

Obrábaná pôda

Od pluhu k prosperite
prostredníctvom udržateľnosti

Kľúčové slová:

hospodárenie s pôdou, kvalita pôdy, biodiverzita, vplyv na životné prostredie, udržateľné poľnohospodárstvo

Cieľová skupina:

žiaci základnej školy
(vek 6–11 rokov)

Ciele:

Táto aktivita oboznamuje žiakov so zásadami udržateľného hospodárenia s pôdou v poľnohospodárstve so zameraním na kľúčovú úlohu zdravia pôdy a biodiverzity. Prostredníctvom praktického učenia sa, tvorby modelov a spoločných diskusií žiaci preskúmajú, ako vyvážiť poľnohospodársku produktivitu s environmentálnou zodpovednosťou. Dozvedia sa o typoch pôdy, pochopia dôležitosť rozmanitých plodín a objavia udržateľné postupy, ako je striedanie plodín, krycie plodiny a kompostovanie. Na konci aktivity budú žiaci schopní vysvetliť, ako kvalita pôdy podporuje ekosystémy a produkciu potravín, vytvoriť model zorného poľa, ktorý zahŕňa ekologické stratégie, a zamyslieť sa nad dlhodobými výhodami udržateľného poľnohospodárstva.

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:

- Obrázky obrábaných polí a príklady udržateľných poľnohospodárskych postupov
- Biela tabuľa a fixky
- Materiály na tvorenie: papier, pastelky, farebné ceruzky, nožnice, lepidlo
- Malé kvetináče, vzorky pôdy (napr. piesčitá, ílovitá, hlinitá) a semená (napr. fazuľa alebo hrach) (na hmatové skúmanie a sadenie)
- Recyklované materiály, ako je kartón, uzávery fliaš a plastové nádoby (na stavbu kompostérov, vodných systémov a prvkov poľa)
- LEGO kocky alebo iné stavebné bloky (voliteľné, na modelovanie krajiny, plodín a poľnohospodárskych štruktúr)
- Tablety alebo počítače so vzdelávacími aplikáciami alebo videami (voliteľné, na interaktívne učenie alebo virtuálnu simuláciu farmy)
- Vopred nahraný rozhovor s odborníkom na udržateľné poľnohospodárstvo (voliteľné, na prehľad a reflexiu reálneho sveta)

Poznámka: Povzbudzujte žiakov, aby pri stavbe svojich modelov používali rôzne kreatívne a recyklované materiály. Ak nie sú k dispozícii LEGO kocky alebo digitálne nástroje, žiaci sa môžu na znázornenie udržateľných poľnohospodárskych postupov úplne spoľahnúť na remeselné potreby a prírodné materiály.

Úvod:

Ukážte žiakom fotografie oraných polí a podávajte im malé kvetináče naplnené rôznymi typmi pôdy – napríklad piesočnatou, ílovitou a hlinitou pôdou.

