

Aktivita:

NAHÁŇAČKA S ELEKTRÓNMI

Autor:

Mgr. Mária Havrilová, ZŠ, Československej armády 22, Prešov

Cesta na kurikulum:

PREDMET	ROČNÍK	TEMATICKÝ CELOK
Matematika	7. ročník ZŠ	<ul style="list-style-type: none">Opakovanie – zaokrúhľovanie desiatinných čísel, aritmetický priemer, porovnávanie číselPercentá
Environmentálna výchova	5. – 9. ročník ZŠ	<ul style="list-style-type: none">Šetrenie elektrickou energiou
Fyzika	8. ročník ZŠ	<ul style="list-style-type: none">Rozvodná elektrická sieť – šetrenie el. energie
Spotrebiteľská výchova	5. – 9. ročník ZŠ	<ul style="list-style-type: none">Som spotrebiteľ a rozhodujem o sebe a životnom prostredí
Environmentálny krúžok	5. – 9. ročník ZŠ	<ul style="list-style-type: none">Šetrenie elektrickou energiou

Minutáž: 2 vyučovacie hodiny

Potrebujem: pracovné listy uvedené v prílohách, spracovaná domáca úloha (príloha 1), kalkulačka, internet, veľký papier na zápis názorov a vyvodenie záverov (prípadne tabuľa)

Provokačná myšlienka: Hovorí sa: „Kto šetrí má za tri.“ Keď šetríš máš aj ty za tri – finančne aj environmentálne?

Krok po kroku:

1. Naháňačka s časom

Žiaci si do pripraveného formulára (príloha 1) počas jedného mesiaca monitorujú spotrebu elektrickej energie vo svojej domácnosti a zapisujú si hodnoty z elektromera. Desatinné čísla si zaokrúhľujú na celé a pri výpočtoch pracujú len s celými číslami.

2. Matematická a štatistická naháňačka

Žiaci zo zistených údajov postupne vypracujú nasledovné úlohy (samostatne, v skupinách alebo spoločne). Údaje zapisujte na veľký papier, tabuľu alebo interaktívnu tabuľu.

- Koľko kilowatthodín ste spotrebovali vo vašej domácnosti za celý mesiac?
- Zostavte poradie domácností podľa spotreby. Začnite najväčšou spotrebou a označte ju **D1**.
- Vypočítajte rozdiel medzi prvou a poslednou domácnosťou a vyjadrite ho aj v percentách.
- Vypočítajte aritmetický priemer spotreby všetkých domácností.
- Vypočítajte, koľko kilowatthodín elektrickej energie pripadá na jedného člena vašej domácnosti (aritmetický priemer pre domácnosť).
- Zostavte poradie domácností podľa priemernej spotreby jedného člena rodiny. Začnite najväčšou priemernou spotrebou a označte ju **d1**.

Námety pre zábavno-poučné vyučovanie s témou ekologickej stopy

Aktivita: NAHÁŇAČKA S ELEKTRÓNMI

Autor: Mgr. Mária Havrilová, vrámci súťaže Hodina s Ekostopou

Téma: Elektrina

Stupeň: ZŠ



www.ekostopa.sk

- g) Získali ste rovnaké poradia? Pokúste sa vysvetliť rozdiely.
h) Koľko Eur zaplatíte v svojich domácnostiach za mesačnú spotrebu el. energie? Aby ste mohli odpovedať, potrebujete zistiť, koľko stojí 1 kWh elektrickej energie od vášho dodávateľa. Vyhľadajte si túto informáciu na internete.
i) Koľko Eur zaplatili spolu všetky domácnosti?

3. Naháňačka s úvahami alebo „zapni mozgové závitý“

Analýza výpočtov

Spoločne so žiakmi sa zamyslite nad tým, čo ovplyvňuje spotrebu elektrickej energie doma, napr. počet elektrospotrebičov, počet členov rodiny, prerábanie bytu v danom mesiaci, bývame v byte nie v rodinnom dome a pod.

Brainstorming nápadov

Vysvetlite žiakom, že aj keď si to bežne neuvedomujeme, elektrický prúd je usporiadaný pohyb voľných elektrónov, ktoré „tečú“ vo vodičoch. Elektróny sú také maličké, že ich vidíme len cez špeciálny mikroskop. A predsa ovplyvňujú náš život. Nielenže ich potrebujeme ako elektrický prúd, ale musíme za jeho spotrebu aj platiť. Preto sa s nimi „naháňame“. Vlastne ani nie tak s nimi ako s peniazmi, ktorými platíme. Môžeme znížiť rýchlosť tohto „behu“ – platenia? Ako?

Žiaci navrhujú možnosti ako šetriť elektrickou energiou priamo v ich domácnosti. Niekoľko námetov je uvedených v prílohe 2. Postupne ich nasmerujte k záveru, že šetrením elektriny doma, v škole, alebo v práci šetríme nielen našu finančnú pokladničku, ale aj prírodu – našu zelenú pokladničku.



SPOTREBA ELEKTRICKEJ ENERGIE V DOMÁCNOSTI / V ŠKOLE

DEŇ	Nameraná hodnota (kWh)	Zaokrúhlenie (celé číslo)	Deň v týždni	Poznámky
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				
26.				
27.				
28.				
29.				
30.				
31.				

Spotreba elektrickej energie za mesiac:

Námety pre zábavno-poučné vyučovanie s témou ekologickej stopy
Aktivita: NAHÁŇAČKA S ELEKTRÓNMI
Autor: Mgr. Mária Havrilová, vrámci súťaže Hodina s Ekostopou
Téma: Elektrina
Stupeň: ZŠ



www.ekostopa.sk

Príloha 2 Námety na šetrenie

- Ak je to možné, umiestni chladničku alebo mrazničku ďalej od sporáka alebo vykurovacieho telesa.
- Postupne v domácnosti vymeň klasické žiarovky za úsporné.
- Zhasínaj svetlo v miestnostiach, kde to nepotrebuješ.
- Nenechávaj nabíjačku na mobil v zásuvke, ak je už batéria dobitá. Aj keď nie je pripojená k mobilu, stále čerpá energiu.
- Nenechávaj spotrebiče ako televízor, stereo, vežu alebo PC v pohotovostnom režime. Používaj „on/off“ vypínač.
- Počkaj, kým sa práčka alebo umývačka naplnia a až potom ich spusti.
- Ak je to možné, nechaj bielizeň uschnúť vonku namiesto použitia sušičky (spotrebúva veľa energie).
- Správne skombinuj využitie žalúzií a osvetlenia miestnosti. Veľakrát sú počas slnečného dňa žalúzie naklopené tak, aby nesvietilo slnko do miestnosti a pritom je aj zasvietené. Stačí žalúzie natočiť tak, aby sa prenikajúce svetlo odrazilo ku stropu, kde sa rozptyľuje a nemusíš svietiť.
- Ak si pripravuješ šálku kávy alebo čaju, daj zovrieť len toľko vody, koľko potrebuješ. Nenalievaj do kanvice vodu až po okraj.
- Vypni el. rúru niekoľko minút pred dopečením jedla.
- Pri kúpe nového elektrospotrebiča si over jeho energetickú spotrebu.
- Ďalšie príklady si môžeme zistiť priamo na internete, napr. na stránkach: www.setrimeenergiiu.sk; www.futurenergia.org, www.seas.sk (zoznam elektrární SR a ich prevádzka), vtipné a výstižné sú aj krátke videá The animals save the planet na YouTube.

