

HANDLEDNING

PRODUCENT/TUOTTAJA: BEPPE SINGER
PROJEKTLEDARE/ PROJEKTIPÄÄLLIKKÖ: KATARINA BERGGREN
BESTÄLLNINGNUMMER: 105005/TV7

LABBA - FINSKA PERUNAPARISTO

Tehtäväkuvaus

Agneta tekee oman kokeilun Tommien kanssa, jossa he selvittävät, mikä ruoka sisältää eniten energiaa. Studiossa Beppe sytyttää lampun perunan avulla.

Aineet: Fysiikka, kemia

Yhteys lukusuunnitelmaan

- Virtapiirit paristojen avulla, kuinka ne yhdistetään ja miten niitä voidaan käyttää jokapäiväisissä elektroniikan laitteissa, esimerkiksi taskulampuissa.
- Aineiden ja materiaalien jako ominaisuuksien perusteella, ulkomuoto, johtavuus, liuotuskyky, palavuus, happamuus tai emäksisyys

Tarvitset:

- Ison perunan
- Sinkkiä (joko puhdasta sinkkipeltiä tai sinkityn naulan)
- Kuparia (joko puhdasta kuparipeltiä tai kuparinen paperiliitin)
- Yksinkertaisia kuparijohtoja
- Diodin

Tee näin

Paina kupari ja sinkki perunaan noin 1 cm etäisyydelle toisistaan. Yhdistä sitten johto kuparista ja johto sinkistä diodiin. Nyt ehkä diodi palaa. Jos ei pala, yritä sarjayhdistää pari perunaa yllämainitun mukaan lisätäksesi virtavoimaa. Onnea matkaan!



Tämä tapahtui

Perunoille, paristoille ja useimmille hedelmille, jotka ovat sisältä kosteita, on yhteistä se, että ne kaikki voivat luovuttaa virtaa! Tämän voi yksinkertaisesti näyttää painamalla kaksi ERILAISTA metallia perunaan. Sinkki ja kupari toimivat erinomaisesti keskenään. Se johtuu siitä, että niissä on alun perin erilaiset varaukset. Sinkki luovuttaa negatiivisia varauksia ja kupari ottaa ne vastaan. MUTTA varaukset eivät mielellään hyppää sinkistä kupariin vain ilman välityksellä ja juuri siksi upotamme metallit perunaan, niin että varaukset saavat nesteen perunassa siirtymään laidasta toiseen. Kun negatiiviset varaukset hyppivät paikasta toiseen kutsutaan sitä – juuri niin VIRRAKSI! Virran voi tietysti myös nähdä. Sen voi näyttää yhdistämällä diodin kahden metallin välille. Silloin voi nähdä, että diodi palaa heikosti.

Jatkoehdotus

Kokeile mitkä muut hedelmät tai vihannekset toimivat samalla tavalla.

Päivän upea sana Virta

VINKKI! Katso mielellään LABBA – sarjan ohjelma samalla otsikolla nettisivulla www.ur.se saadaksesi lisää inspiraatiota.