

# Подвозник

Градење безбеден и забавен пат!

## Клучни зборови:

ЛЕГО, градежништво, подземен премин, безбедност во сообраќајот, пешаци, велосипедисти, пристапност, животна средина, инженерство, инфраструктура, креативност, игра

## Целна група:

ученици од основно училиште (возраст 6-11 години)

## Цели:

Да се запознаат со поимот подземен тунел и неговата важност во урбаната инфраструктура.

Да се зголеми свеста кај децата за безбедност во сообраќај и користењето на подземните премини.

Да се поттикнат креативноста и имагинацијата преку градење подземен тунел со леѓо.

Да се истражат основните принципи на инженерство и конструкција.

Да се развијат тимска работа, решавање проблеми и комуникациски вештини.

Да се промовира еколошка свест и одржливост.

## Општо упатство за распределба на времето:

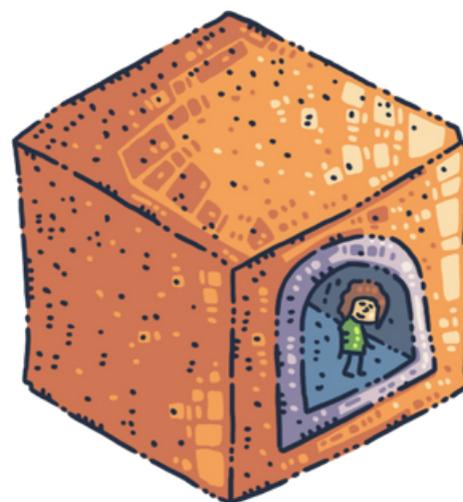
Времетраењето потребно за спроведување на оваа активност може да варира во зависност од специфичната група деца. Наставниците се охрабруваат да ја прилагодат имплементацијата според потребите, интересите и динамиката на групата.

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.

## Материјали/ресурси:

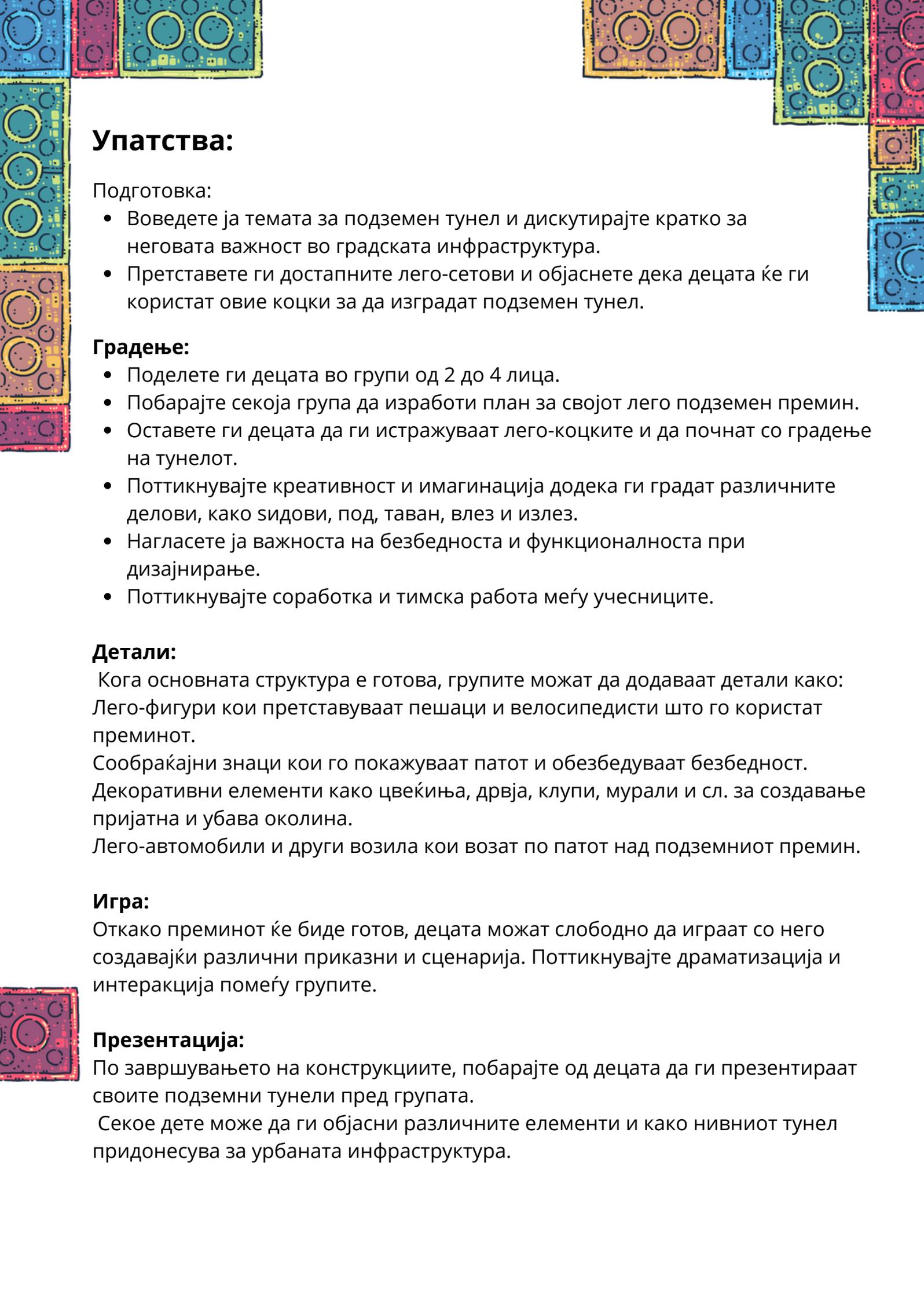
- Различни лего-коцки со различни бои и форми;
- Лего-подлоги (опционално);
- Лего-фигури кои претставуваат пешаци, велосипедисти, возачи и слично;
- Лего-сообраќајни знаци (семафори, знаци и др.);
- Декоративни елементи од лего (цвеќиња, дрвја, клупи и сл.);
- Лего-автомобили и други возила;
- Хартија и моливи за цртање (опционално).
- Забелешка: Ако нема доволно лего-елементи, поттикнете ги децата да цртаат, бојат и да сечат хартија или да користат други материјали за изработка.



