

Bývanie a energia



envi.stromzivota.sk



ENVI-MOBILE: Integration of mobile learning into environmental education fostering local communities' development

2014-1-SK01-KA200-000481
ERASMUS+ Programme

Projekt je kofinancovaný Európskou Úniou,
z programu Erasmus+.

SK

EVOKÁCIA

Ciel' aktivity: Oboznámiť sa so zdrojmi a druhmi energie využívaných v domoch na denný komfort (vyhrievanie priestoru, kúrenie, ohrev vody a pod.).

KROK 1.

Stručný popis aktivity:

Prostredníctvom V-CH-D metódy overte, čo žiaci vedia o druhoch a využívaní energie v domácnostiach. Učiteľ rozdá žiakom V-CH-D tabuľku z Prílohy 1, vysvetlí jej význam a podá inštrukcie na vyplnenie. Žiaci vyplnia tabuľku (prvé dva stĺpce): čo vedia o téme (stĺpec „VIEM“) a čo by sa chceli dozvedieť („CHCEM VEDIET“). Do prvého stĺpca zapisujú, čo vedia o energii využívanej v domácnosti. Aby bolo zadanie jasnejšie, žiakom môžete pomôcť otázkami zapísanými na tabuli, napr.: Prečo a na čo všetko používame v domácnosti energiu?/(na teplo, sprchovanie, ...) Aké zdroje energie poznáte?/(solárna, tepelná, plyn, veterná) Akú energiu používame na ohrev vody? Odkiaľ táto energia pochádza? Existujú spôsoby, ako energiu v domácnostiach šetriť? A pod. Žiaci môžu zapísať všetko, čo chcú, zadajte im úlohu používať pri tom len kľúčové slová a krátke vety.

Inštrukcie (čo chcete povedať žiakom):

Porozmýšľajte:

Čo viete o druhoch a spôsoboch využívania energie v domácnostiach?

Zapíšte si poznámky do prvého stĺpca tabuľky z Prílohy 1. Píšte kľúčové slová alebo krátke vety.

Pomôžte si nasledovnými otázkami:

- Prečo a na čo v domácnostiach používame energiu?
- Aké zdroje energie poznáte?
- Aký druh energie používate na ohrev vody?
- Odkiaľ táto energia pochádza?
- Odkiaľ pochádza elektrina, ktorú doma využívate?
- Existujú spôsoby, akými by sa dala energia v domácnostiach ušetriť?

KROK 2.

Stručný popis aktivity:

Zosumarizujte odpovede žiakov. Žiaci prečítajú, čo si zapísali o energii a nasleduje komentovanie a diskusia. Učiteľ zapisuje najrelevantnejšie komentáre na tabuľku/interaktívnu tabuľku.

Inštrukcie (čo chcete povedať žiakom):

Prečítajte, čo ste si zapísali o energii v domácnosti.

KROK 3.

Stručný popis aktivity:

Zobierajte podnety k tomu, čo by sa žiaci chceli o téme dozvedieť. Žiaci si začnú vyplňať druhý stĺpec tabuľky („Chcem vedieť“). Ich otázky by mohli byť zodpovedané vo fáze uvedomenia, alebo s nimi môžete pracovať počas ďalších vyučovacích hodín. Učiteľ zapisuje relevantné otázky na tabuľku.

Inštrukcie (čo chcete povedať žiakom):

Teraz si vyplňte druhý stĺpec tabuľky.

(o chvíľu) Čo by ste sa chceli dozvedieť o energii?

Pomôcky (všetko, čo budete na hodine potrebovať): V-CH-D tabuľka (Príloha 1), pero pre každého žiaka, tabuľa/interaktívna tabuľa alebo flipchart

Čas (max. 40 min.): 10 minút

Ciel'aktivity: Porozumieť energetickej úspornosti a spôsobu, akým dizajn budov môže prispieť k úspore energie a zníženiu spotreby.

KROK 1.

