

Тунел

Безбедни премини за луѓе, природа и градови

Клучни зборови:

тунел, подвозник, коридор за миграција, поврзување, транспорт.

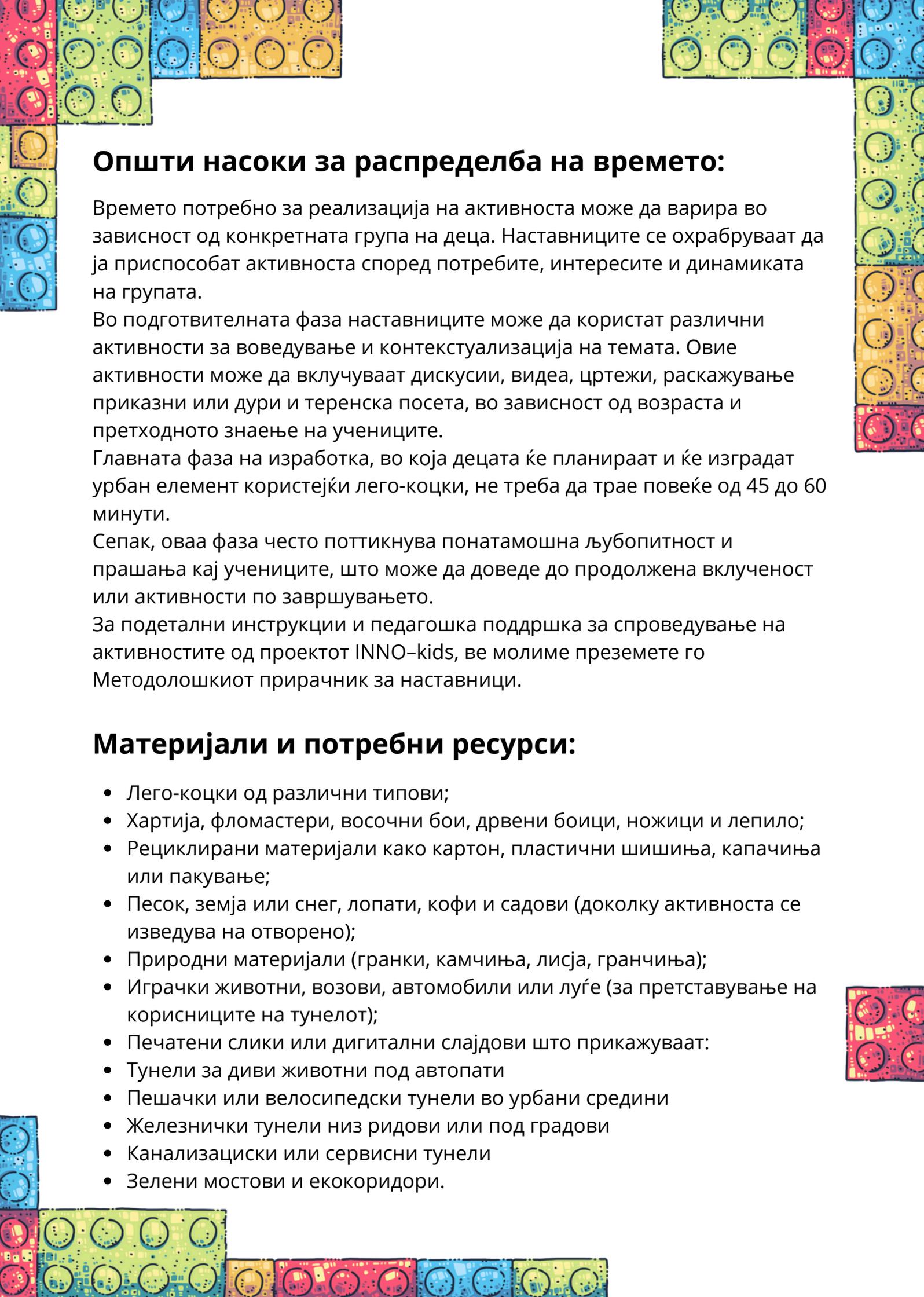
Целна група:

ученици од основно образование (возраст 6-11 години).

