

Elektrostatyka. Badanie ładunków elektrycznych.


Doświadczenie 1.

Opis doświadczenia:

Potrzebne materiały:

- ✚ plastikowy pojemnik lub słoik koniecznie z plastikową pokrywą (lub szklana butelka z szerokim dnem zamykana plastikową nakrętką lub korkiem);
- ✚ kawałek grubego miedzianego drutu (długość ok. 10cm);
- ✚ cienka folia aluminiowa;
- ✚ nożyczki
- ✚ kleszcze;
- ✚ balon lub pałeczka ebonitowa z zestawu do elektrostatyki.

Opis sposobu wykonania:

Używając kleszczy nadajemy drutowi kształt zbliżony do obciętego znaku ampersanda 

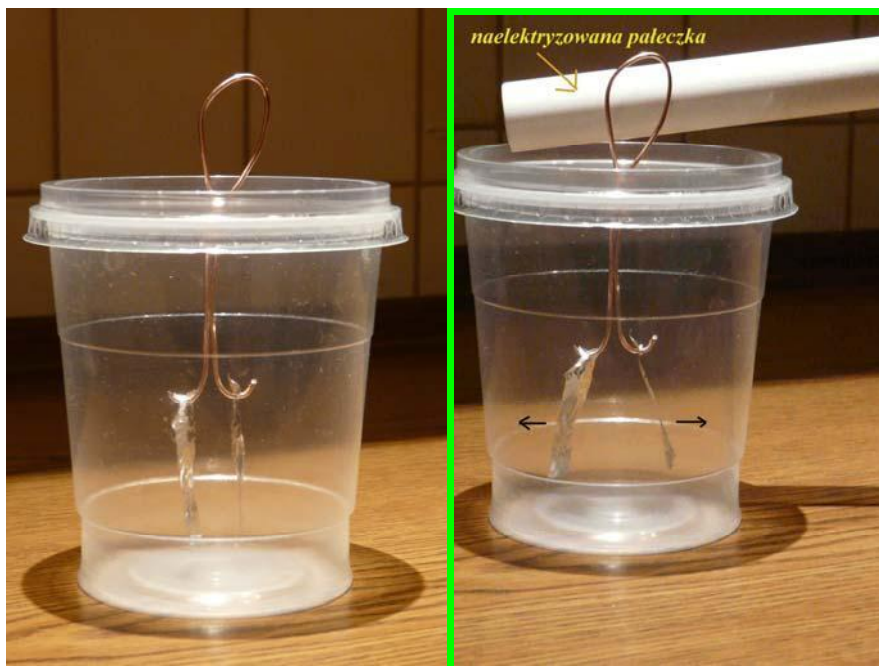
Z folii aluminiowej wycinamy dwa prostokąty o wymiarach 0,5cm x 4cm.

Na końcach drutu mocujemy przygotowane wcześniej kawałki folii. Należy w folii wykonać małe otwory uważając aby jej nie przerwać. W pokrywie słoika (korcu butelki) wykonujemy otwór, przez który przewlekamy drut tak aby część z zawieszonymi kawałkami folii znajdowała się pod pokrywą. Drut zabezpieczamy przed wypadnięciem plasteliną.

Ten prosty model elektroskopu zaczyna działać w momencie zbliżania się do wystającego z pokrywki kawałka drutu potartego balonu lub naelektryzowanej pałeczki ebonitowej.

Uwaga:

Cienką folię można zastąpić kawałkami lamety.



Doświadczenie 2.

Opis doświadczenia:

