

Lacul

Descoperirea și protejarea unui ecosistem de apă dulce

Cuvinte-cheie:

lac, apă dulce, ecosistem, viață acvatică, straturi, protecție, biodiversitate, echilibru natural

Grup țintă:

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

Obiective:



În această activitate, elevii explorează structura de bază a unui lac de apă dulce și viața pe care o susține. Ei învață cum diferite animale și plante trăiesc în straturi variate de apă și înțeleg cât de importante sunt lacurile pentru natură și oameni. Prin construirea unui model 3D în straturi al unui lac, elevii vor recunoaște diversitatea bogată a habitatelor de apă dulce și vor reflecta asupra modului în care activitatea umană afectează ecosistemele acvatice.

Ghid General privind Alocarea Timpului

Durata necesară pentru desfășurarea acestei activități poate varia în funcție de specificul grupului de copii. Cadrele didactice sunt încurajate să adapteze implementarea în funcție de nevoile, interesele și dinamica grupului.

În etapa pregătitoare, profesorii pot utiliza o varietate de activități pentru a introduce și contextualiza tema aleasă. Acestea pot include discuții, vizionări de materiale video, desen, povestiri sau chiar o vizită în teren, în funcție de vârsta și nivelul de cunoștințe al copiilor.

Etapă principală de construcție, în care copiii planifică și realizează elementul urban folosind piese LEGO, nu ar trebui, de regulă, să depășească 45–60 de minute. Totuși, această etapă stârnește adesea curiozitatea și întrebările copiilor, ceea ce poate duce la activități extinse sau de continuare.

Pentru instrucțiuni detaliate și suport pedagogic privind implementarea activităților din proiectul INNO-kids, vă rugăm să descărcați Ghidul metodologic pentru cadre didactice.



Materiale și resurse necesare:

- Piese LEGO de diferite tipuri
- Hârtie, markere, creioane cerate și creioane colorate, foarfece și lipici, materiale reciclate precum sticle de plastic, capace, ambalaje, materiale naturale precum semințe, scoarță, pietre, frunze, flori uscate
- Cutie de carton
- Vopsele acrilice (nuanțe diverse de albastru)
- Fotografii cu lacuri reale

Notă: Încurajează elevii să refolosească în mod creativ materialele disponibile. Dacă nu au la dispoziție piese LEGO, elevii pot folosi materiale de bază pentru lucru manual, realizând desene și machete proprii pentru a-și aduce ideile la viață.

Introducere:

Începeți prin a arăta fotografii cu lacuri reale și adresați elevilor următoarele întrebări:

- Ați vizitat vreodată un lac? Ce ați văzut, ce ați simțit sau ce ați auzit acolo?
- Ce animale sau plante trăiesc în sau în jurul unui lac?
- De ce sunt lacurile importante — atât pentru oameni, cât și pentru natură?

Împreună, localizați pe o hartă lacurile din apropiere. Explorați cărți sau enciclopedii pentru a descoperi informații despre viața în ecosistemele de apă dulce și discutați despre echilibrul care le menține funcționale.

Explicați că elevii vor construi acum un model stratificat al unui lac și îl vor popula cu forme de viață — de la fundul mîlos până la plantele de la suprafață și insectele zburătoare.

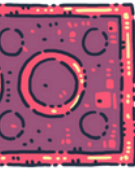
Procedură:

Pregătirea

Elevii își schițează planul și etichetează:

- Stratul de jos (întunecat, mîlos, adăpost pentru melci, viermi, descompunători)
- Stratul de mijloc (locuit de pești înotători, broaște și plante acvatice)
- Suprafața (plante plutitoare, rațe, libelule)
- Malul (stufărișuri, amfibieni, păsări, oameni)

Discutați:

- De ce are nevoie fiecare strat pentru a rămâne sănătos?
 - Ce l-ar putea afecta – poluarea, pescuitul excesiv, deșeurile?
- 

Construcție

Elevii întorc o cutie de carton pe o parte și împart interiorul în straturi orizontale. Ei:

