



PUODŲ LENKTYNĖS

Tikslas:

Moksleiviai sužinos apie elgesio įtaką energijos vartojimui.

Bendras veiklos aprašymas:

Vandens kaitinimas yra kasdieninė veikla (arbatai, bulvėms, makaronams ...). Dažnai nedideli elgesio pokyčiai gali taupyti energiją, o taip pat pinigus ir laiką.

Efektyvus energijos vartojimo požiūriu elgesys yra perduodamas moksleiviams varžybose, kur jie turi užkaitinti puodą vandens.



Reikalingos priemonės:

- Dvi atskiros bet vienodos elektrinės plytelės.
- Du vienodi puodai
- Dangtis
- Chronometras
- Elektros kaina

Reikalingi moksleivių įgūdžiai:

Naudotis chronometru, matuoti tūrį ir laiką, matematinė aritmetika (atimtis, sudėtis, daugyba)

Kokius dalykus ši veikla atitinka mokymo programoje:

This activity is well suited for lessons in Science, Physics, Food Technology and Mathematics.

Darbo saugumo problemos:

Moksleivius reikėtų trumpai informuoti apie saugumo taisykles dirbant su karštais plytele, puodais, vandeniu.

Atskiri veiklos žingsniai:

Atskiri veiklos žingsniai:	Reikalingas laikas:
<ol style="list-style-type: none"> 1. Išaiškinkite projektą moksleiviams ir paminėkite saugumo procedūras. 2. Suformuokite dvi komandas – Komandą A ir Komandą B. 3. Komanda A atsako už puodą be dangčio (bent penki mokiniai) ir susideda iš <ul style="list-style-type: none"> • Vandens žmogaus, • Puodo nešėjo, • kaitintojo, • laiko skaičiuotojo, ir • užrašinėtojo. 4. Komanda B (bent šeši mokiniai) susideda iš tų pačių ekspertų plus dar „dangtį pakeliantis ir uždedantis“ asmens. 5. Kiekvienas „užrašinėtojas“ užrašo energijos vartojimo lygį, nurodytą ant plytelių etiketės. 	<p>Įvadas ir pasiruošimas – 10 minučių pamokos</p>
<ol style="list-style-type: none"> 6. „Vandens žmonės“ pripila 300 mililitrų vandens į kiekvieną puodą. Įsitikinkite vanduo bus vienodos temperatūros, naudodami vandenį iš tos pačios talpos. 7. „Puodų nešėjai“ padeda puodą su vandeniu ant plytelės – abi grupės). 8. Komandos B „dangtį pakeliantis ir padedantis asmuo“ uždeda dangtį ant puodo. 9. Pasiruošę pirmyn!! Abu „kaitintojai“ įjungia savo plytelės karšti iki maksimalaus lygio. 10. Tuo pat metu „laiko skaičiuotojai“ įjungia chronometrą. „Laiko skaičiuotojai“ sustabdo laiko skaičiavimą, kai atsiranda pirmieji burbuliukai jų puode. Komanda B turi išgirsti burbuliukų susidarymo garsą, jei dangtis nėra permatomas. 	<p>Eksperimentas – 20 minučių</p>
<ol style="list-style-type: none"> 11. Ką galima pastebėti? Kas yra laimėtojas ir kodėl? 12. Tada dėmesys skiriamas energijos vartojimui (skaičiavimui). Kartu klasė skaičiuoja energijos vartojimo 	<p>Įvertinimas ir diskusijos – ½ pamokos</p>

skirtumą abiejose komandose.

13. Plytelės energijos vartojimo lygį nuskaito „užrašinėtojai“ prieš eksperimentą (= kol plytelės buvo šaltos). Padauginkite jį iš laiko lėtajam puodui (vertė A, Wh).
14. Tą patį atlikite greitajam puodui (vertė B, Wh).
15. Atėmus A iš B gausite sutaupyta energiją.
16. Naudodamiesi elektros kaina už kWh, moksleiviai gali suskaičiuoti sutaupytus pinigus.
17. Aptarkite, ką dar gali padaryti mokiniai, sutaupydami energiją namuose (ir mokykloje).

Kombinacijų pasiūlymai su kita AL veikla:

“Energetinių etikečių detektyvai” – ištiriamas skirtumas tarp geriausių ir blogiausių produktų, esančių parduotuvėse, energijos vartojimo.

“Elektros energijos skaičiavimas” – Ar jūs galite sutaupyti 500 vatų elektros energijos?

[Aukščiau išvardinta veikla gali pasikeisti, užkildžius visus veiklos lapus.]

Variacijos:

Išplečiant temą: Pratimą galima naudoti kaip pradžios tašką įvairioms diskusijoms, susijusioms su energijos efektyvumu ir darniu gyvenimu ar net saugumu namuose.

Pagalbinė medžiaga:

Nėra

Paieškos žodžiai:

Galutinis energijos vartojimas	Bendra tema	Mokymosi dalykas	Amžius
Transportas	Bendra darni plėtra	Matematika	6-8 metai
Šildymas & aušinimas	Atsinaujinanti energija	Fizika	9-10 metų
Karštas & šaltas vanduo	Energijos efektyvus vartojimas (taupymas)	Mokslas	11-12 metų
Apšvietimas	CO ₂ požiūriu protingas transportas	Maisto technologija	
Elektros prietaisai		Kt.	