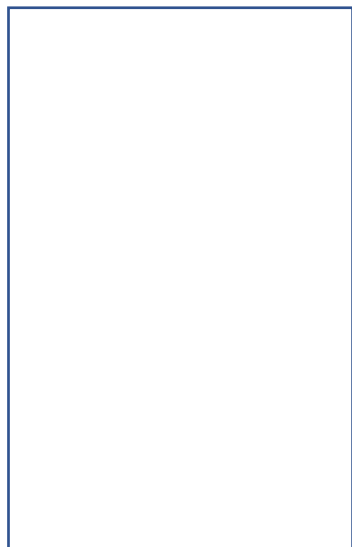
Niezbędnik

- Sól
- Cukier
- 2 szklanki z ciepłą wodą
- łyżeczka

Pytanie:

Czy wszystko rozpuszcza się tak samo?

Wsypcie łyżeczkę cukru do jednej szklanki z wodą, a do drugiej łyżeczkę soli. Zamieszajcie. Jak się rozpuści, to wsypcie kolejną i zamieszajcie. Przestańcie dosypywać, gdy przestanie się rozpuszczać. Co obserwujecie? Narysujcie w odpowiednich szklankach tyle kresek, ile udało się rozpuścić łyżeczek cukru lub soli.



Sól



Cukier

Ś i e k a w o s t i k a

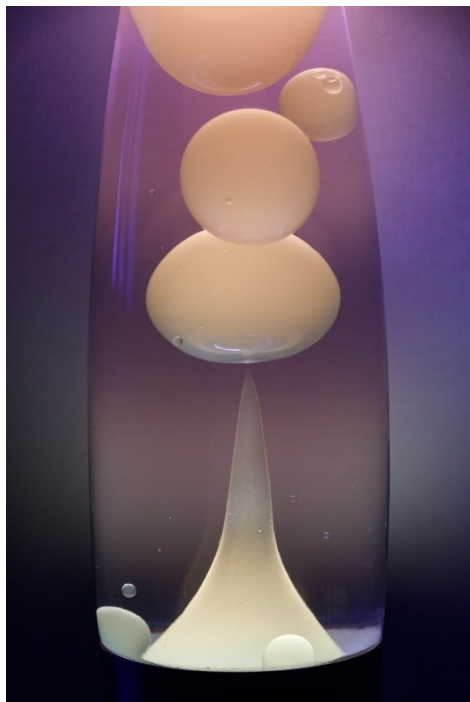
Często postrzegamy, że nierozpuszczalność oleju w wodzie to problem. Na pewno pojawia się on, gdy chcemy umyć tłuste ręce lub patelnię po smażeniu. Gdy robimy to samą wodą, to niestety nie udaje się nam. To dlatego musimy używać mydła lub substancji do niej podobnych.



Jeśli chcecie, to możecie spróbować tego w domu. Poproście rodziców o wylanie łyżki oleju na ręce, a następnie rozmasujcie go po dłoniach. Spróbujcie teraz umyć ręce samą wodą, a potem wodą z mydłem. Który sposób był skuteczny?

Z drugiej strony, zjawisko to jest wykorzystywane przy konstruowaniu lamp lawowych. Oczywiście nie zawierają one prawdziwej lawy, ale u wielu ludzi wywołują takie właśnie skojarzenia.

Podobnie sprawa wygląda z wodnymi klepsydrami. Prostsze wykorzystują jedynie bąbelki powietrza, ale te ciekawsze są mieszaniną przynajmniej dwóch nierozpuszczalnych w sobie cieczy. Takich jak choćby zbadane przez nas olej i woda.



Czy widzieliście już kiedyś podobne przedmioty?

Tak

Nie