- Vopsesc straturile în nuanțe diferite de albastru — mai închis în partea de jos, mai deschis în partea de sus
- Lipesc în interior suporturi din carton pentru a separa straturile
- Umplu partea de jos cu pietre reale, nisip sau „noroi” din hârtie
- Decupează sau construiesc animale și plante din hârtie colorată sau piese LEGO
- Plasează animalele în stratul corect (de exemplu, melcii jos, broaștele la mijloc, libelulele sus)
- Adaugă stuf, frunze sau alte materiale naturale la marginea lacului

Detalii

Pe măsură ce elevii finalizează modelul de lac, sunt încurajați să reflecteze nu doar asupra aspectului acestuia, ci și asupra numeroaselor funcții esențiale pe care le îndeplinesc lacurile — în special pentru oameni. Împreună, discută întrebări precum:

- Cum oferă lacurile apă potabilă orașelor și satelor din apropiere?
- Cum ajută ele la răcirea zonei în perioadele caniculare?
- De ce sunt importante pentru recreere — precum înot, pescuit sau plimbări cu barca?
- Cum susțin ele biodiversitatea și oferă adăpost pentru multe specii?
- Ce rol au lacurile în stocarea apei în perioadele ploioase și reducerea inundațiilor?

Povești

Invitați elevii să creeze o scurtă poveste inspirată de modelul lor. De exemplu:

- Un copil găsește o broască rătăcită și o readuce în iaz
- O zi de curățenie adună vecinii să ajute la îngrijirea lacului
- O familie de rațe migrează pentru a găsi o apă mai sigură

Prezentare

Fiecare grup își prezintă modelul de lac în fața clasei:

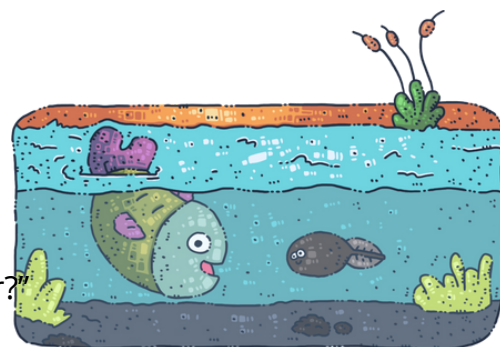
- Explică straturile și cine locuiește în fiecare
- Evidențiază una sau două amenințări la adresa vieții din lac
- Propun idei pentru protejarea lacurilor reale

Sugestii:

Ajută-i pe elevi să echilibreze realismul cu creativitatea.

Întreabă-i:

- „Ar putea acest animal să supraviețuiască în stratul superior?”
- „Ce menține apa curată?”
- „Ce observi în apropierea lacului?”





Considerații Suplimentare

Diferențiere:

Oferiți sprijin suplimentar sau instrucțiuni simplificate pentru elevii care necesită ajutor în plus. Pentru elevii avansați, propuneți sarcini de aprofundare, precum cercetarea unor practici durabile adiționale sau proiectarea unor modele mai complexe.

Evaluare:

Evaluați elevii pe baza participării și implicării în discuții și activități practice. Apreciați creativitatea, efortul, colaborarea, profunzimea înțelegerii demonstrată prin modele, gândirea critică, abilitatea de a oferi feedback constructiv și competențele de prezentare.

Studiu aprofundat:

- Vizitați un iaz sau lac local și observați viața acestuia.
- Inițiați un „jurnal al lacului” în clasă, cu speciile noi descoperite.
- Desenați un „Înainte și După” al unui lac poluat versus unul sănătos.

Corelări cu programa școlară

Această activitate integrează:

Științe (*ecosisteme, clasificarea animalelor, calitatea apei*)

Științe sociale (*grija pentru resursele comune, protecția naturii*)

Arte (*design, creativitate, construcție*)

Limbă și comunicare (*povestire, discuții, abilități de prezentare*)

Geografie (*corpuri de apă, hărți, natura locală*)

Conexiuni cu ODD

- **ODD 6:** Apă curată și sanitație – Elevii înțeleg cum să mențină curate corpuri de apă.
- **ODD 14:** Viața sub apă – Elevii explorează biodiversitatea apei dulci și amenințările pentru viața acvatică.
- **ODD 13:** Acțiune climatică – Elevii reflectă asupra modului în care lacurile sunt influențate de vreme, căldură și secetă.
- **ODD 15:** Viața pe uscat – Elevii leagă lacurile de habitatele înconjurătoare și modul de folosire a terenurilor.