

Grădină pluvială

Grădină care colectează și purifică apa pluvială

Cuvinte-cheie:

rain garden, runoff, filtration, biodiversity, sustainability, water management, habitat

Grup țintă:

elevi din învățământul primar
(cu vârste între 6 și 11 ani)

Obiective:



Această activitate îi introduce pe elevi în conceptul de grădini pluviale — zone plantate care absorb și filtrează apa de ploaie care se scurge. Prin construirea de modele folosind LEGO, materiale naturale și gândire creativă, elevii vor explora modul în care aceste grădini ajută la reducerea poluării, prevenirea inundațiilor și susținerea biodiversității în spațiile urbane.

Ghid General privind Alocarea Timpului

Durata necesară pentru desfășurarea acestei activități poate varia în funcție de grupa specifică de copii. Profesorii sunt încurajați să adapteze implementarea conform nevoilor, intereselor și dinamicii grupului.

În faza pregătitoare, profesorii pot folosi diverse activități pentru a introduce și contextualiza tema aleasă. Acestea pot include discuții, videoclipuri, desene, povești sau chiar o excursie, în funcție de vârsta și cunoștințele anterioare ale copiilor.

Faza principală de construcție, în care copiii planifică și construiesc elementul urban folosind piese de LEGO, nu ar trebui să depășească, de regulă, 45-60 de minute. Totuși, această etapă stimulează adesea curiozitatea și întrebările copiilor, putând conduce la o implicare prelungită sau activități complementare.

Pentru instrucțiuni detaliate și suport pedagogic privind implementarea activităților din proiectul INNO-kids, vă rugăm să descărcați Ghidul Metodologic al Profesorului.

Materiale și resurse necesare:

- Piese și plăci de bază LEGO
- Tăvi clare sau recipiente din plastic pentru a servi drept bază a grădinii
- Pământ, nisip, pietricele mici sau pietriș pentru straturi de filtrare
- Recipiente cu apă (pahare, sticle cu dozator, pipete)
- Prosoape de hârtie, tăvi sau cârpe pentru curățenie și preaplin
- Opțional: modele mici de plante, flori LEGO sau insecte de jucărie
- Hârtie de schiță și creioane pentru planificarea designului
- Materiale vizuale: diagrame sau fotografii ale grădinilor pluviale reale
- Opțional: colorant alimentar pentru a simula apa murdară și a testa filtrarea

Notă: Folosiți suprafețe impermeabile sau lucrați în aer liber, dacă este posibil. Ajustați materialele în funcție de vârsta elevilor — cei mici se pot concentra pe construirea formei și a fluxului; elevii mai mari pot experimenta cu filtrarea reală și conceptele de apă pluvială.

Introducere:

Începeți prin a întreba elevii: „Unde se duce apa de ploaie când cade pe un acoperiș, o stradă sau un teren de joacă?” „Putem ajuta natura să curețe apa înainte să ajungă în râuri?”

Folosiți diagrame sau videoclipuri scurte pentru a explica problema scurgerii apei pluviale — când ploaia curge pe suprafețe dure, adună murdărie, ulei și gunoaie, transportând poluarea către apele naturale.

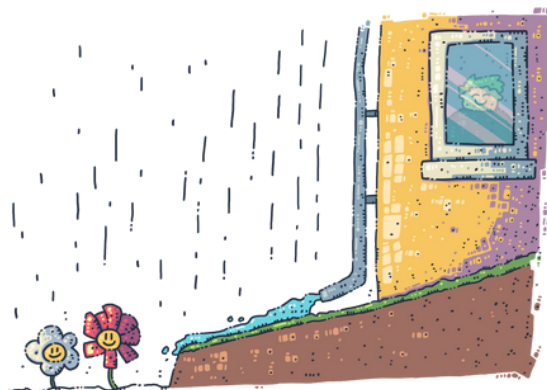
Introduceți ideea grădinii pluviale: o grădină specială concepută să capteze, filtreze și absoarbă această apă. De obicei, include straturi de sol, nisip și plante care încetinesc fluxul, elimină poluanții și permit apei să pătrundă în sol.

