

Aktivita:

HRA S ENVIROKARTAMI

Autor:

Mgr. Peter Záruba, Ing. Marta Rovná, Základná škola Kulíškova 8, Bratislava

Cesta na kurikulum:

PREDMET	ROČNÍK	TEMATICKÝ CELOK
Technika, Svet práce	7. – 9. ročník	Úspory energie

Minutáž: 2 vyučovacie hodiny

Potrebujem: počítač, tlačiareň, nožnice, lepidlo, tvrdý farebný papier, envirokarty uvedené v prílohe

Provokačná myšlienka: Šetrím teda som.

Krok po kroku:

1. Vytlačte si a nastrihajte envirokarty uvedené v prílohe 1.
2. Podlepte ich tvrdým farebným papierom.
3. So žiakmi si zahrajte hru: každý žiak si vyžrebuje jednu envirokartu. Jeho úlohou je po krátkej príprave odprezentovať ústrednú myšlienku uvedenú na envirokarte s využitím svojich doterajších vedomostí o danej problematike.

Námety pre zábavno-poučné vyučovanie s témou ekologickej stopy

Aktivita: HRA S ENVIROKARTAMI

Autor: Mgr. Peter Záruba, Ing. Marta Rovná, v rámci súťaže Hodina s Ekostopou

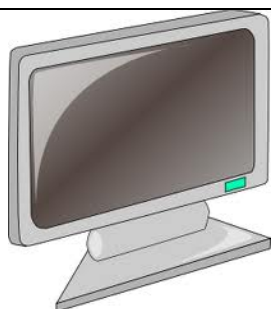
Téma: Voda, Odpad, Ekologická stopa

Stupeň: ZŠ



www.ekostopa.sk

Príloha 1 Envirokarty



Zbavte sa čo najskôr starých a veľkých monitorov. Spotrebujú až o 75% viac energie ako ploché obrazovky. Ak práve monitor nepoužívate na prácu, vypnite ho. Z hľadiska energetickej efektívnosti sú notebooky úspornejšie ako štandardné stolové počítače.



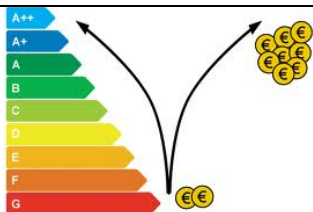
Nenechávajte počítač a podobné spotrebiče v pohotovostnom režime, použite funkciu „Zapnúť/vypnúť“ na prístroji. Keď svieti červená kontrolka, míňa sa energia! Nezabudnite vytiahnuť zo siete nabíjačku mobilného telefónu či fotoaparátu pokiaľ sa nenabíjajú. Tým, že úplne vypnete vaše spotrebiče, ušetríte energiu až do výšky 10%.



Tašku na nákup použite viackrát. Ak pri nákupe nezoberiete v každom obchode jednorazovú tašku a použijete opakovane použiteľnú tašku, ušetrí to energiu a odpad. Plastová taška, ktorú používate pár minút sa v prírode rozkladá 15 až 1000 rokov.



Veterná energia – obnoviteľný zdroj energie
Moderná veterná turbína vyrába elektrickú energiu, na rozdiel od jej predkov – veterných mlynov – požívaných najčastejšie na mletie obilia, čerpanie vody.



Pri kúpe nových elektrospotrebičov si všimajte „Energetický štítok EU“, ktorý je povinný a musí byť umiestnený na všetkých označených výrobkoch v mieste predaja. Poskytuje porovnávajúce informácie, ukazujúce triedu energetickej účinnosti – „A“ (obzvlášť úsporné) až po „G“ (veľmi vysoká spotreba energie).



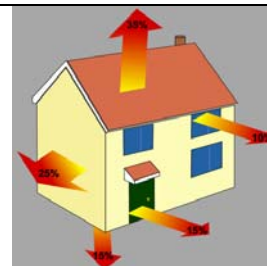
Hydroelektrárň (vodná elektrárň) – obnoviteľný zdroj energie.
Vodná elektrárň je výrobnia elektrickej energie. Predstavuje technologický celok, premieňajúci potenciálnu energiu vody na elektrickú energiu.



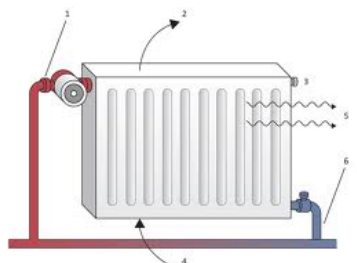
Solárna energia
Slnecná energia prenikne dnu a vyhreje dom zadarmo.



Nízkoenergetický dom môžu ponúknuť rovnaký komfort pre pobyt človeka v nich aj s niekoľkonásobne nižšou spotrebou energií, s využitím surovín a zdrojov, ktoré nezaťažujú životné prostredie.



Únik tepla z budovy, kadiaľ a koľko? strecha 35%, steny 25%, dvere 15%, podlaha 15%, okná 10%.



