



TEKMA LONCEV

Cilj:

Učenci se začnejo zavedati vpliva vedenja na porabo energije.

Splošen opis dejavnosti:

Segrevanje vode (za čaj, krompir, testenine ...) je vsakodnevna dejavnost. Majhne spremembe vedenja lahko pogosto s seboj prinesejo tako prihranke energije kot tudi denarja in časa.

Pomembnost energetske učinkovitosti/varčnega obnašanja učencem posredujemo preko tekmovanja, pri katerem morajo segreti lonec vode.



Potrebni rekviziti:

- dve ločeni, enaki električni kuhalni plošči,
- dva enaka lonca,
- pokrovka,
- štoparica,
- cena električne energije.

Potrebna znanja učencev:

uporaba štoparice, merjenje prostornine in časa, poznavanje računskih operacij (odštevanje, seštevanje, množenje).

Kako se dejavnost sklada z učnim načrtom:

Dejavnost je zelo primerna za ure znanosti, fizike, gospodinjstva in matematike.

Varnost:

Učence je treba na kratko poučiti o varnostnih pravilih pri delu z vročimi kuhalnimi ploščami, lonci in vodo.

Posamezni koraki dejavnosti:

Potreben čas:

<ol style="list-style-type: none"> 1. Učencem razložite vajo in varnostne postopke. 2. Oblikujte dve skupini– skupino A in skupino B. 3. Skupina A (vsaj pet učencev) ima lonec brez pokrovke in sestoji iz oseb, odgovornih za: <ul style="list-style-type: none"> • vodo, • lonec, • segrevanje, • merjenje časa in • zapisovanje. 4. Skupina B (vsaj šest učencev) sestoji iz oseb z enakimi odgovornostmi ter osebe, ki skrbi za pokrovko. 5. Oba zapisovalca si zapišeta raven/nivo porabe energije, označeno na nalepki kuhalne plošče. 	<p>Predstavitev in priprava – 10 minut šolske ure</p>
<ol style="list-style-type: none"> 6. Odgovorna za vodo vsak v svoj lonec vlijeta 30 centilitrov vode. Poskrbite, da ima voda v obeh loncih enako začetno temperaturo tako, da učenci uporabijo vodo iz iste posode/embalaže. 7. Odgovorna za lonca le-ta namestita na kuhalno ploščo. 8. Odgovoren za pokrovko v skupini B z le-to pokrije lonec. 9. Tri, štiri, zdaj!! Oba, odgovorna za segrevanje, kuhalno ploščo nastavita na maksimalno stopnjo segrevanja. 10. 'Merilca časa' ob istem času začneta z merjenjem časa. Štoparico ustavita, ko se v njunem loncu pojavijo prvi mehurčki. Če pokrovka ni prozorna, mora biti skupina B pozorna na zvok nastajajočih mehurčkov. 	<p>Poskus – 20 minut</p>
<ol style="list-style-type: none"> 11. Kaj lahko opazimo? Kdo je zmagovalec in zakaj? 12. Nato se posvetimo porabi energije (izračun). Razred skupaj izračuna razliko v porabi energije med skupinama. 13. Zapisovalca sta raven/nivo porabe energije kuhalne plošče prebrala pred poskusom (= ko so bile kuhalne plošče hladne). Pomnožite jo s časom, izmerjenim pri počasnejšem loncu (vrednost A v Wh). 14. Enak izračun naredite za hitrejši lonec (vrednost B v Wh). 	<p>Razmislek in razprava – ½ šolske ure</p>

15. Od A odštejemo B in dobimo razliko, ki pomeni privarčevano energijo. S pomočjo podatka o ceni električne energije na kWh lahko učenci izračunajo prihranjen denar.
16. Pogovorite se o tem, kaj še lahko učenci za varčevanje z energijo storijo doma (in v šoli).

Predlogi za združevanje z drugimi dejavnostmi aktivnega učenja:

“Detektivi za energetske nalepke” – Preiskovanje razlik v porabi energije med najboljšimi in najslabšimi izdelki, ki so na voljo v trgovini.

“Elektrika šteje” – Ali lahko prihranite 500 vatov električne energije?

Različice:

Razširitev teme: Vajo lahko uporabimo kot izhodiščno točko za različne razprave, povezane z energetske učinkovitostjo/varčnostjo in trajnostnim življenjem oziroma celo varnostjo doma.