Avaruusolio

KOOSTANUT: ALISA UUSI-KILPONEN, LUMA-KESKUS LAPIN RAKETTIKERHON MATERIAALIN POHJALTA

OHJAAJAN OHJEET KERHOKERTAAN

Kerhokerran aktiviteettina on tehdä hankaussähköön perustuva leijuva hahmo. Työ alkaa avaruusolion luomisella ja sitten sen lennättämisellä (ks. ohje). Koe perustuu sähkömagneettiseen vuorovaikutukseen, joka ilmenee sähkövarausten välisenä voimana: samanmerkkiset varaukset hylkivät ja erimerkkiset vetävät toisiaan puoleensa. Kun ilmapalloa ja muovista oliota hangataan villaan, elektroneja siirtyy materiaalista toiseen, ja kappaleet varautuvat. Samanmerkkiset varaukset synnyttävät hylkimisvoiman, jolloin avaruusolio näyttää leijuvan ilmapallon päällä. Jos olio ei leiju, kokeilkaa luoda varaus uudelleen, käyttää eri villatuotteita ja sivellä vielä oliota ilmapalloon. Oliota voi myös muotoilla pienemmäksi tai leikata siihen lisää ulokkeita.

TARVITTAVAT TAIDOT

- Saksilla leikkaaminen

OHJAAJAN TARVIKKEET

- muovinen pakastepussi, kuten hedelmäpussi (yksi per lapsi)
- sakset
- permanenttitusseja tai muita kyniä, joiden väri tarttuu pussiin (musta, sininen ja/tai punainen)
- villa- tai fleecevaate, kuten villa-lapaset tai eboniittisauva ja keinokuituvaate
- ilmapallo (yksi per lapsi)
- taskulamppuja (ei pakollinen)

Avaruusolio

OHJAAJAN OHJEET KERHOKERTAAN

1. Muotoile avaruusolio hedelmäpussista saksilla. Oliolle voi leikata ulokkeita tai lonkeroita tai tehdä siitä rengasmaisen. Jos haluat pitkät lonkerot, leikkaa pussista poikittain rengasmainen suikale, kuten kuvassa ja siihen hapsut, joiden kohdalta toinen pussin sivu leikataan auki. Älä käytä liimaa oliossa, jotta sähkövarauksen luonti onnistuu.

2. Koristele avaruusolio tussilla.

3. Täytä ilmapallo ja solmi se kiinni.

4. Hiero avaruusoliota joka puolelta villavaatetta vasten (perusteellisesti, mutta varovasti). Tee sama pallolle.

5. Heitä avaruusolio ilmaan ja siirrä ilmapallo nopeasti sen alle. Olio näyttää leijuvan ilmassa, kun samanmerkkisten sähkövarausten aiheuttama hylkimisvoima kumoaa painovoiman vaikutuksen. Liikuta oliota siirtelemällä ilmapalloa. Sitä voi myös valaista taskulampulla.