

Separácia a recyklácia skla



envi.stromzivota.sk



Co-funded by
the European Union



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

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

Projekt je kofinancovaný Európskou Úniou,
z programu Erasmus+.

SK

EVOKÁCIA

Ciel' aktivity: Navodenie témy „sklo ako odpad a jeho ďalšie využitie“.

KROK 1.

Stručný popis aktivity:

Učiteľ prečíta pripravený text (Príloha 1). Umožní tak žiakom, aby si uvedomili, čo o danej téme vedia. Žiakov rozdelí na 4 skupiny a každej zadá iné zadanie. Čas: 5 minút

Inštrukcie (čo chcete povedať žiakom):

Pozorne si vypočujte nasledovný text.

(Po prečítaní textu) Zamyslite sa nad tým, čo ste práve počuli. Čo bolo správne a čo nie? Na papier v skupine zapíšte každá skupina niečo iné:

Skupina 1. / ako by ste sa správali vy a ako by ste konkrétnu situáciu riešili (učiteľ do skupiny poskytne text), prípadne ako to u vás v okolí vyzerá,

Skupina 2. / čo pre vás znamená sklo,

Skupina 3. / ako je možné sklo opätovne využiť,

Skupina 4. / kde všade sa sklo používa, čo sa z neho vyrába.

Danú tému na papier zapíšte. Pracujte v skupine a diskutujte.

KROK 2.

Stručný popis aktivity:

Metódou kolujúcich flipov umožníme, aby aj ostatní žiaci pripísali svoje nápady pre ďalšie skupiny. Papiere sa posúvajú dookola tak dlho, pokiaľ sa nedostanú k pôvodným majiteľom.

Po uplynutí stanoveného času každá skupina vyberie tie najdôležitejšie informácie.

Inštrukcie (čo chcete povedať žiakom):

Svoj papier posuňte susednej skupine vľavo a vy si vezmite ten, ktorý vám dáva iná skupina sprava (jednoducho papiere kolujú). Napíšte na papiere, ktoré budú kolovať, vaše vlastné nápady k danej téme, ak vaši spolužiaci na niečo zabudli. Po 2 minútach posuňte papier ďalej.

(po cca 6 minútach) Keď sa vám vráti váš pôvodný papier, vyberte tie informácie, ktoré sú podľa vás podstatné a zapíšte 2-3 z nich na tabuľu.

Pomôcky (všetko, čo budete na hodine potrebovať): Papier, pero, ceruzka, flipové papiere/ papiere formátu A1 pre každú skupinu, fixky, tabuľa, čítaný text do skupín, prípadne Príloha 1 do každej skupiny

Čas (max. 40 min.): 13 minút

Ciel' aktivity: Uvedomiť si význam skla a jeho zhodnocovanie a dôležitosť poznania možností opätovného využitia skla pre udržanie zdravého a čistého životného prostredia, šetrenia energie i surovín.

KROK 1.

Stručný popis aktivity:

Skladačková metóda učenia sa. Metóda učenia spočíva na správnom pochopení textu a jeho následnej prezentácii zvyšku skupiny. Žiaci ostávajú v domovských skupinách. Následne vytvoria tzv. expertné skupiny s označením A, B, C, D, ktoré združujú členov s rovnakými písmenami z každej domovskej skupiny (ak sú v skupine viac ako 4 členovia, môžu byť aj dvaja experti s rovnakým písmenom – v tom prípade pracujú spolu na zadaní). Učiteľ vyzve žiakov, aby urobili expertné skupiny zložené výhradne z jedného písmena (čiže dostaneme 4 skupiny s rôznym počtom členov, min. však 4 členovia, z každej pôvodnej skupiny aspoň jeden zástupca). Každá táto skupina dostane od učiteľa text s informáciami o preberanej téme (v Prílohe 2 nájdete námety pre informácie z internetu), z ktorej si má vybrať to, čo je podľa daného kritéria podstatné.

A – sklo a jeho vznik

B - separácia skla

C - recyklácia skla

D – význam skla, jeho využitie a dopad na ŽP

Žiaci analyzujú, diskutujú v skupine a systematizujú nové poznatky tak, aby ich mohli prezentovať v domovských skupinách. V prípade potreby si svoje poznatky zapisujú na papier. Čas: 5 minút

Inštrukcie (čo chcete povedať žiakom):

Prečítajte si predložený text v expertných skupinách A - D. V priebehu čítania si podstatné informácie v texte označte, analyzujte text, graficky znázornite, diskutujte a systematizujte nové poznatky.