Stručný popis aktivity:

Oboznámenie sa so spôsobmi šetrenia energie s cieľom dosiahnutia čo najnižšej spotreby v domácnostiach. Využitie zjednodušenej metódy práce s textom INSERT.

Učiteľ použije text z Prílohy 2, alebo si k téme pripraví vlastný text. Rozdá text žiakom a vysvetlí im pravidlá práce s ním, oboznámi ich s významom značiek (pozri poznámky). Žiaci čítajú text a aktívne s ním pracujú.

Informácie, ktoré v texte našli a vedeli už predtým, zapisujú do V-CH-D tabuľky do prvého stĺpca. Ak našli niečo, čo ich zaujalo a chcú sa o tom dozvedieť viac, zapisujú to do druhého stĺpca. Ak v texte našli odpovede na to, čo chceli v úvode hodiny o energii vedieť, zapisujú to do tretieho stĺpca. Odhadovaný čas: 10 minút.

Inštrukcie (čo chcete povedať žiakom):

Prečítajte si text z Prílohy 2. Ak informácie, ktoré ste v texte našli, ste vedeli už predtým, označte ich značkou "✓". Ak ste našli niečo, čo vás zaujalo a chcete sa o tom dozvedieť viac, označte ich značkou "?". Ak ste v texte našli odpovede na to, čo ste sa chceli v úvode hodiny o energii dozvedieť, označte ich značkou "+".

Po prečítaní celého textu si zaznačené informácie spíšte do tabuľky. Tie informácie, ktoré ste označili značkou "✓", zapíšte do tabuľky V-CH-D do prvého stĺpca. Tie, ktoré ste označili značkou "?", zapíšte do druhého stĺpca. Tie, ktoré ste označili značkou "+", zapíšte do tretieho stĺpca.

KROK 2.

Stručný popis aktivity:

Sumarizácia nových informácií. Každý zo žiakov do stĺpca „CH“ zapíše, čo sa naučil. Učiteľ zapisuje dôležité informácie na tabuľu a zároveň zisťuje prípadné nejasnosti a diskutuje o nich so žiakmi.

Inštrukcie (čo chcete povedať žiakom):

Našli ste v texte odpovede na vaše otázky?

Každý z vás prečíta, čo sa v texte naučil.

Je vám niečo nejasné?

Máte zapísané otázky, na ktoré ste v texte nenašli odpovede?

Ktoré zo zistených informácií si chcete zapamätať?

Pomôcky (všetko, čo budete na hodine potrebovať): Perá, navrhovaný text z Prílohy 2, odporúča sa pripojenie na internet

Čas (max. 40 min.): 20 minút

Poznámky: Ak je to možné, nechajte žiakov hľadať odpovede na otázky z druhého stĺpca, ktoré neboli zodpovedané v texte z Prílohy 2, na internete.

Význam INSERT značiek:

- ✓ viem/vedel som
- + Nová informácia, odpoveď na moju otázku z V-CH-D tabuľky
- ? zaujalo ma, chcel by som sa dozvedieť viac

REFLEXIA

Ciel'aktivity: Reflexia získaných poznatkov a vytvorenie sloganu.

KROK 1.

Stručný popis aktivity:

Tvorba sloganov a kreslenie obrázkov alebo tvorba plagátov na základe získaných poznatkov s cieľom prezentovania témy ostatným žiakom školy.

Žiaci pracujú v skupinách. Každá si vyberie tú časť vyučovacej hodiny a informácie, ktoré ju zaujali a vytvorí slogan (frázu, kresbu/plagát) na propagovanie znižovania spotreby energie.

Inštrukcie (čo chcete povedať žiakom):

Vytvorte slogan a nakreslite obrázok alebo vytvorte plagát, ktorý zobrazuje, čo ste sa naučili tak, aby ste ním predstavili tému znižovania spotreby energie ostatným žiakom školy.

KROK 2.

