

Železničná stanica

Energeticky úsporná železničná stanica s udržateľným zázemím pre cestujúcich.

Kľúčové slová:

udržateľnosť, doprava, železničná stanica, energetická efektívnosť, komfort cestujúcich

Cieľová skupina:

žiaci základnej školy
(vek 6–11 rokov)

Ciele:



Táto aktivita oboznámi žiakov s pojmom udržateľná infraštruktúra prostredníctvom návrhu energeticky úspornej železničnej stanice. Pri skúmaní zásad ekologickej výstavby a šetrnej dopravy sa žiaci naučia, čo znamená energetická efektívnosť, šetrenie zdrojov a dizajn zameraný na cestujúcich.

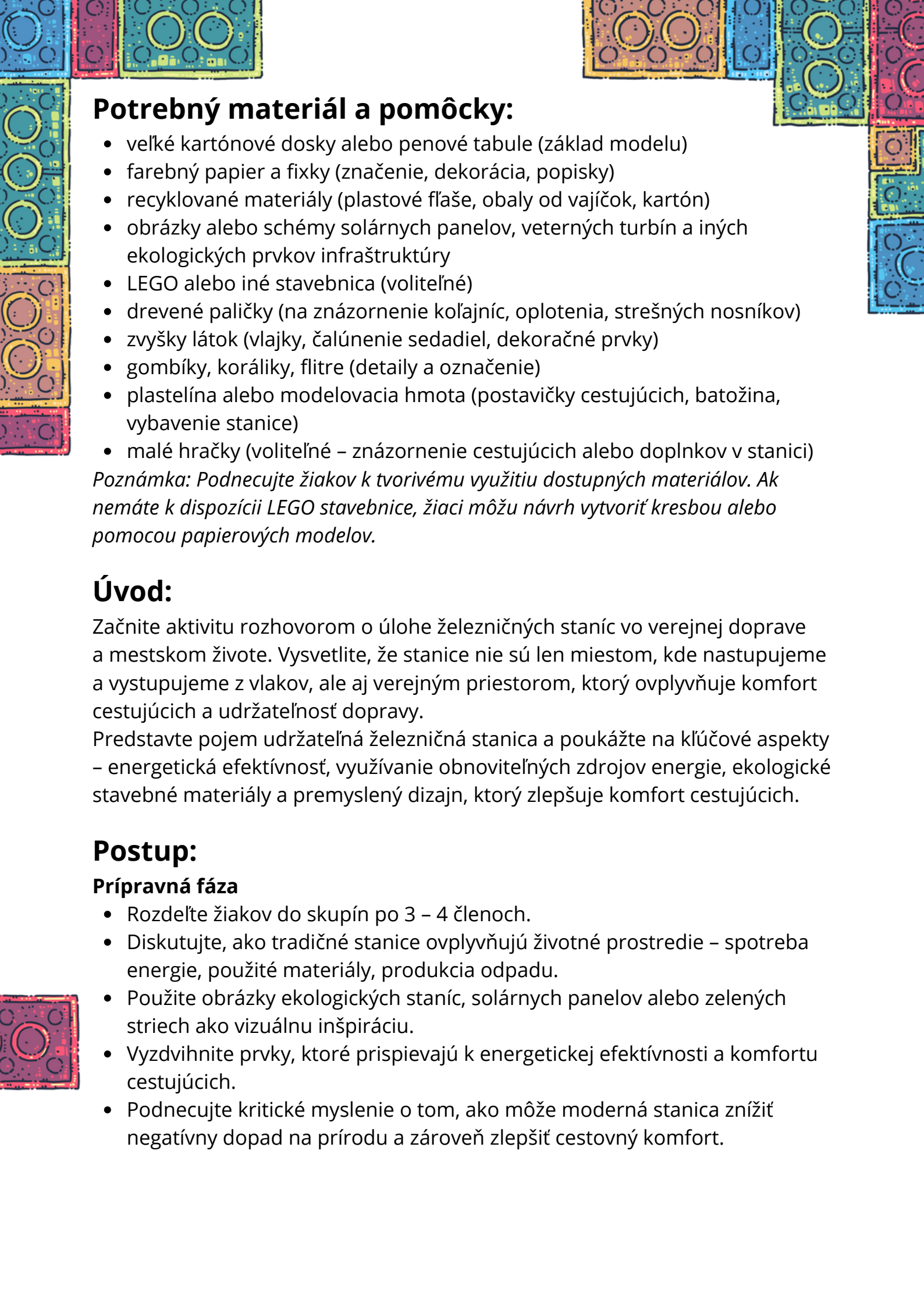
Pomocou spolupráce a stavby modelu dokážu identifikovať udržateľné prvky verejných priestorov, vysvetliť ich prínos pre životné prostredie a komunitu a predstaviť návrh stanice, ktorá spája funkčnosť s ekologickou zodpovednosťou.