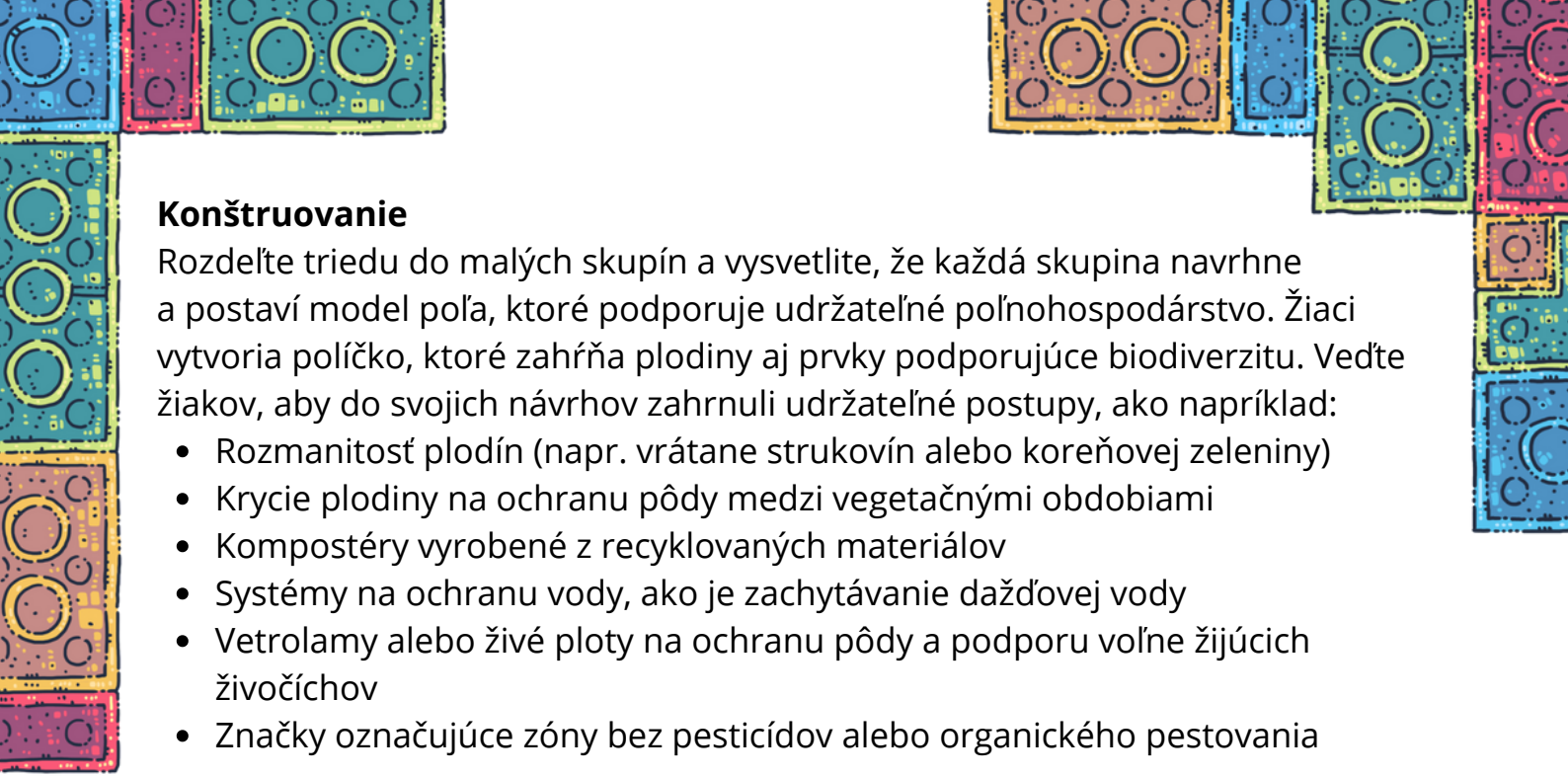


Povzbudte žiakov, aby sa dotýkali a pozorovali pôdu, a potom vedte krátku diskusiu s otázkou: „Prečo je pôda taká dôležitá pre pestovanie potravín?“ Využite tento zmyslový zážitok na predstavenie myšlienky, že pôda je viac než len „hlina“ – je to živá, nevyhnutná súčasť našej planéty, ktorá podporuje rast rastlín a biodiverzitu.

Postup:

Prípravná fáza

- Prezентуйте obrázky alebo krátke video zobrazujúce tradičné aj udržateľné poľnohospodárske metódy. Povzbudte žiakov, aby diskutovali o tom, s akými výzvami sa môžu farmári stretnúť pri snahe vypestovať dostatok potravín a zároveň chrániť životné prostredie.
- Vyzvite žiakov, aby sa zamysleli nad tým, ako možno obhospodarovvať pôdu spôsobom, ktorý je produktívny aj šetrný k životnému prostrediu.



Konštruovanie

Rozdeľte triedu do malých skupín a vysvetlite, že každá skupina navrhne a postaví model poľa, ktoré podporuje udržateľné poľnohospodárstvo. Žiaci vytvoria políčko, ktoré zahŕňa plodiny aj prvky podporujúce biodiverzitu. Vedzte žiakov, aby do svojich návrhov zahrnuli udržateľné postupy, ako napríklad:

- Rozmanitosť plodín (napr. vrátane strukovín alebo koreňovej zeleniny)
- Krycie plodiny na ochranu pôdy medzi vegetačnými obdobiami
- Kompostéry vyrobené z recyklovaných materiálov
- Systémy na ochranu vody, ako je zachytávanie dažďovej vody
- Vetrolamy alebo živé ploty na ochranu pôdy a podporu voľne žijúcich živočíchov
- Značky označujúce zóny bez pesticídov alebo organického pestovania