Stručný popis aktivity:

Každá skupina prezentuje svoj slogan/plagát a vysvetlí svoj zámer ostatným v triede. Zvyšné skupiny hádajú jeho význam a objasnia, či mu porozumeli.

Inštrukcie (čo chcete povedať žiakom):

Teraz svoj slogan prezentujte ostatným. Porozumeli mu?

Pomôcky (všetko, čo budete na hodine potrebovať): Papiere, perá, fixky, flipchartový papier do každej skupiny (A2 formát)

Čas (max. 40 min.): 10 minút

Poznámky:

Ak máte v triede internet, inšpirujte žiakov videom alebo hrou z Prílohy 3. Alebo ich požiadajte, aby si prezreli video/zahráli hru doma.

Ak nestihnete dokončiť aktivitu/postery v škole, požiadajte žiakov, aby to dokončili za domácu úlohu. Môžu k nim pridať nejaké obrázky z internetu a vyrobiť naozaj užitočné a komplexné informačné postery, ktoré môžete prezentovať v rámci školy.

Príloha 1

VIEM	CHCEM VEDIETĚ	DOZVEDEL/A SOM SA

Príloha 2

V našom každodennom živote spotrebujeme veľa energie na kúrenie v zime, ochladzovanie v lete, pranie oblečenia, sprchovanie a pod. Táto energia je zväčša produkovaná z uhlíka a ropy, zdrojov, ktoré sú neobnoviteľné (). Spaľovanie uhlíka a ropy je nebezpečné z dôvodu produkcie množstva oxidu uhličitého a iných znečisťujúcich látok, ktoré prispievajú k zmene klímy na našej planéte (). Preto by sme mali začať konať a znižovať spotrebu energie. Čo preto môžeme urobiť?

- 1) Môžeme si nastaviť teplotu kúrenia v našich domácnostiach na primeranú výšku – neprekurovať v zime a neprechladzovať v lete, čím znížime spotrebu vykurovacích a ochladzovacích zariadení ().
- 2) Používať úsporné žiarovky, ktoré majú nižšiu spotrebu energie a dlhšie vydržia (), ako napr. LED osvetlenie ().
- 3) Môžeme si kúpiť spotrebiče vyššej energetickej triedy (chladnička, práčka a pod.) s nižšou spotrebou. Do najvyššej energetickej triedy patria spotrebiče s označením A+, A++, A+++ ().

Samotný design domu je tiež dôležitý. Zateplené steny, okná a strecha pomáha v zime udržať dom teplejší a v lete chladnejší (). Ak sú okná otočené na juh, v zime zachytia viac slnečného svitu a dom je teplejší (). Môžeme tiež používať obnoviteľné zdroje energie, ako napr. solárne panely na ohrev vody (). Je ešte veľa ďalších postupov, ktoré môžeme dodržiavať a ktoré spoločne môžu prispieť k tzv. nízkoenergetickému domu () a nízkej spotrebe. Znamená to, že nebudeme potrebovať energiu z uhlíkových palív ().

VÝZNAM ZNAČIEK:

- ✓ viem, toto mi je známe
- + nová informácia, odpoveď na moju otázku z V-CH-D tabuľky
- ? chcel by som sa dozvedieť viac

Príloha 3

Video:

1. <https://www.youtube.com/watch?v=1-g73ty9v04>

Klasické animované video s obrázkami a hudbou. Rodina začína plytvať energiou bez rozmýšľania od skorého rána. Až kým celá Európa nie je zahalená dymom. Animovaný príbeh zobrazuje negatívne i pozitívne správanie týkajúce sa spotreby energie. Predstavuje jednoduché a základné úsporné opatrenia a tipy pre ochranu planéty i ušetrenie peňazí, či už doma, v práci alebo cestou do práce.

Hra:

<http://www.2020energy.eu/game>

V tejto hre môžete navrhnuť budovu udržateľným spôsobom. Vyberáte si konštrukčné riešenia a experti vám zhodnotia váš projekt a poradia, ako ho zlepšiť.

POZNÁMKY

POZNÁMKY