

Ilmapallo liikuttaa (s)

Sähköisen varauksen ansioista ilmapallon avulla voi liikuttaa kevyitä tölkkejä.

Vaihe 1 Välineet

- ✿ ilmapallo
- ✿ juomatölkki
- ✿ nenäliina tai tekokuituinen kangas



Vaihe 2 Toiminta

Puhalla ilmapalloon ilmaa ja solmi se kiinni.

Hankaa nenäliinaa palloon hetken ajan. Kostealla kelillä kestää kauemmin kuin kuivalla kelillä sähköisen varauksen tekeminen.

Laita tyhjä juomatölkki kyljelleen lattialle.

Pohdi mitä voisi tapahtua, kun ilmapallon vie tölkin lähelle.

Vie ilmapallo tölkin lähelle saadaksesi se liikkumaan.

Liikkuuko tölkki edestakaisin, pyörien vai miten?

Voit kokeilla myös muilla materiaaleilla samaa tehtävää.

Vaihe 3 Miksi

Ilmapalloon syntyy sähköinen varaus, kun hankaat sitä nenäliinalla. Viedessäsi ilmapallon lähelle tölkkiä, ilmapallon sähköinen varaus vaikuttaa tölkin suhteellisen irtonaisiin elektroneihin. Jos ilmapallo on positiivisesti varautunut, tölkki varautuu lähellä ilmapalloa negatiivisesti ja tölkin toisen puolen varaus muuttuu positiiviseksi. Jos pallon varaus onkin negatiivinen, käy toisin päin. Oli kummin päin tahansa, lopputulos on sama. Kuten magneeteissa, samanlaiset varauksen työntävät toisiaan erilleen, kun taas eri varaukset vetävät toisiaan puoleensa ja purkki alkaa pyöriä.