## Вовед во темата:

Разговарајте со децата за важноста на безбедноста во сообраќајот и употребата на подземни премини. Објаснете како подземните премини ги штитат пешаците и велосипедистите од автомобили и други возила. Прикажете фотографии или видеа од вистински подземни премини за подобро разбирање. Ако е можно, заедно со децата посетете некој подземен премин.

Подземен тунел, наречен и подвозник, е премин под земја кој овозможува луѓето или возилата да поминат под пат, железничка пруга или друга пречка. Тие се важни за полесен сообраќај и поголема безбедност во градските средини. Во оваа активност ќе ја истражуваме темата подземен тунел со тоа што ќе изградиме свој тунел од лего. Ајде да замислиме како можеме да дизајнираме и да изградиме тунел кој ќе биде безбеден и функционален.



## Упатства:

### Подготовка:

- Воведете ја темата за подземен тунел и дискутирајте кратко за неговата важност во градската инфраструктура.
- Претставете ги достапните лего-сетови и објаснете дека децата ќе ги користат овие коцки за да изградат подземен тунел.

### Градење:

- Поделете ги децата во групи од 2 до 4 лица.
- Побарајте секоја група да изработи план за својот лего подземен премин.
- Оставете ги децата да ги истражуваат лего-коцките и да почнат со градење на тунелот.
- Поттикнувајте креативност и имагинација додека ги градат различните делови, како сидови, под, таван, влез и излез.
- Нагласете ја важноста на безбедноста и функционалноста при дизајнирање.
- Поттикнувајте соработка и тимска работа меѓу учесниците.

### Детали:

Кога основната структура е готова, групите можат да додаваат детали како: Лего-фигури кои претставуваат пешаци и велосипедисти што го користат преминот.

Сообраќајни знаци кои го покажуваат патот и обезбедуваат безбедност.

Декоративни елементи како цвеќиња, дрвја, клупи, мурали и сл. за создавање пријатна и убава околина.

Лего-автомобили и други возила кои возат по патот над подземниот премин.

### Игра:

Откако преминот ќе биде готов, децата можат слободно да играат со него создавајќи различни приказни и сценарија. Поттикнувајте драматизација и интеракција помеѓу групите.

### Презентација:

По завршувањето на конструкциите, побарајте од децата да ги презентираат своите подземни тунели пред групата.

Секое дете може да ги објасни различните елементи и како нивниот тунел придонесува за урбаната инфраструктура.

## Совети:

- Безбедност: Научете ги децата за правилата за безбедност во сообраќајот и како безбедно да го користат подземниот премин.
- Сигнализација: Оставете ги децата да создадат сообраќајни знаци кои покажуваат пат и предупредуваат на опасности од улицата.
- Модел на градот: Подземниот премин може да се интегрира во модел на лего-град со улици, автомобили, куќи и други згради.

