

Река

Тече низ градовите, ја лади земјата и го обликува животот

Клучни зборови:

река, воден циклус, пејзаж, урбана клима, ризик од поплави, екосистеми, населби, цивилизација, пловење.

Таргет-групи:

Ученици од основно училиште (возраст 6-11 години).

ЦЕЛИ



Оваа активност им помага на учениците да го разберат виталното значење на реките во природните и урбаните средини. Реките ги ладат градовите, поддржуваат биодиверзитет, обезбедуваат пивка вода, транспорт и убавина. Истовремено, тие можат да претставуваат опасност, на пример, поплавите. Учениците ќе научат дека многу од раните цивилизации на светот започнале да живеат близу реките и дека реките се клучни за одржливото планирање на градовите и денес.

Преку практична работа, учениците ќе изградат модел на река и ќе го тестираат ослободувајќи мало бротче, добивајќи увид во текот, наклонот и динамиката на водата.

Општи насоки за распределба на времето:

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

Во подготвителната фаза наставниците може да користат различни активности за да ја воведат и контекстуализираат избраната тематика. Можат да вклучуваат дискусии, видеа, цртежи, раскажување приказни или дури и излет, во зависност од возраста и претходното знаење на децата.

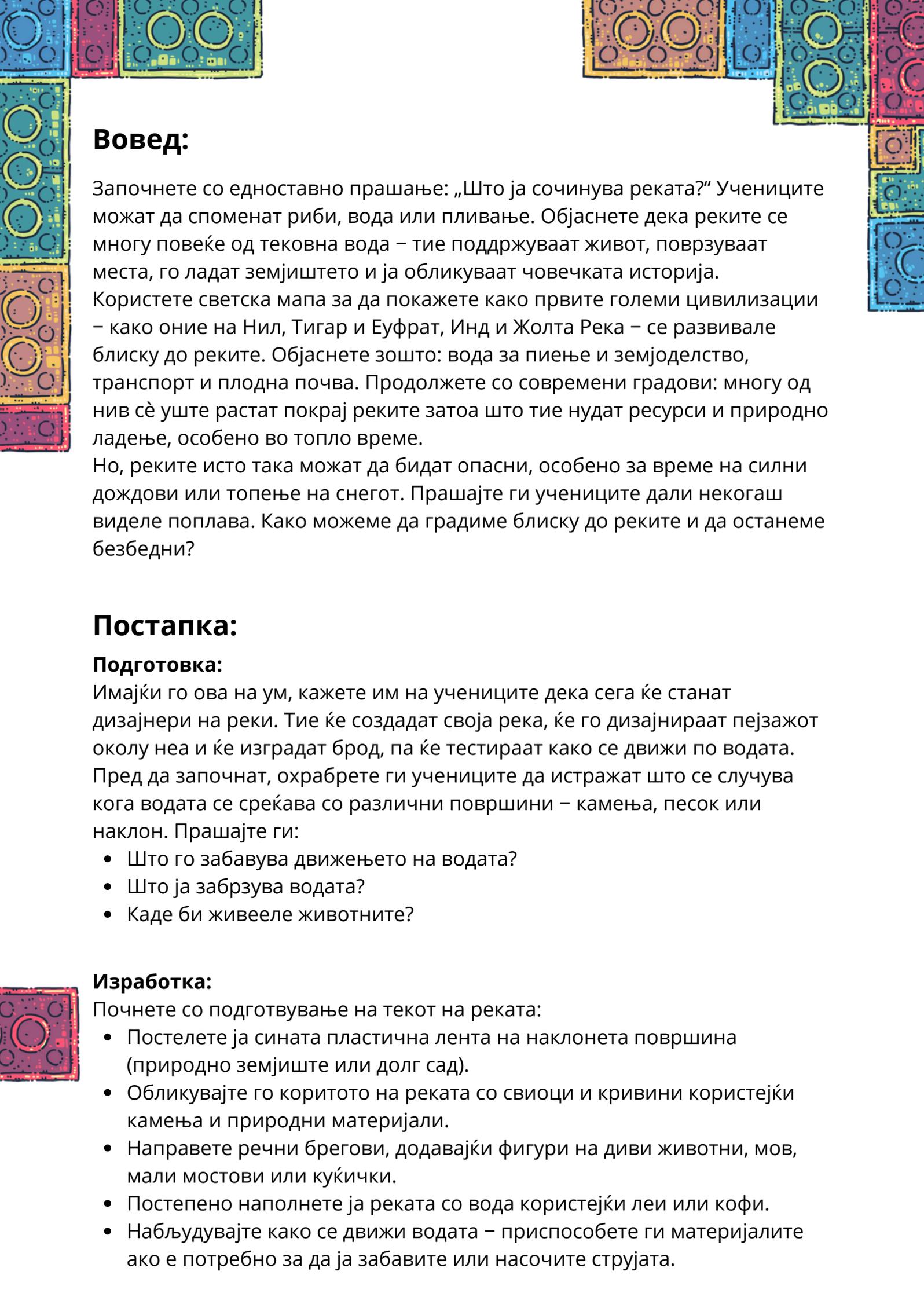
Главната фаза на изведба, во која децата ќе го планираат и ќе го изградат својот урбан елемент користејќи лего-коцки, не би требало да трае повеќе од 45 до 60 минути.