Potrebná časová dotácia:

Dĺžka realizácie aktivity sa môže líšiť v závislosti od konkrétnej skupiny žiakov. Učiteľom odporúčame, aby prispôbili navrhované aktivity aktuálnej skupinovej dynamike, ako aj potrebám a záujmom žiakov.

V prípravnej fáze môžu učitelia využiť rôzne aktivity na predstavenie témy. Môže ísť napríklad o diskusie, videá, kreslenie, rozprávanie príbehov alebo aj exkurziu, v závislosti od veku detí a ich predchádzajúcich vedomostí.

Hlavná fáza výstavby, počas ktorej deti plánujú a stavajú svoj urbanistický prvok pomocou LEGO kociek, by spravidla nemala presiahnuť 45 až 60 minút. Táto fáza však často podnecuje ďalšiu zvedavosť a otázky, čo môže viesť k jej predĺženiu alebo k nadväzujúcim aktivitám. Podrobnejšie inštrukcie a odporúčané pedagogické prístupy pri realizácii aktivít projektu INNO-Kids nájdete v Metodickej príručke pre učiteľov.



Potrebný materiál a pomôcky:

- veľké kartónové dosky alebo penové tabule (základ modelu)
- farebný papier a fixky (značenie, dekorácia, popisky)
- recyklované materiály (plastové fľaše, obaly od vajíčok, kartón)
- obrázky alebo schémy solárnych panelov, veterných turbín a iných ekologických prvkov infraštruktúry
- LEGO alebo iné stavebnica (voliteľné)
- drevené paličky (na znázornenie koľajníc, oplotenia, strešných nosníkov)
- zvyšky látok (vlajky, čalúnenie sedadiel, dekoračné prvky)
- gombíky, koráliky, flitre (detaily a označenie)
- plastelína alebo modelovacia hmota (postavičky cestujúcich, batožina, vybavenie stanice)
- malé hračky (voliteľné – znázornenie cestujúcich alebo doplnkov v stanici)

Poznámka: Podnecujte žiakov k tvorivému využitiu dostupných materiálov. Ak nemáte k dispozícii LEGO stavebnicu, žiaci môžu návrh vytvoriť kresbou alebo pomocou papierových modelov.

Úvod:

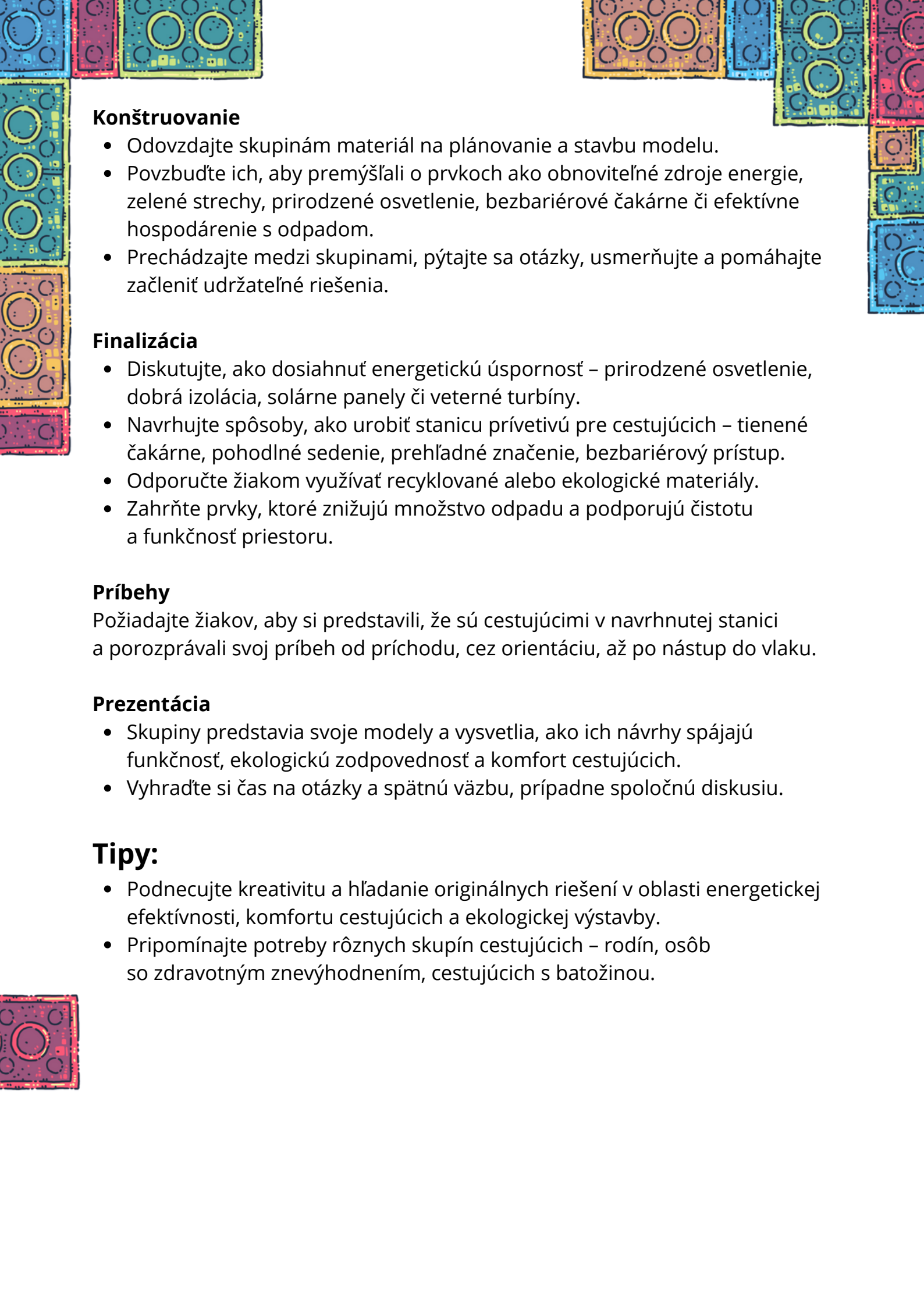
Začnite aktivitu rozhovorom o úlohe železničných staníc vo verejnej doprave a mestskom živote. Vysvetlite, že stanice nie sú len miestom, kde nastupujeme a vystupujeme z vlakov, ale aj verejným priestorom, ktorý ovplyvňuje komfort cestujúcich a udržateľnosť dopravy.

Predstavte pojem udržateľná železničná stanica a poukážte na kľúčové aspekty – energetická efektívnosť, využívanie obnoviteľných zdrojov energie, ekologické stavebné materiály a premyslený dizajn, ktorý zlepšuje komfort cestujúcich.

