



Energijos taupymas namuose: kaip sumažinti sąnaudas?

Projektas dalyvauja #EnergijosMokykla konkurse

#EnergijosMokykla yra nacionalinis geriausių su energetikos tema susijusių projektų ar pamokų, įgyvendintų 1-12 klasėse, konkursas.

Organizatorius:

EditAI™

Generalinis partneris:

#EnergySmart
START

Powered by
ignitis
group

Partneriai:

ktu
kauno technologijos
universitetas
1922

Vilniaus šilumos tinklai

NLEA
NACIONALINĖ LIETUVOS ENERGETIKOS ASOCIACIJA

Konkursą globoja:

ED TECH
centras

Problema:

Ar kada susimąstėte, kiek energijos jūsų šeima sunaudoja kiekvieną dieną? Daugelis šeimų nežino, kad didelė dalis elektros energijos yra tiesiog iššvaistoma. Palikti įjungti šviesas tuščiuose kambariuose, budėjimo režime palikti televizoriai ir kiti prietaisai – visa tai didina sąskaitas už elektrą ir kenkia aplinkai. Energijos švaistymas ne tik tuština pinigines, bet ir prisideda prie klimato kaitos. Kaip galėtume sumažinti energijos suvartojimą savo namuose ir padėti planetai? Kokių veiksmų galime imtis jau šiandien?

Projekto užduotis mokiniams:

1. Atlikite tyrimą apie pasirinkto prietaiso energijos suvartojimą. Ieškokite informacijos internete, enciklopedijose ar kituose šaltiniuose. Sužinokite, kiek elektros prietaisas

sunaudoja per valandą, dieną, mėnesį.

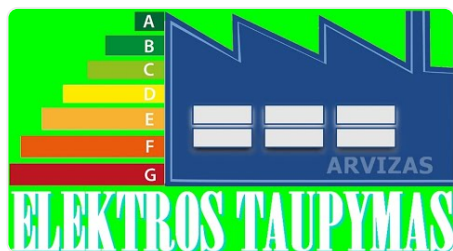
2. Apskaičiuokite, kiek kainuoja prietaiso naudojimas per mėnesį, atsižvelgiant į elektros kainą. Taip pat, išsiaiškinkite, kaip prietaiso naudojimo įpročiai (pvz., paliktas įjungtas, kai nenaudojamas) veikia energijos suvartojimą.

3. Suraskite istorinę informaciją apie tai, kaip žmonės apšvietdavo namus prieš atsirandant elektrai. Palyginkite senovinius būdus su dabartiniais ir aptarkite, kaip pasikeitė energijos naudojimas.

4. Sukurkite plakatą arba skaidrių pristatymą, kuriame parodytumėte savo tyrimo rezultatus, energijos taupymo patarimus ir istorinius faktus. Paaiškinkite, kaip kiekvienas gali prisidėti prie energijos taupymo namuose.

5. Pristatykite savo projektą klasei. Būkite kūrybingi! Galite sukurti trumpą vaizdo įrašą, suvaidinti scenelę arba surengti viktoriną apie energijos taupymą.

Susiję video:



Kaip taupyti elektra | Kaip
taupyti energija namuose |
Arvizas ...

Filmų rekomendacijos:

Wall-E (2008)

Šis animacinis filmas pasakoja apie robotą, kuris valdo apleistą Žemę, kurioje žmonės prarado ryšį su gamta ir energijos taupymu. Filmą skatina mąstyti apie mūsų energijos vartojimo įpročius ir aplinkosaugą.

The Lorax (2012)

Šiame filme pasakojama apie medžių globėją, kuris kovoja su gamtos išteklių švaistymu. Jis moko, kaip svarbu saugoti aplinką ir energiją, kas puikiai atitinka jūsų projekto temą apie energijos taupymą.

A Beautiful Planet (2016)

Dokumentinis filmas, kuris suteikia unikalų Žemės vaizdą iš kosmoso ir pabrėžia, kaip svarbu saugoti mūsų planetą. Jis gali įkvėpti mokinius galvoti apie energijos taupymą ir jo poveikį aplinkai.

Patarimai mokytojams:

- **Technologijos.** Mokykite mokinius apie energijos taupymo technologijas, tokias kaip energiją taupančios lemputės ir išmanieji prietaisai. Aptarkite, kaip šios technologijos gali padėti sumažinti energijos suvartojimą namuose.
- **Informatika.** Padėkite mokiniams išmokti efektyviai ieškoti informacijos internete. Mokykite juos naudotis patikimais šaltiniais ir vertinti gautą informaciją apie energijos suvartojimą ir taupymo metodus.
- **Istorija.** Pasakokite mokiniams apie elektros atsiradimo istoriją ir kaip žmonės apšvietė namus prieš elektrą. Aptarkite, kaip energijos naudojimo įpročiai keitėsi laikui bėgant ir kaip tai paveikė mūsų aplinką.