Цели:

Оваа активност ги запознава учениците со многуте реални намени на тунелите, не само како премини под ридови, туку и како безбедни патишта за животни, луѓе и возила. Учениците ќе истражат како тунелите можат да ја подобрат безбедноста во сообраќајот, да ги намалат несреќите кај железнички премини, да ја поддржат миграцијата на диви животни и да поврзат места без да се наруши природата. Користејќи природни материјали и леѓо-коцки, учениците ќе планираат и ќе изградат модел на тунел што има одредена цел во рамките на поширока заедница или природен систем.





Општи насоки за распределба на времето:

Времето потребно за реализација на активноста може да варира во зависност од конкретната група на деца. Наставниците се охрабруваат да ја приспособат активноста според потребите, интересите и динамиката на групата.

Во подготвителната фаза наставниците може да користат различни активности за воведување и контекстуализација на темата. Овие активности може да вклучуваат дискусии, видеа, цртежи, раскажување приказни или дури и теренска посета, во зависност од возраста и претходното знаење на учениците.

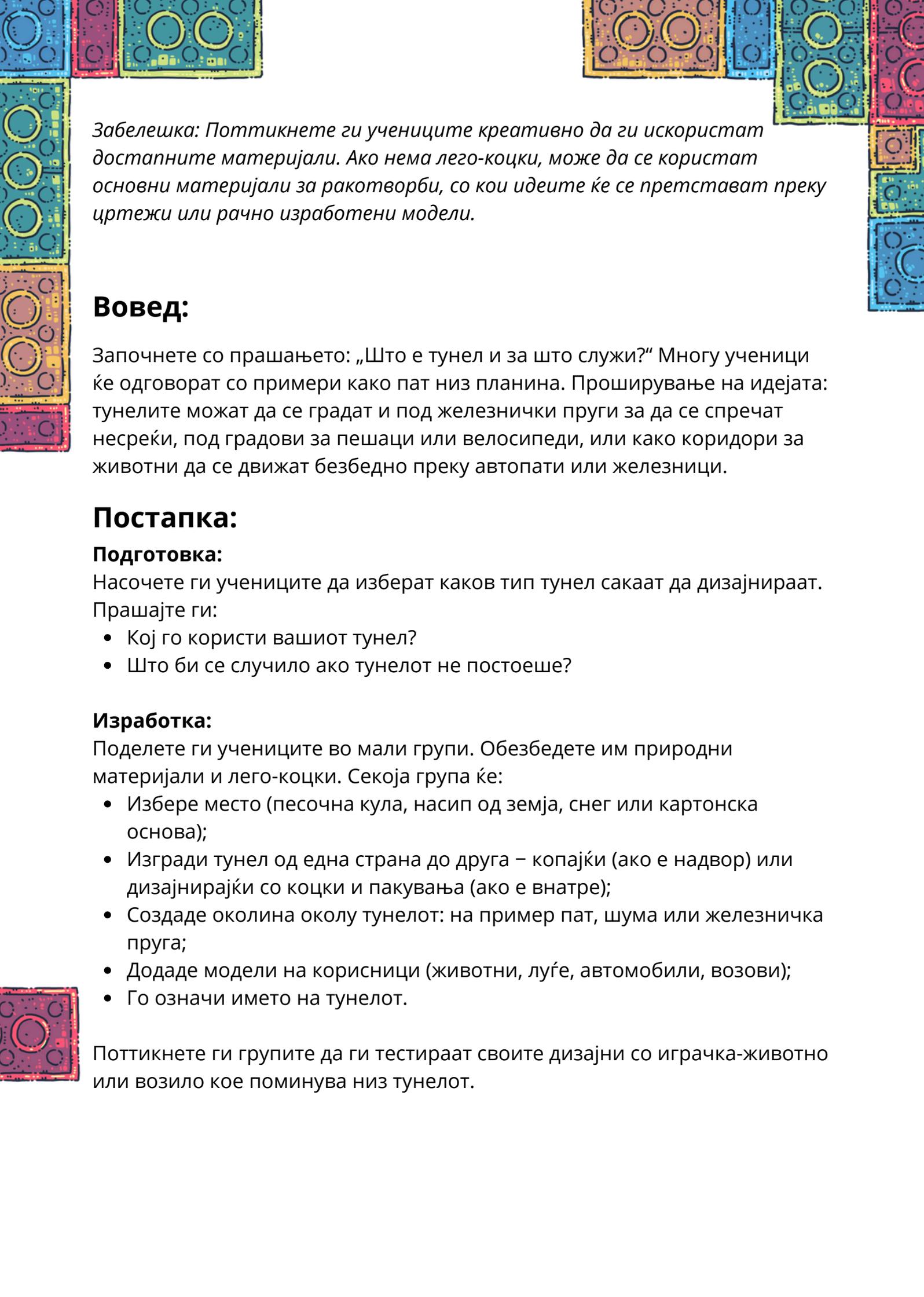
Главната фаза на изработка, во која децата ќе планираат и ќе изградат урбан елемент користејќи лего-коцки, не треба да трае повеќе од 45 до 60 минути.