KROK 2.

Stručný popis aktivity:

Z expertných skupín sa vrátia do svojich domovských skupín. V domovských skupinách nechá učiteľ prezentovať poznatky, ktoré žiaci získali a skladajú tak jednotlivé časti nových poznatkov objavujúcich sa v zadanom texte. Diskutujú nad možnosťami separácie, recyklácie a využitia skla a dopadu na životné prostredie. Píšu zistené poznatky na skupinový pracovný papier formátu A1.

Inštrukcie (čo chcete povedať žiakom):

Urobte analýzu poznatkov, ktoré ste sa dozvedeli, uvažujte v skupinách nad prečítaným textom a zhodnoťte, čo nové ste sa dozvedeli z naučeného textu. Spracujte na flipový papier podstatné informácie ako informačný leták o skle, v ktorej budú informácie zo všetkých 4 oblastí.

Pomôcky (všetko, čo budete na hodine potrebovať): Papier formátu A1 do každej skupiny, fixky rôznych farieb, Príloha 2 do expertných skupín/texty na témy: sklo, separácia skla, recyklácia skla, ceruza, papier a pero pre žiaka

Čas (max. 40 min.): 20 minút

Poznámky: Pred začiatkom hodiny si učiteľ pripraví zdroje informácií, ktoré využije v KROKU 1. Námety, kde hľadať inšpiráciu, nájdete v Prílohe 2.

UVEDOMENIE

REFLEXIA

Ciel' aktivity: Upevniť získané poznatky, vedieť vyjadrovať myšlienky a stanoviť závery v oblasti vplyvu výroby a spracovania skla na životné prostredie.

KROK 1.

Stručný popis aktivity:

Po osvojení si problematiky sklo – separácia, recyklácia, využitie a jeho dopad na životné prostredie zhodnotia osvojené poznatky spracovaným plagátom formátu A1. Každá skupina prezentuje svoj spracovaný plagát, argumentuje svoje poznatky a navrhuje riešenia. Žiaci aktívne diskutujú a hodnotia.

Inštrukcie (čo chcete povedať žiakom):

Prezentujte svoje plagáty.

Odpovedzte na otázky a diskutujte:

- Separuje sa vo vašom meste/obci/v okolí sklo a ak áno, tak ako?
- Aký spôsob by ste navrhli a ako by ste ho zrealizovali, ak nie ste spokojní s danou situáciou?
- Je recyklácia nevyhnutná? Zdôvodnite váš názor.
- Ako by ste navrhli zvýšiť uvedomelosť verejnosti ohľadom ochrany životného prostredia?
- Aký obalový materiál najčastejšie uprednostňujete a prečo? Skúste navrhnúť nové možnosti alebo vylepšiť staré.

Pomôcky (všetko, čo budete na hodine potrebovať): Plagáty A1 z predošlej aktivity

Čas (max. 40 min.): 7 minút

Príloha 1

Bežná cesta do obchodu bola dnes trochu iná. Hneď, ako som vyšiel von, zbadal som rozbité fľaše pri vchodových dverách. Nehoda alebo vandalizmus? Odpoveď bola jasná. Zahral som sa na stopovacieho psa a cestou som sledoval, ako sa ľudia správajú k svojmu okoliu. Nenápadne sledujem kontajnery so sklom, z jedného vyčnieva zrkadlo, do iného vhadzuje mladé dievča keramický džbán.

Smutne som pokrútil hlavou ...

Príloha 2

ZDROJE INFORMÁCIÍ:

SK:

<http://referaty.aktuality.sk/sklo/referat-193>

<http://referaty.atlas.sk/odborne-humanitne/ekonomia/17144/tovaroznalectvo>

<http://www.separujodpad.sk/index.php/obcan/ako-separovat/sklo.html?start=1>

<http://www.triedenieodpadu.sk/sklo.php>

EN:

<http://www.gpi.org/recycling/why-recycle-glass>

<http://www.gpi.org/learn-about-glass>

<http://www.recycling-guide.org.uk/science-glass.html>

<https://saferenvironment.wordpress.com/2009/06/04/waste-glass-recycling-%E2%80%93-an-effective-way-to-save-energy-and-environment>

POZNÁMKY

POZNÁMKY

POZNÁMKY