Finalizácia

Počas tvorenia skupín kláste reflexívne otázky, ako napríklad: Čo robí vaše pole udržateľným? Ako váš návrh pomáha udržiavať pôdu zdravú? Čo by sa stalo s vašimi plodinami, keby bola pôda chudobná? Pomôžte žiakom prepojiť ich s výberom návrhu a reálnym vplyvom poľnohospodárskych postupov. Povzbudte ich, aby sa zamysleli nad dlhodobým zdravím svojej pôdy a nad tým, ako rôzne prvky – ako sú zóny biodiverzity, striedanie plodín alebo kompostovanie – môžu pomôcť poľu zostať produktívnym a vyváženým v priebehu času.

Príbehy

Zapojte žiakov. Priradte im alebo im nechajte vybrať si hranie role, ako napríklad farmár, pôdny vedec, odborník na biodiverzitu alebo člen miestnej komunity. Požiadajte ich, aby vytvorili krátky príbeh - scenár o hospodárení na svojom poli počas vegetačného obdobia. Príbeh môže opisovať ako sa starajú o pôdu, ako sa vyrovnávajú s problémami so škodcami alebo suchom.

Prezentácia

- Vyzvite každú skupinu, aby predstavila svoj model. Žiaci by mali vysvetliť kľúčové prvky návrhu so zameraním na to, ako ich rozhodnutia podporujú kvalitu pôdy, zvyšujú biodiverzitu a zlepšujú dlhodobú produktivitu. Povzbudte ich, aby poukázali na udržateľné postupy, ktoré zahrnuli, a opísali, ako tieto postupy prospievajú životnému prostrediu aj miestnym komunitám.
- Ak sú k dispozícii, používajte interaktívne nástroje – ako sú tablety alebo interaktívna tabuľa – aby žiaci mohli prezentovať fotografie, videá alebo kresby súvisiace s ich prácou. Po každej prezentácii nechajte priestor na otázky, komentáre a spätnú väzbu od kolegov.





Tipy:

- Povzbudzujte žiakov, aby boli nápadití pri znázorňovaní plodín, štruktúry pôdy a udržateľných prvkov pomocou jednoduchých materiálov.
- Použite príklady zo skutočného života – ako sú miestne farmy, komunitné záhrady alebo školské kompostéry – aby bolo učenie zrozumiteľnejšie.

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.

Doplnkové aktivity:

- Naplánujte si návštevu miestnej farmy alebo pozvite odborníka na udržateľné poľnohospodárstvo, aby sa s triedou porozprával o reálnych problémoch a riešeniach v poľnohospodárstve.
- Vypracujte projekt na aplikáciu udržateľných techník v školskej záhrade.
- Použite interaktívne vzdelávacie nástroje – napríklad aplikácie na simuláciu poľnohospodárstva – a zistiť, ako tieto nástroje ovplyvňujú výnos, kvalitu pôdy a životné prostredie.

Súvis so vzdelávacím programom:

Aktivita prepája vzdelávacie oblasti:

Príroda (typy a kvalita pôdy, biodiverzita, udržateľné poľnohospodárstvo a stabilita ekosystémov, udržateľné poľnohospodárstvo, globálne a lokálne vplyvy, potravinová bezpečnosť a blahobyt komunity)

Umenie (kreativita, priestorové myslenie a konštrukcia modelov)

Jazyk (komunikácia, rozprávanie príbehov a počúvanie)

Informatika (digitálne nástroje, vzdelávacie aplikácie a simulácie)

Súvis s cieľmi udržateľnosti:

- **SDG 2:** Žiadny hlad – Žiaci sa učia, ako udržateľné poľnohospodárstvo pomáha zabezpečiť dlhodobú potravinovú bezpečnosť.
- **SDG 12:** Zodpovedná spotreba a výroba – Aktivita podporuje poľnohospodárske postupy, ktoré znižujú vplyv na životné prostredie.
- **SDG 15:** Život na pevnine – Žiaci skúmajú, aký je význam biodiverzity a hospodárenia s pôdou pre zdravé ekosystémy a odolné potravinové systémy.

Financované Európskou úniou. Vyjadrené názory a postoje sú názormi a vyhláseniami autora(-ov) a nemusia nevyhnutne odrážať názory a stanoviská Európskej únie alebo SAAIC. Európska únia ani organizácia udeľujúca grant za ne nepreberajú žiadnu zodpovednosť.