Меѓутоа, оваа фаза често поттикнува дополнителна љубопитност и прашања кај децата, што може да доведе до продолжено ангажирање или активности за следење. За подетални упатства и педагошка поддршка за имплементација на активностите од проектот INNO-kids, ве молиме преземете го Методолошкиот водич за наставници.

Потребни материјали и ресурси:

- Лего-коцки од различни видови;
- Хартија, маркери, восочни боички, бои и пенкала, ножици и лепило, рециклирани материјали како пластични шишиња, капачиња од шишиња или пакување;
- Долга лента од сина пластика или водоотпорна ткаенина (за создавање на речното корито);
- Вода во кофи или канти за полевање;
- Камења, чакал, песок, природни материјали (гранки, лисја, мов);
- Играчки животни (на пример, дабар, риба, жаба, патка, видра) и мали пластични или дрвени чамци;
- Фотографии или илустрации на големи реки, системи за заштита од поплави и градови базирани на реки.

Забелешка: Поттикнувајте ги учениците креативно да ги користат достапните материјали. Ако лего-коцките не се достапни, учениците можат да користат основни материјали за ракотворби за да ги реализираат своите идеи преку цртежи и рачно изработени модели.



Вовед:

Започнете со едноставно прашање: „Што ја сочинува реката?“ Учениците можат да споменат риби, вода или пливање. Објаснете дека реките се многу повеќе од тековна вода – тие поддржуваат живот, поврзуваат места, го ладат земјиштето и ја обликуваат човечката историја.

Користете светска мапа за да покажете како првите големи цивилизации – како оние на Нил, Тигар и Еуфрат, Инд и Жолта Река – се развивале блиску до реките. Објаснете зошто: вода за пиење и земјоделство, транспорт и плодна почва. Продолжете со современи градови: многу од нив сè уште растат покрај реките затоа што тие нудат ресурси и природно ладење, особено во топло време.

Но, реките исто така можат да бидат опасни, особено за време на силни дождови или топење на снегот. Прашајте ги учениците дали некогаш виделе поплава. Како можеме да градиме блиску до реките и да останеме безбедни?

Постапка:

Подготовка:

Имајќи го ова на ум, кажете им на учениците дека сега ќе станат дизајнери на реки. Тие ќе создадат своја река, ќе го дизајнираат пејзажот околу неа и ќе изградат брод, па ќе тестираат како се движи по водата. Пред да започнат, охрабнете ги учениците да истражат што се случува кога водата се среќава со различни површини – камења, песок или наклон. Прашајте ги:

- Што го забавува движењето на водата?
- Што ја забрзува водата?
- Каде би живееле животните?

Изработка:

Почнете со подготвување на текот на реката:

- Постелете ја сината пластична лента на наклонета површина (природно земјиште или долг сад).
- Обликувајте го коритото на реката со свиоци и кривини користејќи камења и природни материјали.
- Направете речни брегови, додавајќи фигури на диви животни, мов, мали мостови или куќички.
- Постепено наполнете ја реката со вода користејќи леи или кофи.
- Набљудувајте како се движи водата – приспособете ги материјалите ако е потребно за да ја забавите или насочите струјата.

Потоа, учениците можат да користат мали пластични или дрвени чамци, или сами да направат свој мал чамец користејќи кора, гранчиња, хартија и конец. Може да ја изрежат кората за да добие форма, да додадат јарбол и хартиено знаме, и да го персонализираат со цртежи или бои.

