

Filozofia Demokryta

Uwagi dydaktyczne do lekcji

Poziom nauczania: Podstawa programowa przedmiotu CHEMIA, III etap edukacyjny, Temat 1.1, Przedmiot uzupełniający PRZYRODA, IV etap edukacyjny, Temat: 2.1

Czas trwania zajęć: 45 minut

Formy pracy: praca indywidualna/grupowa

Oczekiwane efekty: Poznanie teorii budowy materii w Starożytności, a w szczególności atomistycznej teorii budowy materii Demokryta.

Wskazówki dotyczące lekcji

Uczniowie, po części wstępnej zostają zapoznani z postacią żyjącego w Starożytności greckiego filozofa przyrody Demokryta, który przez mu współczesnych nazywany był „roześmianym filozofem”, ponieważ jego wywodom towarzyszył często charakterystyczny śmiech. Najważniejsze elementy jego biografii zostaną skrótowna zapisane w postaci notatki.

Następnie uczniowie, za pomocą krótkiego filmiku pt: *Roześmiana filozofia* umieszczonego na kanale YouTube poznają treść tego opowiadania.

Po wysłuchaniu nagrania, uczniowie wspólnie z nauczycielem formułują główne tezy dotyczące hipotezy budowy materii wg Leukipposa z Miletu i Demokryta z Abdery (żyjących w V w. p.n.e. Ta atomistyczna teoria materii, zakładała, że:

- materia zbudowana jest z małych niepodzielnych, poruszających się cząstek, zwanych atomami (od greckiego atom – atomos (niepodzielny), .
- atomy posiadają różne kształty, które reprezentują różne właściwości materiałów.
- Atomy łączą się ze sobą tworząc molekuły różnych ciał, np. dusza ożywiająca istoty żywe jest ogniem, złożonym z atomów gładkich, okrągłych i lekkich, zaś człowiek zły składa się z atomów ciężkich. Atomy składające się na płyny, powinny mieć zaokrąglone krawędzie, żeby łatwo się rozpadać, zaś składające się na ciała stałe – mieć zębate, szorstkie krawędzie, by się ze sobą nawzajem zahaczać.
- Podobnie jak stan skupienia, Demokryt kształtem atomów wyjaśniał różnice w postrzeganiu rozmaitych cech rzeczy. Duże okrągłe atomy powodują smak słodki, zaś ciężkie, o najeżonej powierzchni – pikantny.

Podsumowaniem zajęć będzie naszkicowanie przez uczniów, pracujących w grupach, wyobrażonych przez nich modeli budowy ciał materialnych wg Demokryta i ich przedstawienie.

Uwagi dydaktyczne do lekcji zostały napisane przez Magdalenę Staszal przy wsparciu Komisji Europejskiej (projekt nr 518094-LLP-1-2011-1-GR-COMENIUS-CMP) i Polskiego Stowarzyszenia Nauczycieli Przedmiotów Przyrodniczych. Publikacja odzwierciedla jedynie poglądy autorów i Komisja Europejska nie może być odpowiedzialna za jakiegokolwiek wykorzystanie oparte na informacjach w niej zawartych.