

- Napuni trakice od krep-papira nabojem tako što ćeš trakicama primaknuti Flying stick. Kad primakneš Flying stick trakicama od krep-papira, stisni crveno dugme koji se nalazi na Flying stick-u.

(Lade die Seidenpapierfäden mit dem laufenden Flying Stick (roter Knopf) durch Annäherung an den Metallstab auf.)

- Kako reagiraju trakice od krep-papira?
(Wie reagieren die Seidenpapierstreifen?)



Promatranje (Beobachtung)

Trakice od krep-papira se rastroje/rašire i tvore lik "ježa".
(Die Seidenpapierfäden sträuben sich und bilden einen „Igel“.)

Objašnjenje (Erklärung)

Postoje dvije vrste električnih naboja: pozitivni i negativni. Sva tijela posjeduju, na temelju činjenice da su građena od atoma, veliki broj električnih naboja.

(Es gibt zwei Arten elektrischer Ladungen, positive und negative. Alle Körper besitzen aufgrund des Atomaufbaus eine große Anzahl elektrischer Ladungen.)

Normalno da ne osjećamo ništa od toga, budući da se pozitivni i negativni naboji pobijaju. Ukoliko su oba naboja zastupljena u istoj količini, tada govorimo o stanju neutralnog elektriciteta.

(Normalerweise merken wir davon nichts, da sich die Wirkungen der positiven und negativen Ladungen aufheben. Wenn sie Beides in gleichen Mengen besitzen, nennt man diesen Zustand elektrisch neutral.)

Neki materijali, kao na primjer guma ili predmeti od plastike, mogu drugim tijelima „preoteti“ negativni naboj, ukoliko s njima dođu u dodir i ukoliko se trljaju o njih - a neki materijali im vrlo rado prepuštaju elektrone.

(Einige Materialien (wie Gummi- und Kunststoffgegenstände) können anderen Materialien negative Ladungen (Elektronen) entreißen, wenn sie mit ihnen in (Reibungs-)kontakt kommen - andere Materialien geben gerne Elektronen ab.)

Kod ovog eksperimenta elektroni putuju s krep-papira na metalni štap i to na rotirajuću gumenu traku, koji se nalazi unutar metalne cijevi Flying sticks-a.

(Bei diesem Experiment wandern die Elektronen von den Seidenpapierstreifen über den Metallstab auf ein rotierendes Gummiband im Inneren des Flying Sticks.)

Gumena traka se nabije negativnim nabojem, dok su trakice od krep-papira pozitivno nabijene zato što im sad nedostaju elektroni.

(Das Gummiband wird negativ und die Seidenpapierstreifen positiv aufgeladen, da hier jetzt Elektronen fehlen. Es hat also eine Ladungstrennung stattgefunden.)

Kako se isti naboji odbijaju, oni se postave što je moguće dalje jedan od drugog, i tako od trakica papira naprave ježa.

(Da sich gleichnamige Ladungen abstoßen, ordnen sie sich möglichst weit voneinander an und bilden einen Seidenpapier-„Igel“.)

Materijali

(Materialien)

- flying stick
(Flying Stick)
- metalni štap sa trakicama od krep-papira
(štikaljka kojom se pričvrste trakice od papira o metalni štap)
*(Metallstab mit Seidenpapierstreifen
(Krokodilklemme zum Einklemmen der Papierstreifen))*
- Postolje (npr. 0,3 l boca napunjena vodom)
(Ständer (z. B. 0,3 l-Flasche mit Wasser gefüllt))
- Izolirajuća podloga (stiropor ili pjenasta plastična plo)
(Isolierende Unterlage (Hartschaumplatte/Styropor))