Do úzkej medzery medzi stenou a radiátor vložte reflexnú hliníkovú fóliu, ktorá odráža teplo späť do miestnosti. Radiátory nezakrývajte dlhými záclonami a závesmi.



Termostatický ventil na radiátor
Zníženie teploty len o 1 °C môže ušetriť 5 – 10 % z účtu za energiu vašej rodiny.



Kvapkajúci kohútik môže minúť toľko vody, že by sa ňou za mesiac naplnila vaňa, takže kontrolujte, či je zatvorená voda.

Námety pre zábavno-poučné vyučovanie s témou ekologickej stopy

Aktivita: HRA S ENVIROKARTAMI

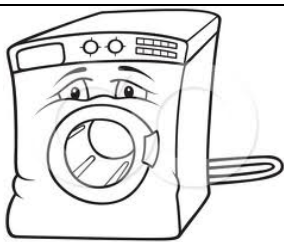
Autor: Mgr. Peter Záruba, Ing. Marta Rovná, vrámci súťaže Hodina s Ekostopou

Téma: Voda, Odpad, Ekologická stopa

Stupeň: ZŠ



www.ekostopa.sk



© dero - www.ClipartDI.com/1051484

Snažte sa prať pri nízkych teplotách dnešné pracie prostriedky sú veľmi účinné aj pri nižšej teplote.



Zapojte sa do separovania odpadu zavedeného v obci, škole. Môžete separovať papier, kartón, plechovky, plastové fľaše, sklo, elektrické spotrebiče, IT hardware, batérie.... Vytriedené odpady ukladajte výlučne na miesta na to určené (určené nádoby, zberný dvor). Podporujete tým recyklovanie surovín.



Pri vetraní vypnite radiátor a na niekoľko minút otvorte okná dokorán. Vzduch sa rýchlo vymení a steny zostanú teplo. Ideálne asi 5 minútový interval.



V obchodoch hľadajte tovar označený európskou environmentálnou značkou, ktorú symbolizuje kvietok. Pri výrobe takto označených výrobkov sa dodržiavali prísne ekologické normy. Výrobky so symbolom kvetu neprodujú prchavé organické zlúčeniny, a teda nepoškodzujú kvalitu vzduchu v budovách.



Odporúčaná teplota v chladničke je 1 – 4 °C (1. stupeň) a v mrazničke –18°C. Ak sú tieto teploty nižšie, nemá to vplyv na kvalitu jedla, ale narastá tým spotreba asi o 5% na jeden stupeň. Energia sa stráca vždy, keď necháte na chladničke otvorené dvere, vložte do nej teplé jedlo alebo pravidelne nerozmrazujete mrazničku. Už 3 mm námrazy spôsobí vyššiu potrebu energie o 30%.



Ak pri čistení zubov nenechajte tiecť vodu.



Úsporná žiarivka vydrží niekoľkonásobne dlhšie a spotrebuje päťkrát menej energie ako klasické žiarovky. Vhodné sú najmä do lúčových lamp, ktoré svietia dlho. Pre priestory, kde sa svieti len krátko a často sa tam zapína a vypína svetlo, sú vhodnejšie obyčajné žiarovky.



Modrá planéta
Naša planéta sa zvykne nazývať aj ako modrá planéta, lebo taký je na ňu pohľad z vesmíru.



Kontajner na odpadový papier
Vytriedením okolo 100 ton starého papiera a jeho použitím na výrobu nového sa zachráni cca 1 hektár 100 ročného lesa, ušetrí sa často až 70 % energie.



Kontajner na odpadné sklo
Recyklovaním jedinej sklenenej fľaše sa ušetrí energia potrebná na chod počítača po dobu 25 minút.



Kontajner na odpadné plasty
Použitím recyklovaného materiálu sa ušetrí 90 % energie v porovnaní s výrobou z nového plastu.



Veľkokapacitný kontajner
na objemný odpad slúži na veľkorozmerný odpad ako napr. starý nábytok a koberce.

Námety pre zábavno-poučné vyučovanie s témou ekologickej stopy

Aktivita: HRA S ENVIROKARTAMI

Autor: Mgr. Peter Záruba, Ing. Marta Rovná, v rámci súťaže Hodina s Ekostopou

Téma: Voda, Odpad, Ekologická stopa

Stupeň: ZŠ



www.ekostopa.sk



Využívajte čo najviac prirodzeného svetla. Denné svetlo najlepšie odrážajú biele steny, strop, podlaha či zrkadlá. Nezabudnite vypnúť svetlo keď ho nepotrebuje. Osvetlenie spotrebuje až desatinu elektriny v domácnosti. Kto odchádza posledný, mal by zhasnúť svetlo.



Ak použijete pokrievku na hrniec počas varenia, ušetríte 60 až 70% energie potrebnej na prípravu jedla. Varenie v tlakovom hrnci taktiež znižuje spotrebu energie.



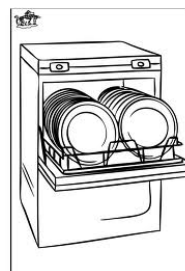
Ak nám to počasie umožňuje, treba prádlo sušiť prirodzeným spôsobom.