Сепак, оваа фаза често поттикнува понатамошна љубопитност и прашања кај учениците, што може да доведе до продолжена вклученост или активности по завршувањето.

За подетални инструкции и педагошка поддршка за спроведување на активностите од проектот INNO-kids, ве молиме преземете го Методолошкиот прирачник за наставници.

Материјали и потребни ресурси:

- Лего-коцки од различни типови;
- Хартија, фломастери, восочни бои, дрвени боици, ножици и лепило;
- Рециклирани материјали како картон, пластични шишиња, капачиња или пакување;
- Песок, земја или снег, лопати, кофи и садови (доколку активноста се изведува на отворено);
- Природни материјали (гранки, камчиња, лисја, гранчиња);
- Играчки животни, возови, автомобили или луѓе (за претставување на корисниците на тунелот);
- Печатени слики или дигитални слајдови што прикажуваат:
- Тунели за диви животни под автопати
- Пешачки или велосипедски тунели во урбани средини
- Железнички тунели низ ридови или под градови
- Канализациски или сервисни тунели
- Зелени мостови и екокоридори.



Забелешка: Поттикнете ги учениците креативно да ги искористат достапните материјали. Ако нема лего-коцки, може да се користат основни материјали за ракотворби, со кои идеите ќе се претстават преку цртежи или рачно изработени модели.

Вовед:

Започнете со прашањето: „Што е тунел и за што служи?“ Многу ученици ќе одговорат со примери како пат низ планина. Проширување на идејата: тунелите можат да се градат и под железнички пруги за да се спречат несреќи, под градови за пешаци или велосипеди, или како коридори за животни да се движат безбедно преку автопати или железници.

Постапка:

Подготовка:

Насочете ги учениците да изберат каков тип тунел сакаат да дизајнираат. Прашајте ги:

- Кој го користи вашиот тунел?
- Што би се случило ако тунелот не постоеше?

Изработка:

Поделете ги учениците во мали групи. Обезбедете им природни материјали и лего-коцки. Секоја група ќе:

- Избере место (песочна кула, насип од земја, снег или картонска основа);
- Изгради тунел од една страна до друга – копајќи (ако е надвор) или дизајнирајќи со коцки и пакувања (ако е внатре);
- Создаде околина околу тунелот: на пример пат, шума или железничка пруга;
- Додаде модели на корисници (животни, луѓе, автомобили, возови);
- Го означил името на тунелот.

Поттикнете ги групите да ги тестираат своите дизајни со играчка-животно или возило кое поминува низ тунелот.