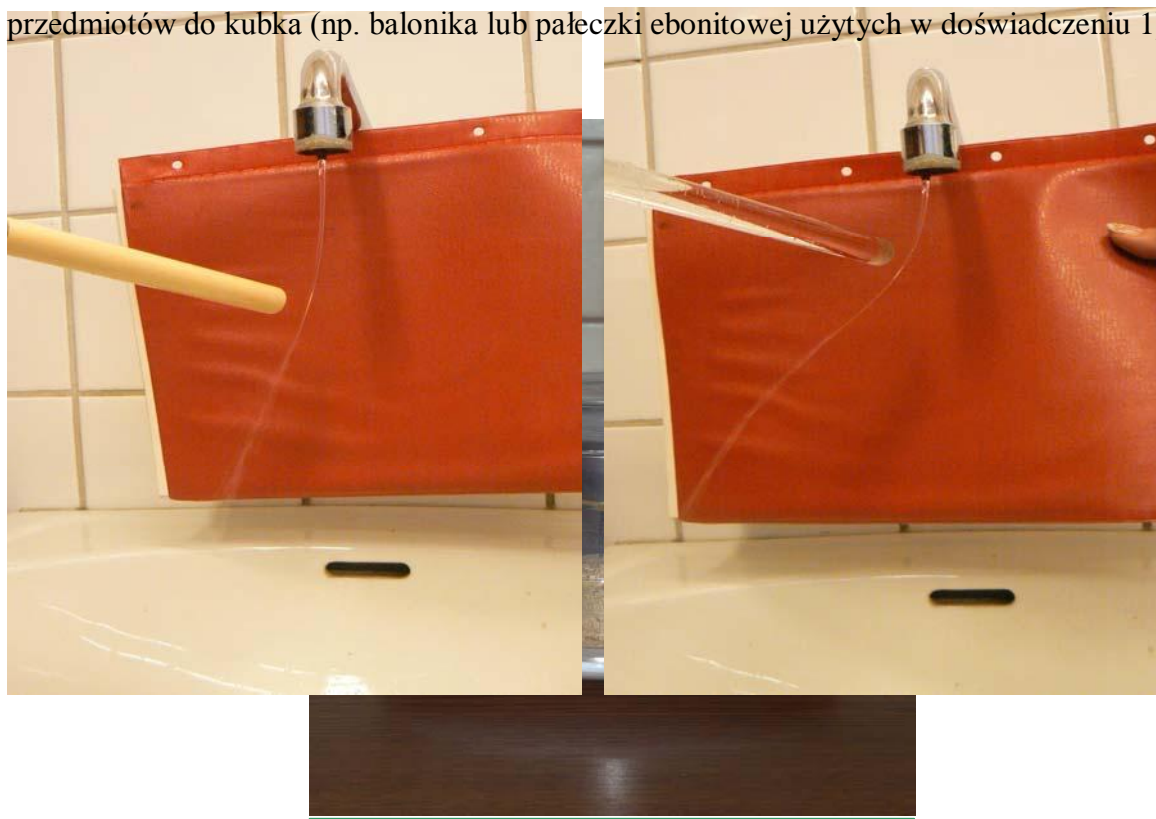
Potrzebne materiały:

- ✚ kawałek naturalnego korka służącego do zamykania butelek;
- ✚ nóż;
- ✚ igła;
- ✚ przezroczysty plastikowy kubek;
- ✚ kawałek;
- ✚ wycinek z cienkiego papieru w kształcie strzałki lub daszka;
- ✚ balon lub laska ebonitowa użyta w doświadczeniu 1.

Opis sposobu wykonania:

Z korka formujemy, przy pomocy noża, stabilną podstawkę dla wiatraczka. Mocujemy w niej igłę ostrzem w górę. Na czubku igły umieszczamy, wycięty z papieru, wiatraczek w kształcie daszka lub strzałki (trudniejszą wersją –gdyż dodatkowo należy znaleźć punkt podparcia gwarantujący równowagę kształtu). Całość przykrywamy plastikowym przezroczystym

kubkiem. Obserwujemy ruch wiatraczka podczas zbliżania się naelektryzowanych przedmiotów do kubka (np. balonika lub pałeczki ebonitowej użytych w doświadczeniu 1).



Doświadczenie 3.

Opis doświadczenia:

Potrzebne materiały:

- ✚ pałeczka szklana i ebonitowa;
- ✚ papier, futro, sukno;
- ✚ źródło strugi wody np. kran.

Opis sposobu wykonania:

Obserwujemy zachowanie strugi wody podczas zbliżania się do niej pałeczki ebonitowej potartej papierem oraz pałeczki szklanej potartej suknem.

Uwaga:

Struzka powinna być bardzo cienka. Im cieńsza tym lepszy efekt oddziaływań.