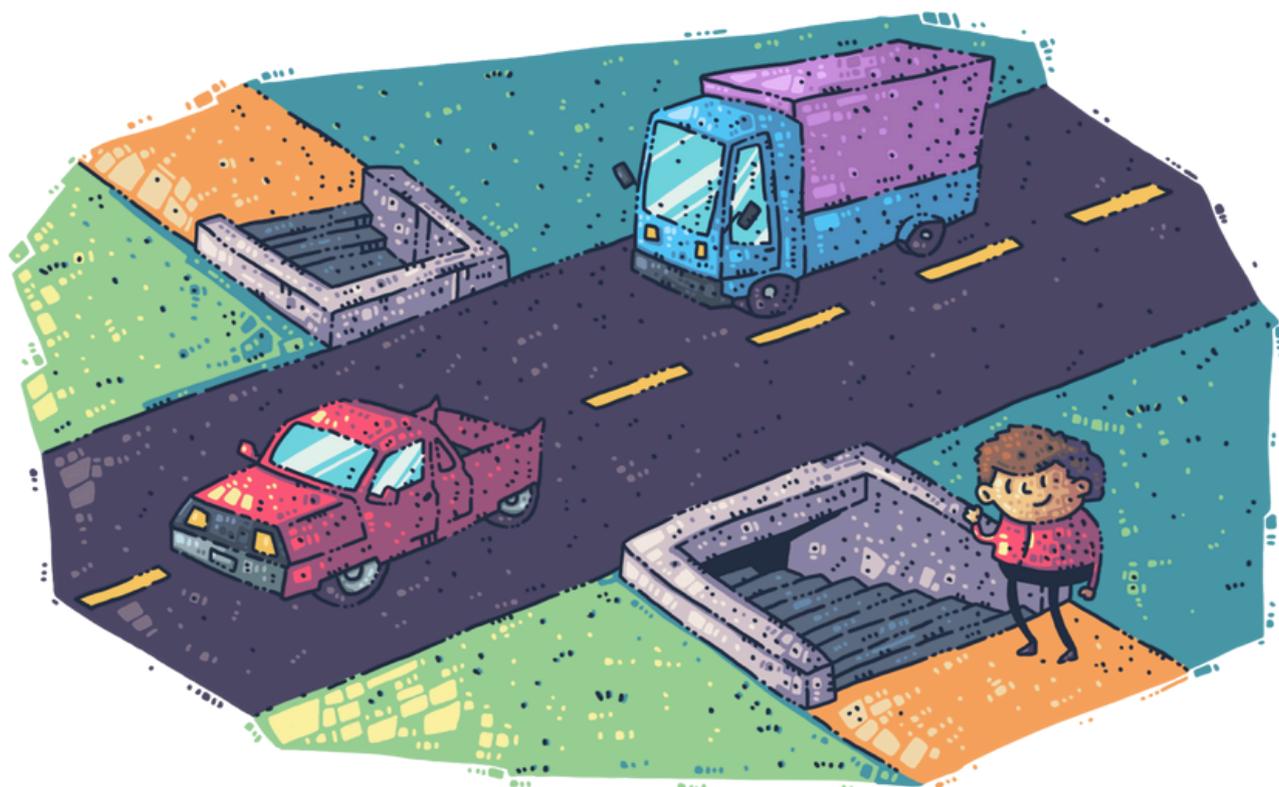
## Дополнителни размислувања:

### 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.

### Оценување:

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 демонстрирани во нивните модели, критичкото размислување, способноста за давање конструктивни повратни информации и презентациjsки вештини.





## Поврзаност со наставната програма:

- Проучување на животната средина: Работа на теми поврзани со градска инфраструктура и видови транспорт. Безбедност во сообраќај, важност на подземните премини и урбана одржливост.
- Ликовно образование: Развој на креативност и градежни вештини преку градење со леѓо.
- Математика: Истражување на геометриски и просторни поими при градењето на тунелот.
- Јазик: Развој на устен израз преку презентација на проектот пред другарите.
- Граѓанско образование и социјален развој: Поттикнување почит кон сообраќајните правила, одговорност и еколошка свест.

## Поврзаност со Целите за одржлив развој (ЦОР):

- ЦОР 3 – Здравје: Обезбедување здрав живот и поттикнување благосостојба за сите.
- ЦОР 9 – Индустрија, иновации и инфраструктура: Развој и подобрување на инфраструктурата.
- ЦОР 11 – Одржливи градови и заедници: Градови и заедници кои се инклузивни, безбедни и одржливи.
- ЦОР 13 – Климатска акција: Итна акција за борба против климатските промени.
- ЦОР 17 – Партнерства за цели: Јакнење на средствата за имплементација и глобални партнерства за одржлив развој.

Преку истражување и градење на подземен тунел, децата учат за значењето на урбаната инфраструктура за одржливиот развој на градовите, како и за развој на креативноста и решавањето проблеми – клучни вештини за иновации и технолошки напредок.