

Temat: Woda jako rozpuszczalnik.

Cel ogólny lekcji:

wykazanie, że woda jest rozpuszczalnikiem wielu substancji

Osiągnięcia uczniów:

- wyjaśniają dlaczego woda naturalna nie może być substancją czystą
- znają przykłady substancji w każdym stanie skupienia dobrze i trudno rozpuszczalnych w wodzie
- potrafią wykazać różnicę między zawiesiną a roztworem
- omówią znaczenie wody dla życia człowieka, zwierząt i roślin

Środki dydaktyczne:

- zestawy do doświadczeń uczniowskich:
 - statyw na probówki
 - 5 probówek
 - 5 korków
- kreda lub wapno palone, kwas cytrynowy, benzyna, denaturat, olej, woda
- zeszyt ćwiczeń cz. 1

Przebieg lekcji:

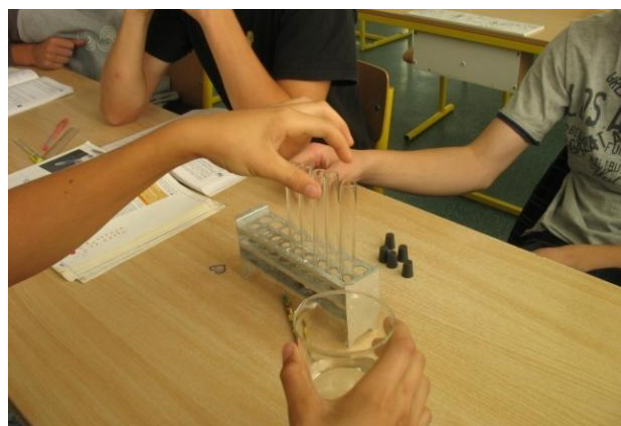
Na początek uczniowie przygotowują doświadczenie, w którym sprawdzą jak rozpuszczają się w wodzie substancje.



Doświadczenie 1.

Badanie rozpuszczalności substancji w wodzie.

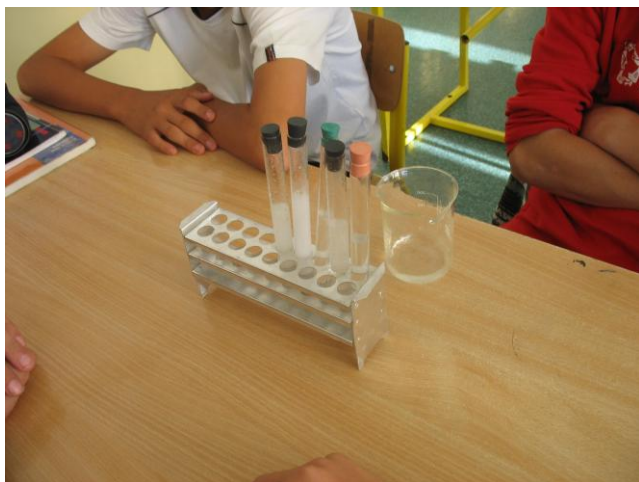
Do 5 probówek uczniowie dodają kolejno: kredę lub wapno palone, kwas cytrynowy, benzynę, denaturat, olej, a następnie wodę.



Zatykają korkiem każdą probówkę i wstrząsają w celu rozpuszczenia substancji w wodzie.



Uczniowie zapisują obserwacje i wnioski w zeszycie ćwiczeń.



Niektóre substancje dobrze rozpuszczają się w wodzie dobrze, a inne gorzej. Substancje dobrze rozpuszczalne w wodzie w różnych stanach skupienia to: sól, cukier, kwas cytrynowy, alkohol, dwutlenek węgla, amoniak i chlorowódor, a słabo rozpuszczalne w wodzie to: kreda, wapno palone, olej, benzyna, azot, tlen itd.

Zapisują te substancje w schemacie.

Nauczyciel wskazuje, że substancja w której rozpuszczamy substancję nazywamy rozpuszczalnikiem, a substancje, które rozpuszczamy, nazywamy substancją rozpuszczaną. Podczas rozpuszczania powstawać mogą: roztwory, zawiesiny lub emulsje.

Podsumowanie lekcji:

Substancje możemy podzielić na dobrze rozpuszczalne i trudno rozpuszczalne w wodzie. Woda jest najlepszym znanym rozpuszczalnikiem, rozpuszcza bardzo wiele substancji.

Praca domowa:

Zadanie 1 i 2 z zeszytu ćwiczeń.

Uwagi do lekcji:

Wcześniej należy przygotować zestawy probówek oraz wybrać kilku uczniów, którzy będą asystentami. Należy kontrolować wykonywanie doświadczeń tak, aby uczniowie sprawnie je przeprowadzili i nie tracili czasu na zbyt długie wykonywanie doświadczenia.