На крај, ставете го чамецот во реката и гледајте го како плови! Учениците може да пробаат да го приспособат наклонот, да ја променат брзината на водата или да го подобрат текот на реката за чамецот да плови полесно.



Детали

Додека се оформуваат моделите, водете ги учениците да набљудуваат и размислуваат:

- Дали реката тече рамномерно? Каде забавува или се блокира?
- Какви места се создаваат покрај бреговите – мочуришта, шуми или плажи?
- Каде може да дојде до поплава и како можеме да ја спречиме?

Охрабрете ги учениците да додадат знаци на вистински речен живот: брана од даб, жаба покрај брегот, птици што се вгнездуваат во близина. Тие, исто така, можат да дизајнираат мали урбани подрачја покрај реката, размислувајќи за безбедност и убавина. Ако има време, може да обележат „поплавни зони“ или да тестираат едноставни бариери кои ја забавуваат водата.

Приказни

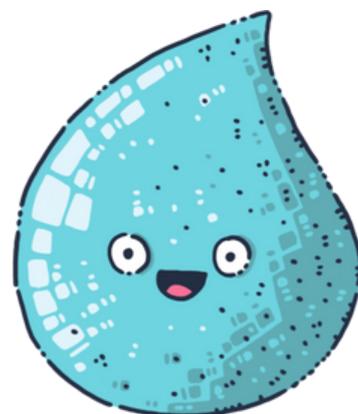
Поканете ги учениците да ја раскажат приказната на нивната река. Кој ја користи – дете на чамец, фамилија на видри, земјоделец или група патници? Што се случува по нејзиното течение? Можеби едно село зависи од реката за вода и трговија, или можеби на некое животно му треба помош кога струјата станува премногу силна.

Презентација

Секоја група ја претставува својата река пред одделението опишувајќи ја нејзината форма, како ја дизајнирале и каде пловел нивниот чамец. Тие објаснуваат кои материјали најмногу помогнале водата да тече и со какви предизвици се соочиле – како да го одржат чамецот да плови или како поправиле поплавна зона.

Совети:

- Овозможете им на учениците слободно да ја оформуваат својата река – со кривини, разгранувања и мали делти.
- Користете водечки прашања, како на пример:
 - „Каде би изградил куќа?“
 - „Што ја прави реката безбедна и чиста?“
- Потсетете ги учениците дека реките се многу повеќе од вода – тие се животни линии за природата и за луѓето.



Дополнителни напомени:

Диференцијација:

Обезбедете дополнителна поддршка или поедноставени инструкции за учениците на кои им е потребна помош. За напредни ученици, понудете проширени задачи како што се истражување на одржливи практики или изработка на покомплексни модели.

Оценување:

Оценувајте ги учениците врз основа на нивното учество и ангажираност за време на дискусиите и практичните активности. Проценете ги креативноста, вложениот труд, соработката, длабочината на разбирање што ја покажале преку нивните модели, критичкото размислување, способноста да дадат конструктивна повратна информација и вештините за презентација.

Дополнителни активности:

- Посетете локална река или поток и набљудувајте како се движи водата, што живее во близина и како се заштитува.
- Истражете познати реки и градовите кои се развиле по нивното течение.



Поврзаност со наставната програма:

Оваа активност ги обединува следниве области:

- **Природни науки:** тек на вода, ерозија, екосистеми.
- **Технологија:** изработка на модели, решавање проблеми, набљудување.
- **Општествени науки:** ладење на урбани средини, превенција од поплави.
- **Историја:** потекло на цивилизациите, улогата на реките во човечкиот развој.
- **Ликовна уметност:** дизајн, креативност, изработка.
- **Јазик:** раскажување, дискусија, презентациони вештини.

Поврзаност со Целите за одржлив развој (SDG):

- **ЦЕЛ 6:** Чиста вода и санитарни услови – Учениците ја истражуваат важноста на реките како извори на вода и учат како да ги одржуваат чисти.
- **ЦЕЛ 11:** Одржливи градови и заедници – Учениците откриваат како реките ги ладат градовите и ја зголемуваат нивната отпорност.
- **ЦЕЛ 13:** Акција за климата – Учениците учат за ризиците од поплави и управувањето со водата во услови на климатски промени.
- **ЦЕЛ 15:** Живот на копно – Учениците поддржуваат живеалишта што зависат од реките и размислуваат за нивната заштита.