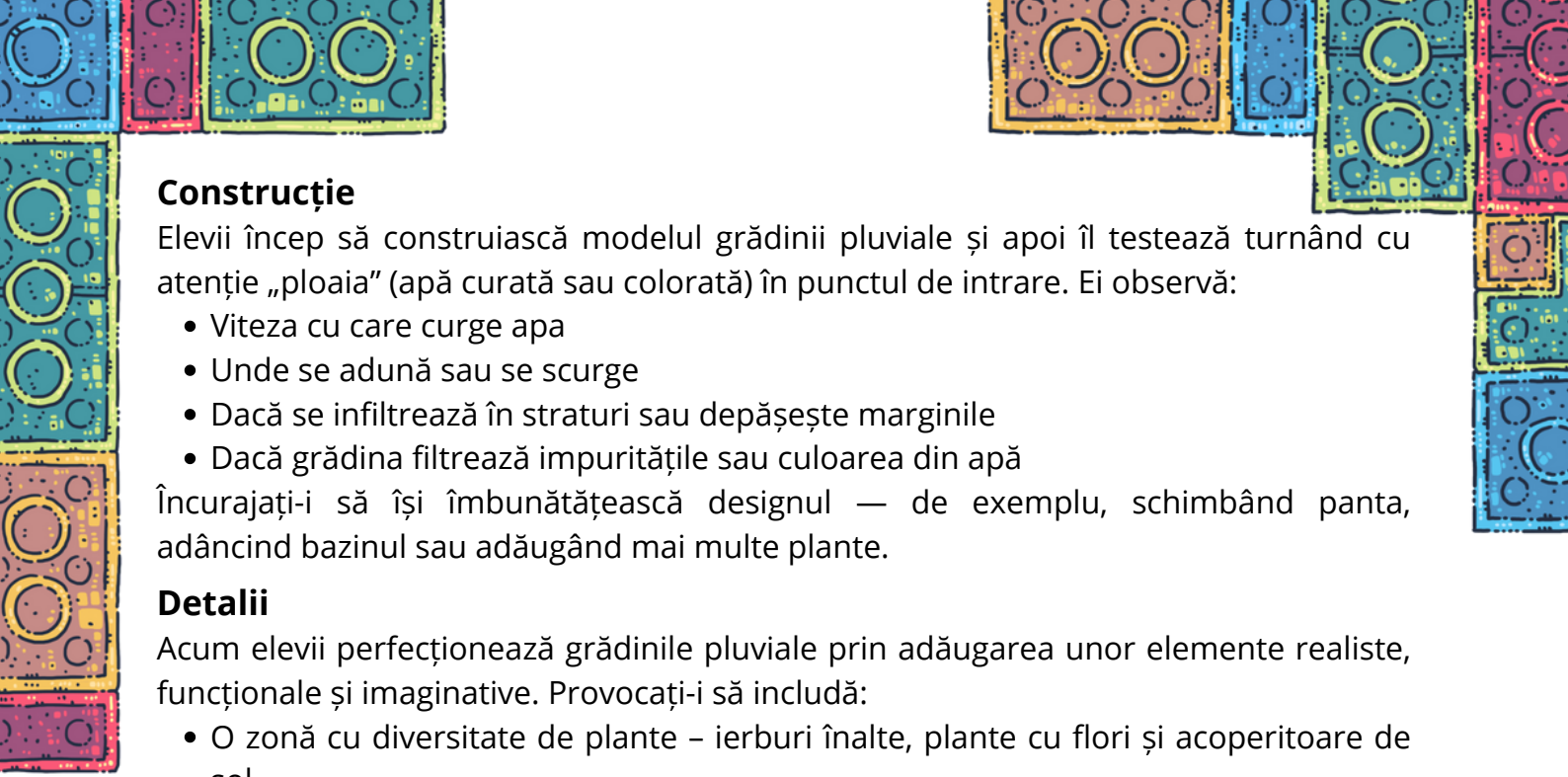
Procedură:

Pregătire

Rugați elevii să schițeze propriul lor design de grădină pluvială. Planul lor ar trebui să includă:

- Un punct de intrare a apei (de ex. țevă, pantă, acoperiș)
- Un canal de scurgere sau un bazin superficial
- Straturi de filtrare (pietre, nisip, sol)
- O varietate de plante și elemente (de ex. pietre, bănci)
- O zonă de revărsare pentru ploi abundente





Construcție

Elevii încep să construiască modelul grădinii pluviale și apoi îl testează turnând cu atenție „ploaia” (apă curată sau colorată) în punctul de intrare. Ei observă:

- Viteza cu care curge apa
- Unde se adună sau se scurge
- Dacă se infiltrează în straturi sau depășește marginile
- Dacă grădina filtrează impuritățile sau culoarea din apă

Încurajați-i să își îmbunătățească designul — de exemplu, schimbând panta, adâncind bazinul sau adăugând mai multe plante.

Detalii

Acum elevii perfecționează grădinile pluviale prin adăugarea unor elemente realiste, funcționale și imaginative. Provocați-i să includă:

- O zonă cu diversitate de plante – ierburi înalte, plante cu flori și acoperitoare de sol
- Habitate pentru insecte – locuri pentru albine, fluturi sau broaște (pot fi LEGO sau simbolice)
- Îmbunătățiri ale filtrării naturale – materiale mai poroase, „șanțuri” miniaturale sau mici zone umede
- Semne sau simboluri – etichetarea punctului de intrare, zonelor de filtrare și a spațiilor pentru polenizatori
- Lanțuri de ploaie sau elemente decorative cu apă – combinând estetica cu utilitatea
- Un element surpriză – cum ar fi un ciupercă LEGO, o lampă solară sau un tunel secret pentru viermi

Povești

Elevii creează scurte povestiri bazate pe modelul lor, îmbinând știința cu imaginația. Exemple de idei:

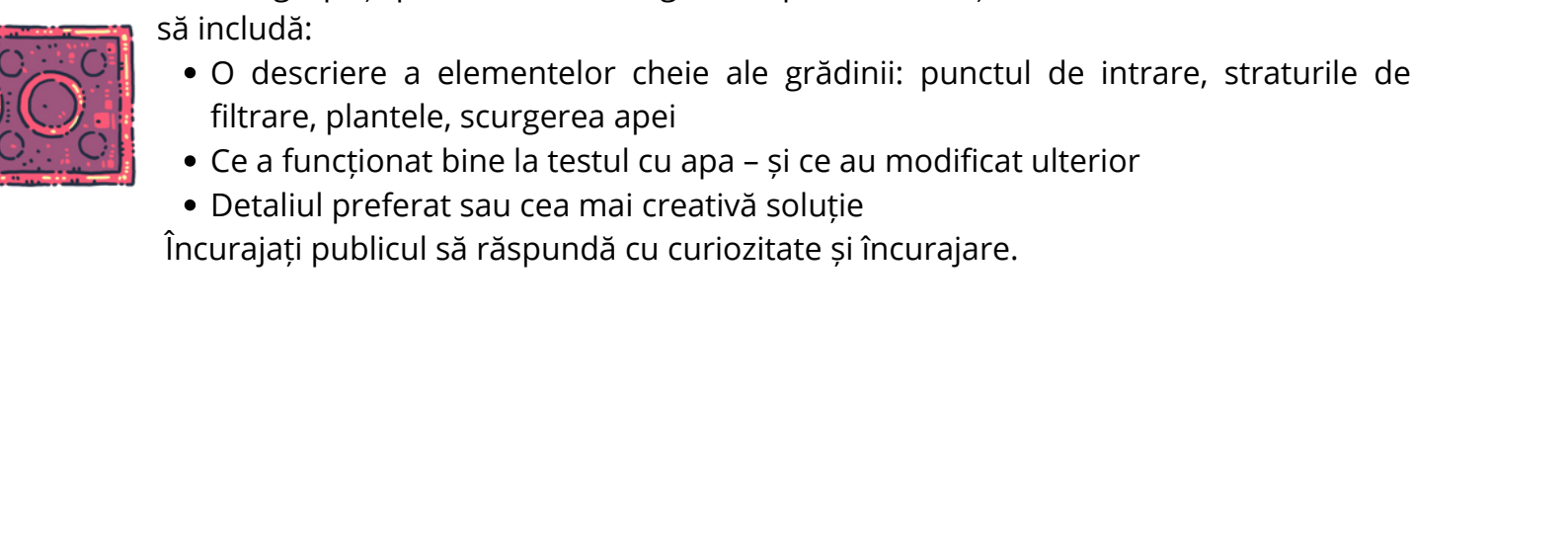
- O picătură de apă murdară cade din cer și găsește o grădină care o primește și o curăță.
- O sămânță îngropată adânc în grădină așteaptă ploaia pentru a crește și devine o floare care atrage albinele.

