

Лего-истражување на езерце

Изградба на водни екосистеми

Клучни зборови:

Езерца, водни екосистеми, биодиверзитет, еколошки науки, истражување на природата, лего-коцки

Целна група:

Ученици од основно училиште (возраст 8-10 години).

Цели:

Оваа активност има за цел да им помогне на учесниците да ја разберат еколошката важност на езерцата како живи водни екосистеми, додека го истражуваат богатиот биодиверзитет на растенијата и животните што зависат од овие живеалишта. Преку практична изработка на LEGO, се поттикнува креативноста и решавањето проблеми додека учениците конструираат и анализираат езерски средини, зајакнувајќи ги клучните концепти за интеракциите на екосистемите на привлечен, тактилен начин.

Општо упатство за распределба на времето:

Времетраењето потребно за спроведување на оваа активност може да варира во зависност од специфичната група деца. Наставниците се охрабруваат да ја прилагодат имплементацијата според потребите, интересите и динамиката на групата.

Во подготвителната фаза, наставниците можат да користат различни активности за да ја воведат и контекстуализираат избраната тема. Тие можат да вклучуваат дискусии, видеа, цртежи, раскажување приказни, па дури и екскурзија, во зависност од возраста и претходното знаење на децата.

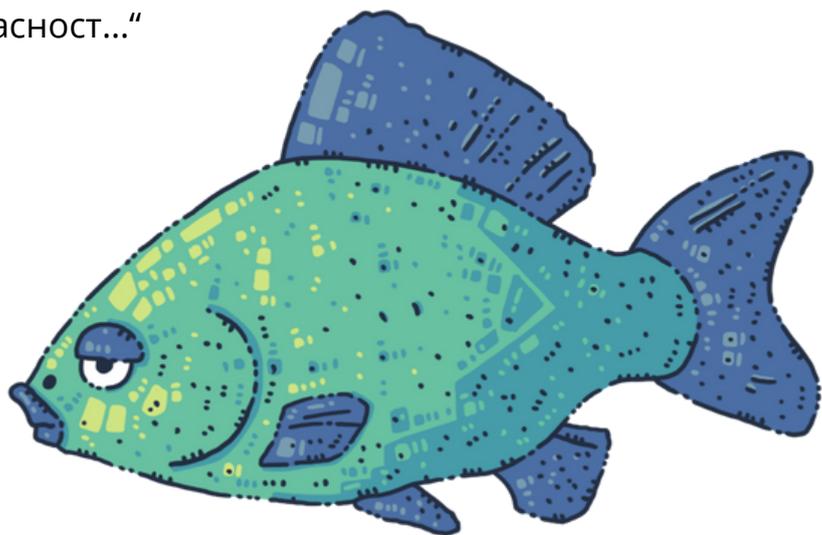
Главната фаза на градба, за време на која децата го планираат и градат својот урбан елемент користејќи ЛЕГО коцки, обично не треба да трае повеќе од 45 до 60 минути. Сепак, оваа фаза често стимулира дополнителна љубопитност и прашања кај децата, што потенцијално води кон продолжено ангажирање или активности за следење. За подетални упатства и педагошка поддршка за тоа како да се имплементираат активностите од проектот INNO-kids, преземете го Методолошкиот водич за наставници.

Потребни материјали:

- Лего-коцки и основни плочи во различни бои и големини;
- Полеви тетратки [1] или обрасци за набљудување;
- Лупи;
- Водичи за идентификација на водни растенија и животни.???

Вовед:

За почеток, соберете ги учениците и запознајте ги со „Мистериозната вреќа за езерце“ (која содржи предмети како пердув, лист, мала мрежа и искористена вреќа за чај). Нека ги истражат предметите и прашајте: „Какво место во природата би имале сите овие работи? Што би се случило ако нешто недостасува?“ Запишете ги нивните идеи на табла. Потоа, покажете слика од здраво езерце и споредете: „Ова езерце е како дом за илјадници суштества! Но, некои се во опасност...“



Постапка:

Подготовка

Започнете со дискусија за концептот на екосистеми и воведување на идејата за езерцата како слатководни живеалишта. Објаснете го разновидниот спектар на организми што можат да се најдат во екосистемите на езерцата и како тие меѓусебно комуницираат.

Градежништво

Поставете означена област како „ЛЕГО езерце“ користејќи сини основни плочи за да ја претставуваат водата и зелени основни плочи за околното земјиште. Поставете ЛЕГО парчиња растенија, минифигури на животни и други елементи за да имитирате живеалиште на езерце.

Детали

Градење водни организми: Обезбедете им на учениците ЛЕГО коцки и охрабнете ги да градат различни водни растенија и животни што би можеле да ги најдат во езерце. Користете водичи за идентификација за да им помогнете на учениците да создадат точни претстави.



Совети:

На крајот од активноста, поделете „Значки за чувари на езерце“ (направени од хартија и конец) каде што секое дете може да напише „Денес заштитив езерце!“ и да го нацрта своето LEGO суштество. Овој едноставен гест го зајакнува нивното чувство на исполнетост и ја одржува жива нивната врска со екосистемот.

Дополнителни размислувања:

Диференцијација:

Обезбедете дополнителна поддршка или поедноставени упатства за учениците на кои можеби им е потребна дополнителна помош. За напредните ученици, понудете дополнителни задачи како што се истражување на понатамошни одржливи практики или дизајнирање посложени модели.

Проценка:

Оценете ги учениците врз основа на нивното учество и ангажман за време на дискусиите и практичните активности. Оценете ја креативноста, напорот, соработката, длабочината на разбирањето демонстрирано во нивните модели, критичкото размислување, способноста за давање конструктивни повратни информации и презентационски вештини.

Врски со наставната програма:

Оваа активност ги интегрира:

Студии за животната средина (водни екосистеми, еколошката улога на езерцата и биодиверзитетот што го поддржуваат; синџири на исхрана и меѓузависност на живеалиштата) Наука (животни циклуси на растенијата и животните, набљудување на интеракциите меѓу видовите и идентификување на компонентите на екосистемот)

Граѓанско образование (свест и одговорност за животната средина; почитување и грижа за локалните природни живеалишта)

Јазик (описен и објаснувачки јазик) Социјални вештини (тимска работа, соработка и споделување идеи)

SDG врски:

ЦОР 14: Живот под вода – Учениците учат за важноста на зачувувањето на слатководните екосистеми како што се езерцата за заштита на водниот биодиверзитет и поддршка на одржливи практики за управување со водите.

- ЦОР 15: Живот на копно – Учениците ја нагласуваат меѓусебната поврзаност на копнените и водните живеалишта, разбирајќи како езерцата служат како клучни живеалишта за многу видови растенија и животни.



- Проценка на квалитетот на водата со LEGO: Воведете LEGO коцки во различни бои за да ги претставите параметрите за квалитет на водата, како што се бистрина, pH и нивоа на кислород. Нека учениците манипулираат со LEGO коцките за да симулираат промени во квалитетот на водата и да дискутираат за потенцијалните влијанија врз екосистемите на езерцата.
- Анализа на податоци и рефлексивност:
- Олеснете дискусија врз основа на LEGO креациите и набљудувањата на учениците. Поттикнете ги да ги анализираат своите LEGO екосистеми во езерцата, да ги идентификуваат клучните компоненти и да дискутираат за нивната важност за водниот свет.

Референци за наставната програма:

Наука, студии за животна средина, биологија