



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

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