Prezentare

Fiecare grup își prezintă modelul grădinii pluviale în fața clasei. Prezentarea trebuie să includă:

- O descriere a elementelor cheie ale grădinii: punctul de intrare, straturile de filtrare, plantele, scurgerea apei
- Ce a funcționat bine la testul cu apa – și ce au modificat ulterior
- Detaliul preferat sau cea mai creativă soluție

Încurajați publicul să răspundă cu curiozitate și încurajare.





Sugestii:

- Subliniați că încercarea și eroarea fac parte din proces: primul model s-ar putea să nu rețină apa sau să nu se scurgă corect, și este în regulă.
- Încurajați elevii să meargă dincolo de simpla copiere — pot inventa caracteristici noi pentru grădinile pluviale.

Considerații Suplimentare:

Diferențiere:

Oferiți sprijin suplimentar sau instrucțiuni simplificate pentru elevii care pot avea nevoie de asistență. Pentru elevii avansați, propuneți sarcini extinse, cum ar fi cercetarea unor practici durabile suplimentare sau proiectarea unor modele mai complexe.

Evaluare:

Evaluati elevii în funcție de participarea și implicarea lor în discuții și activități practice. Analizați creativitatea, efortul depus, colaborarea, nivelul de înțelegere demonstrat prin modele, gândirea critică, capacitatea de a oferi feedback constructiv și abilitățile de prezentare.

Studiu aprofundat:

- Cercetați plante potrivite pentru grădini pluviale reale, adaptate climatului local.
- Invitați un arhitect peisagist sau un planificator de mediu pentru a discuta despre infrastructura verde.

Corelări cu programa școlară:

Această activitate integrează:

Științe (ciclul apei, filtrare, ecosisteme, tipuri de sol, biologia plantelor)

Inginerie (planificare, construcție, testarea modelelor, soluții bazate pe natură)

Matematică (măsurători, debite, comparații, raționament spațial)

Artă (realizarea de modele, estetică în design)

Limbă și comunicare (povestire, prezentare orală)

Studii de mediu (durabilitate, reziliență climatică, ecologie urbană)

Conexiuni cu ODD:

- **ODD 4:** Educație de calitate – Implicarea elevilor în învățare interdisciplinară, orientată spre acțiune
- **ODD 6:** Apă curată și sanitație – Înțelegerea poluării apei și a modurilor de reducere a acesteia
- **ODD 11:** Orașe și comunități durabile – Crearea de infrastructuri verzi pentru spații urbane adaptate la climă
- **ODD 13:** Acțiune climatică – Modelarea de soluții pentru creșterea cantității de precipitații și scurgeri cauzate de schimbările climatice
- **ODD 15:** Viața pe uscat – Sprijinirea biodiversității locale prin crearea de habitate



Co-funded by
the European Union

Finanțat de Uniunea Europeană. Opiniile și punctele de vedere exprimate aparțin exclusiv autorului/autorilor și nu reflectă neapărat poziția Uniunii Europene sau a SAAIC. Nici Uniunea Europeană, nici autoritatea finanțatoare nu pot fi considerate răspunzătoare pentru conținutul acestuia.

