



Ulubione domowe doświadczenia Kasi

Katarzyna Cieślak

1. Elektroskop



Prosty model elektroskopu można zbudować ze szklanego słoika, drutu, folii aluminiowej oraz kawałka styropianu. Ze styropianu należy zrobić korek szczelnie zamykający słoik. Drutem należy przebić korek na wylot, na jednym z jego końców formując haczyk, a na drugim umieszczając zrobioną z folii aluminiowej kulkę. Przez haczyk należy przewiesić cienki pasek folii aluminiowej – będą to listki elektroskopu. Należy zadbać o to, żeby na początku listki zwisały równolegle. Pocierając plastikowe przedmioty o kawałek wełnianego materiału, można je elektryzować. Taki naelektryzowany przedmiot po przysunięciu w pobliżu kulki elektroskopu będzie powodował rozchylanie się aluminiowych listków. Jeśli przyjmujemy, że linijka naładowana została dodatnio, to umieszczenie jej w pobliżu kulki elektroskopu spowoduje

przemieszczenie się ruchomych ładunków ujemnych z obszaru listków w górę. Pozbawione częściowo ładunków ujemnych listki staną się naładowane dodatnio i będą się odpychać.

2. Zmiana kierunku strumienia wody



Czy można za pomocą plastikowej linijki zmienić bieg strumienia wody, nie mocząc jednocześnie linijki? Aby to zrobić, wystarczy potrzebę linijkę (lub jakiś inny plastikowy przedmiot) o kawałek materiału (najlepiej wełnianego) i zbliżyć ją do słabego strumienia wody. Cząsteczka wody jest dipolem, to znaczy, że jeden z jej końców jest naładowany dodatnio, a drugi ujemnie. Umieszczając dodatnio naładowaną linijkę w pobliżu strumienia, powodujemy, że molekuly wody kierują swoje ujemnie naładowane końce w jej stronę i są do niej przyciągane.

3. „Rozpuszczanie” monety w wodzie



Żeby „rozpuścić” monetę w wodzie, należy ją włożyć... pod dno słoika! Początkowo wydaje się, że moneta leży wewnątrz słoika. Dla określonego kierunku patrzenia przy pewnej wysokości słupa wody w słoiku promienie świetlne biegnące od monety już nie docierają do naszych oczu i wydaje nam się, że moneta zniknęła. Oczywiście, patrząc wprost z góry, zobaczymy monetę na dnie. Żeby trik się udał, najlepiej jest przykryć słoik pokrywką.

4. Usuwanie wody z talerza

Jak usunąć wodę z talerza, tak żeby wydobyć monetę bez zamoczenia palców? (woda w eksperymencie została zabarwiona atramentem, żeby efekt był bardziej widoczny).



Żeby usunąć wodę, należy do pustej szklanki wrzucić kawałek papierowego ręcznika, zapalić go, a następnie odwrócić szklankę do góry dnem i postawić na talerzu obok monety. Po pewnym czasie płomień zgaśnie, a ciśnienie oziębiającego się wewnątrz szklanki powietrza zmaleje. Ciśnienie atmosferyczne wepchnie wówczas wodę do środka szklanki, pozostawiając odkrytą monetę na talerzu.

