

Temat: Woda jako rozpuszczalnik.

Cel ogólny zajęć

Poznanie budowy cząsteczki wody, czynników wpływających na szybkość rozpuszczania się substancji w wodzie oraz przeprowadzenie doświadczeń.

Cele szczegółowe zajęć

- Uczeń zapisuje wzory sumaryczny i strukturalny cząsteczki wody, opisuje budowę cząsteczki wody
- Uczeń wyjaśnia, co to jest cząsteczka polarna, identyfikuje cząsteczkę wody jako dipol
- Uczeń dzieli substancje na dobrze i słabo rozpuszczalne oraz praktycznie nierozpuszczalne w wodzie, podaje ich przykłady
- Uczeń wyjaśnia, na czym polegają procesy rozpuszczania i mieszania
- Uczeń określa, dla jakich substancji woda jest dobrym rozpuszczalnikiem
- Uczeń wymienia czynniki wpływające na szybkość rozpuszczania się substancji stałej w wodzie
- Uczeń projektuje i przeprowadza doświadczenia wykazujące wpływ różnych czynników na szybkość rozpuszczania się substancji stałych w wodzie
- Uczeń zapisuje obserwacje i formułuje wnioski z przeprowadzonych doświadczeń

Metody i formy pracy

- laboratoryjna,
- praktyczna,
- praca indywidualna,
- elementy wykładu,
- ćwiczeniowa,

Środki dydaktyczne

- podręcznik dla klasy siódmej szkoły podstawowej, J. Kulawik, T. Kulawik, M. Litwin, *Chemia Nowej Ery*, Nowa Era, Warszawa 2017,
- laptop, smartfony (każdy uczeń),
- link do platformy e-podręczniki,
- materiały własne uczniów potrzebne do wykonania doświadczeń(uczniowie przygotowują przed lekcją),
- platforma Teams,
- karta pracy i ankieta ewaluacyjna,

Wymagania w zakresie technologii

- stałe łącze z Internetem,
- komputery stacjonarne lub laptopy, smartfony,

I.Faza wstępna

1. Sprawdzenie obecności.
- 2.Nawiązanie do poprzednich lekcji i przypomnienie wiadomości. Nauczyciel zadaje pytania:
Jakie właściwości ma woda?
Co to jest woda destylowana?
Jak racjonalnie gospodarować wodą ?
Jakie są źródła zanieczyszczeń wód?

II.Część realizacyjna

- 1.Budowa cząsteczki wody, wzory sumaryczny i strukturalny, czym jest *dipol*, rodzaj wiązania chemicznego występującego między atomami wodoru i tlenu w cząsteczce wody.
-uczniowie analizują materiały z e-podręcznika:<https://epodreczniki.pl/a/woda-i-jej-wlasciwosci/D17yYdm60> -punkt 1,2 oraz oglądają animację(1:01 min.),

-oglądają film "Tworzenie się wiązania w cząsteczce wody": <https://www.youtube.com/watch?v=Q88kyhmYV54> (2:16)

2. Rozpuszczanie substancji w wodzie.

Nauczyciel prosi uczniów o zapoznanie się z instrukcją do doświadczenia 25., podręcznik s. 165

Uczniowie wykonują doświadczenie i uzupełniają 1 punkt z karty pracy przesłanej na pocztę

Analiza wykonanego przez uczniów doświadczenia - obserwacje i wnioski

Uczniowie analizują w e-podręczniku punkt 7 i 8 "Badanie rozpuszczalności różnych substancji w wodzie", "Jakie procesy mogą zachodzić podczas rozpuszczania substancji w wodzie?"

Nauczyciel wyjaśnia w formie miniwykładu wyjaśnia na czym polega rozpuszczanie się substancji w wodzie, dlaczego nie wszystkie substancje dobrze rozpuszczają się w wodzie

3. Od czego zależy szybkość rozpuszczania się substancji w wodzie?

Nauczyciel prosi uczniów o zapoznanie się z instrukcją do doświadczenia 26., podręcznik s. 168

Uczniowie wykonują doświadczenie i uzupełniają 2 punkt z karty pracy przesłanej na pocztę

Analiza wykonanego przez uczniów doświadczenia - obserwacje i wnioski

III. Część podsumowująca

Podsumowanie treści omawianych na lekcji w formie pytań do uczniów.

Rozwiązanie testu

: <https://quizizz.com/join/game/U2FsdGVkX1%252BO4ofZvybYR8hN%252BEf%252FT5HMMF2H8G%252B8j727joMR%252BUhBCryTXZpd36x1?gameType=solo>

Ankieta ewaluacyjna. <https://forms.gle/J8UoqK6iLdQ841Vv6>