Postup:

Prípravná fáza

- Rozdeľte žiakov do skupín po 3 – 4 členoch.
 - Diskutujte, ako tradičné stanice ovplyvňujú životné prostredie – spotreba energie, použité materiály, produkcia odpadu.
 - Použite obrázky ekologických staníc, solárnych panelov alebo zelených striech ako vizuálnu inšpiráciu.
 - Vyzdvihnite prvky, ktoré prispievajú k energetickej efektívnosti a komfortu cestujúcich.
 - Podnecujte kritické myslenie o tom, ako môže moderná stanica znížiť negatívny dopad na prírodu a zároveň zlepšiť cestovný komfort.
- 



Konštruovanie

- Odovzdajte skupinám materiál na plánovanie a stavbu modelu.
- Povzbudte ich, aby premýšľali o prvkoch ako obnoviteľné zdroje energie, zelené strechy, prirodzené osvetlenie, bezbariérové čakárne či efektívne hospodárenie s odpadom.
- Prechádzajte medzi skupinami, pýtajte sa otázky, usmerňujte a pomáhajte začleniť udržateľné riešenia.

Finalizácia

- Diskutujte, ako dosiahnuť energetickú úspornosť – prirodzené osvetlenie, dobrá izolácia, solárne panely či veterné turbíny.
- Navrhujte spôsoby, ako urobiť stanicu prívetivú pre cestujúcich – tienené čakárne, pohodlné sedenie, prehľadné značenie, bezbariérový prístup.
- Odporučte žiakom využívať recyklované alebo ekologické materiály.
- Zahrňte prvky, ktoré znižujú množstvo odpadu a podporujú čistotu a funkčnosť priestoru.

Príbehy

Požiadajte žiakov, aby si predstavili, že sú cestujúcimi v navrhnutej stanici a porozprávali svoj príbeh od príchodu, cez orientáciu, až po nástup do vlaku.

Prezentácia

- Skupiny predstavia svoje modely a vysvetlia, ako ich návrhy spájajú funkčnosť, ekologickú zodpovednosť a komfort cestujúcich.
- Vyhradte si čas na otázky a spätnú väzbu, prípadne spoločnú diskusiu.

Tipy:

- Podnecujte kreativitu a hľadanie originálnych riešení v oblasti energetickej efektívnosti, komfortu cestujúcich a ekologickej výstavby.
- Pripomínajte potreby rôznych skupín cestujúcich – rodín, osôb so zdravotným znevýhodnením, cestujúcich s batožinou.



Dodatočné informácie:

Prispôsobenie aktivít

Poskytnite dodatočnú podporu alebo zjednodušené inštrukcie žiakom, ktorí to potrebujú. Šikovnejším žiakom ponúknite rozširujúce úlohy, napríklad detailnejšie štúdium udržateľných postupov alebo stavbu zložitejších modelov.

Hodnotenie

Žiakov hodnotte na základe ich participácie počas diskusií a praktických aktivít. Zohľadňujte kreativitu, úsilie, spoluprácu, mieru porozumenia prejavenu v ich výsledných modeloch, kritické myslenie, schopnosť poskytovať konštruktívnu spätnú väzbu a prezentačné zručnosti.

Doplňkové aktivity

- Zorganizujte exkurziu na miestnu železničnú stanicu alebo pozvite odborníka z oblasti dopravy a urbanizmu.
- Preskúmajte históriu železničných staníc a trendy v udržateľnej mobilitě.
- Zoznámte sa s povolaniami súvisiacimi s vlakovou dopravou.

Súvis so vzdelávacím programom:

Aktivita prepája vzdelávacie oblasti:

Príroda (*životné prostredie, úspora energie*)

Spoločnosť (*urbanizmus, rozvoj komunity, doprava*)

Umenie (*dizajn, kreativita, priestorová predstavivosť*)

Jazyk (*ústny prejav, rozprávanie príbehov, aktívne počúvanie*)

Súvis s cieľmi udržateľnosti:

- **SDG 7:** Dostupná a čistá energia – aktivita začleňuje obnoviteľné zdroje do verejnej infraštruktúry.
- **SDG 11:** Udržateľné mestá a komunity – aktivita predstavuje železničnú stanicu ako súčasť odolného a inkluzívneho mestského prostredia.
- **SDG 12:** Zodpovedná spotreba a výroba – žiaci uvažujú nad využívaním recyklovaných materiálov a efektívnym hospodárením so zdrojmi.
- **SDG 13:** Opatrenia v oblasti klímy – ekologický dizajn pomáha znižovať emisie skleníkových plynov.