



Snaga sunca

Pokus o stvaranju električne energije pomoću solarne ploče

Tip pedagoške aktivnosti	Pokus o električnoj energiji
Ključni pojmovi za uključena nastavna područja	Električna energija / shema / obnovljivi izvori energije / pokus
Problematika	Kako upaliti lampu pomoću solarnih ploča?
Tema	Energija
Nastavno područje	Fizika, Priroda, Tehnički (prirodne znanosti)
Ciljne kompetencije	Učenici će moći: - razumjeti kako se koristi pojedini materijal - napraviti crtež i shemu - zamjećivati i raspravljati o razlikama između svojih crteža - zamisliti i realizirati električni krug (pokus)
Ciljne skupine (dob, potrebno predznanje...)	12 – 15 godina
Nastavni scenarij (korak po korak)	<p>Korak 1) Učitelj objašnjava koji će se materijali koristiti u nastavi. Učenici su podijeljeni u skupine (2 - 3) za pokus.</p> <p>Korak 2) - učitelj daje bateriju i svjetiljku svakoj skupini, učenici moraju upaliti lampu. Kad uspiju, učitelj ih vodi do sljedeće aktivnosti. - skupine koriste solarne ploče, svjetiljku i kablove kako bi pokušali napraviti električni krug i upaliti žarulju. Učenici samostalno eksperimentiraju. Pomoću multimetra mogu vidjeti napon solarne ploče. Učitelj koordinira aktivnost i pomaže po potrebi. - kad uspiju upaliti žarulju, učenici izrađuju crtež koji prikazuje vezu solarne ploče sa svjetiljkom.</p> <p>Korak 3)</p>





	<p>Učitelj daje opće upute o tome kako stvoriti shemu električnog kruga. http://www.ac-grenoble.fr/college/pays-de-gavot.st-paul-en-chablais/IMG/pdf/5e_symboles_electriques.pdf</p> <p>Učenici izrađuju shemu svog pokusa.</p>
Mjesto ostvarivanja aktivnosti (učionica, vanjski prostor...)	Učionica
Individualne ili skupne aktivnosti	Skupine od 2 – 3 učenika
Potrebna sredstva	Elektro-oprema: solarna ploča, kablovi, klasične svjetiljke i LED diode, baterija, kopče (štikaljke) i multimeter
Trajanje aktivnosti	1 sat
Pokazatelji ostvarenih rezultata	Izrada sheme pokazuje da je znanje usvojeno
Aktivnosti eko-građanstva; korisne poveznice	<p>Poveznica: Projekt: Prilagodba na probleme globalnih promjena kreiranjem modela ekološke kuće</p> <p>grčke:</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://ekfechanion.eu/files/dimotiko/Protaseis/e_taxi/ENOTITA%20%20ENERGIA/KEFALEO%20%20METATROPES%20ENERGIAS/P%2014%20fwtovoltaika.pdf • http://www.edutv.gr/index.php/perivalon-2/prasini-energeia <p>talijanske:</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://www.fondazionecriplo.it/Scuola21/upload/ent3/1/Energia%20solare.pdf • https://www.ecoage.it/pannelli-solari.htm <p>francuske:</p> <ul style="list-style-type: none"> • http://www.tpepanneauxsolaires.fr/utilisations.html • http://www.explorateurs-energie.com/index.php/les-energies/solaire <p>hrvatske:</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://sites.google.com/site/tehnickakultura8cc/
Napomene	Solarna ploča možda nije dovoljno jaka da upali lampu.





Možemo koristiti multimetar kako bismo vidjeli napon solarne ploče.

Pictures

Photo. (Collège Garcin)France