Začnite kompostovať biologické odpady, ktoré vznikajú vo vašej domácnosti a záhrade. V žiadnom prípade ich nespáľujte.



Ak Vám to čas umožňuje, uprednostňujte pešiu chôdzu alebo bicykel, môžete znížiť premávku aj emisie. Ak sa do cieľa nemôžete dostať pešo alebo bicyklom, využívajte prostriedky MHD. Najbezpečnejšia a k prírode najšetrnejšia je vlaková doprava. Pri jazde autom sa ho snažte plne využiť – jazdte viacerí.



Pračku aj umývačku riadu používajte len keď je plne naplnená, inak je cyklus neúsporný aj vo vzťahu k pitnej vode aj k elektrickej energii.



Ak dáš prednosť sprchovaniu pred vaňovým kúpeľom spotrebujeme tri krát menej vody.



Keď v nabíjačke nie je telefón, treba nabíjačku vytriahnuť zo zásuvky.



Pri príprave horúceho nápoja stačí uvariť len toľko vody, koľko potrebujete na šálku kávy. Najrýchlejšie zovrie voda vo varnej kanvici. Ak by Európania ohrievali len toľko vody, koľko potrebujú a neohrievali nepotrebný 1 liter vody denne, mohla by ušetrená energia napájať jednu tretinu pouličných svetiel v Európe.

Námety pre zábavno-poučné vyučovanie s témou ekologickej stopy

Aktivita: HRA S ENVIROKARTAMI

Autor: Mgr. Peter Záruba, Ing. Marta Rovná, rámci súťaže Hodina s Ekostopou

Téma: Voda, Odpad, Ekologická stopa

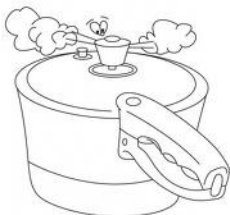
Stupeň: ZŠ



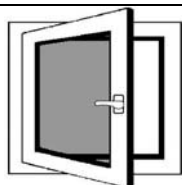
www.ekostopa.sk



Cez špinavé okno sa denné svetlo nedostane do miestnosti. Denné svetlo dokáže miestnosť ohriať, preto je dôležité udržiavať okná čisté.



Používajte tlakový hrniec najmä pri príprave jedál, kde je potrebný dlhý čas varenia. Ušetríte tak 30% energie a 50% vášho času.



Staré okná vymeňte za nové. Okná s dvojitými sklami znižujú stratu tepla o 20%, čo znamená, že ich splatíte v priemere za 6 rokov. Ak ich nemôžete vymeniť, utesnite ich. S relatívne malými nákladmi ušetríte 6 – 10% vykurovacích nákladov.



Niektoré moderné prístroje sú zabezpečené automatickým vypínačom, ktorý ponechá prístroj v pohotovostnej prevádzke približne hodinu a potom prístroj automaticky vypne.



Zasadte strom, či už v škole, vo vašej záhrade alebo na verejnom priestranstve v obci (meste) kde bývate. Päť stromov dokáže počas svojho života vstrebať asi 1 tonu CO₂.



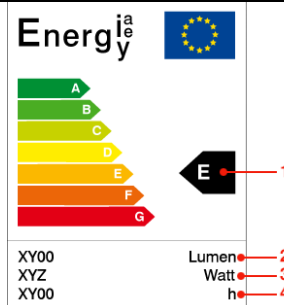
Reflexné tienidlá na lampy znásobujú intenzitu svetla a zvyšujú svetelnú výťažnosť. Potom nám často stačí aj žiarovka so slabším výkonom a úsporné svietidlá.



Aby sme zachovali svetelnú výťažnosť lúč a svietidiel, je potrebné ich tienidlá častejšie čistiť. Zabezpečíme tak zvýšenie výkonu svietenia.



Aj farby osvetľujú priestory. Správny výber farby stien a stropov ušetrí niekoľko wattov a nahrádza svietidlá. Prispôbte si intenzitu osvetlenia, ušetríte tak až 30% elektrickej energie.



1. Trieda energetickej hospodárnosti
Existuje 7 tried energetickej hospodárnosti A, B, C, D, E, F, G. Trieda energetickej hospodárnosti je uvedená vo výške príslušnej šípky.
2. Svetelný tok svietidla
Svetelný tok svietidla v lumenoch.
3. Príkon svietidla
Údaj označuje príkon svietidla vo wattoch.
4. Priemerná vypočítaná životnosť svietidla v hodinách



Chránené územie
Chránené územie je významná biologicko-geografická lokalita pod osobitnou ochranou štátu.



Na toaletách sa oplatí inštalovať duálny systém splachovania alebo systém splachovania s možnosťou prerušenia, nakoľko menšie spláchnutie nevyžaduje viac ako 3 litre vody. Ročne tak ušetríte až 10 000 litrov pitnej vody na osobu.



Spotrebu chladničky znižujeme aj tým, že do nej nekladáme teplé nevychladuté jedlá a že ju nepostavíme v kuchyni napr. vedľa sporáku.