Детали:

Додека тунелите добиваат форма, охрабнете ги учениците да забават и внимателно да ги разгледаат своите дизајни. Замолете ги да си го замислат тунелот во функција – не само како дупка во земјата, туку како простор што решава проблем или го олеснува животот. Насочете ги да размислат за:

- Кој ќе го користи овој тунел секој ден?
- Што би се случило ако тунелот не постоеше?

Поканете ги учениците да го подобрат својот дизајн со мали, но значајни додатоци. На пример:

- Тунел за диви животни може да содржи грмушки и огради кои ги насочуваат животните кон него.
- Пешачки тунел може да има светилки, шарени сидови или клупи за да биде пријатен и гостопримлив.

Приказни:

Охрабнете ги учениците да измислат приказна што се случува во или околу нивниот тунел. Главниот лик може да биде:

- Лисица што бара безбеден пат до своето легло;
- Дете што вози велосипед низ тунел на пат до училиште;
- Возач на воз кој е среќен што нема пружен премин;
- Автомобил што побрзо стигнува на другата страна од ридот.

Презентација:

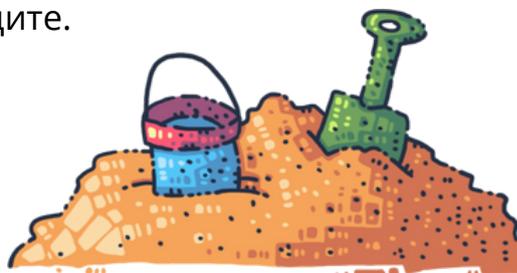
Кога тунелите ќе бидат завршени, секоја група се собира околу својата конструкција и ја претставува својата работа пред одделението.

Учениците објаснуваат:

- За кого е наменет нивниот тунел;
- Кој проблем го решава;
- Како се вклопува во околината.

Тие опишуваат како го изградиле тунелот, кои материјали ги користеле и кои специјални елементи ги додале за да ги подобрат безбедноста, удобноста или заштитата на животната средина.

Како дел од презентацијата, групите покажуваат како функционира нивниот тунел користејќи играчки-животни, луѓе или возила. Учениците се охрабруваат да зборуваат јасно, да се поддржуваат едни со други и да одговараат на прашања од соучениците.





Совети:

- Потсетете ги учениците дека тунелите не се само копање, туку решавање на проблемите.
- Ако работите на отворено, оставете ја природата што е можно понедопрена по активноста.

Дополнителни размислувања:

Диференцијација:

Обезбедете дополнителна поддршка или поедноставени упатства за ученици на кои им е потребна помош.

За напредни ученици, понудете истражувачки задачи, на пример, проучување на одржливи практики или изработка на покомплексни модели.

Оценување:

- Учениците се оценуваат врз основа на:
 - учество и ангажман во дискусии и активности;
 - креативност, вложен труд, соработка, длабочина на разбирање;
- критичко размислување, способност за конструктивна повратна информација и презентациски вештини.

Дополнителни активности:

- Истражете локални премини за диви животни или пешачки тунели.
- Направете мапа со тунели во вашето подрачје и обележете каде би можеле да се додадат нови.



Поврзаност со наставни предмети:

Оваа активност ги интегрира следните предмети:

- **Наука:** живеалишта, миграција на животни, природни системи, заштита на видови.
- **Општествени науки:** инфраструктура, урбана безбедност, интеракција човек-природа.
- **Уметност:** дизајн, креативност, конструкција
- **Јазик:** раскажување, дискусија, презентациони вештини.

Поврзаност со Целите за одржлив развој (SDG):

- **ЦЕЛ 11:** Одржливи градови и заедници – Учениците дизајнираат инфраструктура што ги подобрува безбедноста, мобилноста и квалитетот на живот.
- **ЦЕЛ 12:** Одговорна потрошувачка и продукција – Учениците користат и повторно употребуваат природни и рециклирани материјали за креативно и ниско влијателно градење.
- **ЦЕЛ 15:** Живот на копно – Учениците истражуваат начини за поддршка на биодиверзитетот и заштита на дивниот свет преку внимателен пејзажен дизајн.