Mokomos temos:

- **Technologijos.** Energijos taupymas: Energijos taupymas – tai pastangos sumažinti energijos suvartojimą. Tai galima pasiekti efektyviau naudojant energiją arba sumažinant energijos naudojimą.
- **Informatika.** Informacijos paieška: Informacijos paieška – tai procesas, kurio metu siekiama rasti reikiamą informaciją įvairiuose šaltiniuose, naudojant paieškos sistemas ir kitus įrankius.
- **Istorija.** Elektros atsiradimo istorija: Elektros atsiradimo istorija apima mokslininkų atradimus ir išradimus, kurie leido mums suprasti ir panaudoti elektros energiją. Nuo pirmųjų bandymų iki šiuolaikinių technologijų.

Ugdomos kompetencijos:

- **Pažinimo kompetencija:** Dalyko žinios ir gebėjimai; Kritinis mąstymas.
- **Komunikavimo kompetencija:** Pranešimo kūrimas; Pranešimo perteikimas ir komunikacinė sąveika.
- **Kūrybiškumo kompetencija:** Tyrinėjimas; Kūrimas.

Skaičiavimo uždaviniai:

Jūsų šeima naudoja šviesos lemputę, kuri sunaudoja 60 vatų (W) energijos. Jei lemputė yra įjungta 5 valandas per dieną, kiek energijos (kWh) ji sunaudoja per mėnesį? (1 kWh = 1000 W x 1 valanda)

Taip pat, jei elektros kaina yra 0,15 euro už kWh, kiek kainuos šios lemputės naudojimas per mėnesį?

Be to, jei šeima palieka televizorių budėjimo režime, kuris sunaudoja 10 W energijos, ir jis yra paliktas 24 valandas per parą, kiek energijos (kWh) jis sunaudoja per mėnesį? Kiek tai kainuos?

DI sugeneruotas uždavinio sprendimas:

Norint apskaičiuoti, kiek energijos sunaudoja šviesos lemputė per mėnesį, pirmiausia reikia apskaičiuoti jos sunaudojimą per dieną. Lemputė sunaudoja 60 W, taigi per 5 valandas ji sunaudoja: $60 \text{ W} \times 5 \text{ val} = 300 \text{ Wh}$. Kadangi $1 \text{ kWh} = 1000 \text{ Wh}$, tai $300 \text{ Wh} = 0,3 \text{ kWh}$. Per mėnesį (30 dienų) tai bus: $0,3 \text{ kWh} \times 30 = 9 \text{ kWh}$. Kaina bus: $9 \text{ kWh} \times 0,15 \text{ euro} = 1,35 \text{ euro}$.

Dėl televizoriaus, kuris sunaudoja 10 W ir yra paliktas budėjimo režime 24 valandas per parą, per dieną jis sunaudoja: $10 \text{ W} \times 24 \text{ val} = 240 \text{ Wh}$, tai yra $0,24 \text{ kWh}$. Per mėnesį tai bus: $0,24 \text{ kWh} \times 30 = 7,2 \text{ kWh}$. Kaina bus: $7,2 \text{ kWh} \times 0,15 \text{ euro} = 1,08 \text{ euro}$.

Taigi, šviesos lemputės naudojimas per mėnesį kainuos 1,35 euro, o televizoriaus budėjimo režimas kainuos 1,08 euro.

Refleksiniai klausimai:

- Kokie buvo didžiausi iššūkiai atliekant tyrimą apie energijos suvartojimą?
- Kaip jūsų požiūris į energijos taupymą pasikeitė po šio projekto?
- Kokius konkrečius veiksmus planuojate imtis savo namuose, kad sumažintumėte energijos sąnaudas?
- Ką sužinojote apie senovinius energijos naudojimo būdus ir kaip jie skiriasi nuo šiuolaikinių?
- Kaip manote, kokią įtaką energijos taupymas gali turėti aplinkai ir jūsų bendruomenei?

Interaktyvios išnašos:

- **Energija.** Fizikinė sąvoka, apibūdinanti gebėjimą atlikti darbą arba sukelti pokyčius.
- **Elektros energija.** Energija, kurią sukuria elektros srovė, naudojama įvairiems prietaisams ir apšvietimui.
- **Aplinka.** Visuma natūralių ir dirbtinių elementų, kurie supa gyvus organizmus.

- Klimato kaita. Ilgalaikiai klimato pokyčiai, kurie gali turėti įtakos gamtai ir žmonių gyvenimui.
- Energijos suvartojimas. Kiek energijos naudojama tam tikro prietaiso ar veiklos metu.
- Istorinė informacija. Duomenys apie praeities įvykius, praktiką ir technologijas.