

Scenariusz

Temat	Elektrostatyka / Ładowanie tryboelektryczne
Długość	4:23
Cel główny	Zapoznanie z ładowaniem poprzez tarcie
Cel szczegółowy	Pokazanie, że ładunek elektryczny może zostać wytworzony przez pocieranie różnych materiałów różnymi tkaninami oraz poprzez indukcję.
Opis eksperymentu	
Wstęp	Ładowanie różnych typów ciał można łatwo pokazać nawet przy użyciu domowych materiałów.
Temat	Ładowanie tryboelektryczne
Eksperyment	<ol style="list-style-type: none"> 1. Trzemy kawałek bursztynu szmatką i pokazujemy, że przyciąga małe kawałki papieru. 2. Trzemy sztuczną pręt z akrylu szmatką i pokazujemy, że przyciąga małe kawałki papieru. 3. Używamy elektroskopu, aby pokazać, że na pocieranych prętach występuje ładunek - igła elektroskopu odpycha się od wewnętrznej metalowej części. 4. Próbujemy naładować przez pocieranie kawałek metalu (pręt aluminiowy), ale nie ma efektu - ponieważ trzymamy ten metal w dłoni - ładunek łatwo ucieka. 5. Próbujemy naładować pręt metalowy, ale teraz trzymamy go za pomocą izolującej pianki, efekt jest niewielki, ale istnieje. 6. Przesuwamy naładowany plastikowy pręt w pobliżu elektroskopu i obserwujemy odchylenie jego igły nawet bez dotykania. Nazywa się to elektrostatyczną indukcją. 7. Używamy naładowanego pręta, aby przyciągnąć metalową, nienaładowaną puszkę.
Podsumowanie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elektrony z materiałów izolujących mogą być lokalnie usuwane przez dotyk różnych materiałów. 2. Elektrony z materiałów przewodzących można łatwo ściągnąć tylko wtedy, gdy materiał jest izolowany.

- | | |
|--|---|
| | 3. Elektrony są swobodne do poruszania się w metalu - oddzielają się, gdy obiekt naładowany jest w pobliżu i zawsze są przyciągane. |
|--|---|