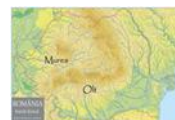


# MARUŠA A OLT ZMIERENIE (T<sub>2</sub>)

S13  
T3  
D11  
L1 P1



## V zameraní:

- Jazykové vedomie (D11)

### Úloha 1: Ako vyrobiť hrad z roliek od toaletného papiera?

Žiaci vyrobia hrad, ktorý bude súčasťou pozadia.

#### Akékoľvek riešenie je prijateľné!

Môžu sa použiť akékoľvek nástroje a materiály!

Môžete použiť riešenia z Bazáru nápadov, zoznamu materiálov, ale môžete si vybrať aj vlastné nápady alebo jednoducho nadviazať na kreatívne riešenia detí.



### Bazár nápadov-niekoľko osožných nápadov:

- Postavenie okolia z recyklovaných materiálov
- Kreslenie
- Tvorivosť

Podrobnejšie vysvetlenie rôznych riešení nájdete na stránke Nápady!

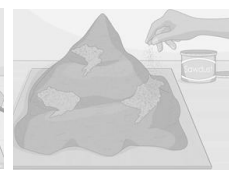
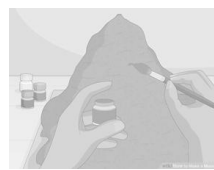
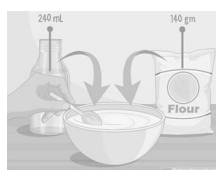
### Oblasti rozvoja :

#### Zameranie na :

- Schopnosti jemnej motoriky
- Tvorivosť
- Priestorová orientácia

#### Ďalej:

koncentrácia  
naladenie sa na tému  
/predmet, Umenie, rozvoj  
talentov



### Úloha 5: Preštudujte si mapu Rumunska. Akú tečú rieky Maruša a Olt?

Žiaci vyhľadajú na internete zaujímavosti o rôznych regiónoch Rumunska!

Majú vytvoriť prezentáciu, plagát alebo model s pomocou mapy Rumunska!

#### Akékoľvek riešenie je prijateľné!

Je možné použiť akékoľvek pomôcky a materiály!

Môžeš použiť riešenia z Bazáru nápadov, zoznamu materiálov, ale môžete si vybrať aj vlastné nápady alebo sa jednoducho spoľahnúť na kreatívne riešenia detí.



### Bazár nápadov-niekoľko osožných nápadov:

- Stavba z prvkov ArTeC
- Vytlačenie mapy Rumunska (veľkej alebo malej veľkosti)
- Príprava prezentácií, plagátov
- Podrobnejšie vysvetlenie jednotlivých riešení nájdete na stránke Nápady

### Oblasti rozvoja:

#### Zameranie na :

- Matematické kompetencie
- Priestorová orientácia
- Prezentačné zručnosti
- Kreativita

#### Ďalej :

- Zameranie pozornosti
- Zameranie na tému/premet-prírodoveda, zemepis
- Rozvoj talentov



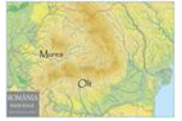
### Ako spravovať výstupné prvky:

Príprav krátky videozáznam o dramatickom prednese!

# MARUŠA A OLT ZMIERENIE (T<sub>2</sub>)

**Zameranie na:**  
 •Jazykové vedomie (D11)

**S13  
T3  
D11  
L1 P2**



## Úloha 4: Ako vyzerajú postavy a scény?

Žiaci vytvoria časti prostredia, hory, hrad. Vytvoria tiež rastliny, zvieratá a postavy.

### Prípustné je akékoľvek riešenie!

Môžu sa použiť akékoľvek nástroje a materiály! Môžete použiť riešenia z Bazáru nápadov, zoznamu materiálov, ale môžete si vybrať aj vlastné nápady alebo jednoducho nadviazať na kreatívne riešenia detí.



## Bazár nápadov- niekoľko osožných nápadov:

- konštrukcia stránky pomocou prvkov ArTeC, s použitím mechanizmov Artec
- Kreslenie
- využitie počítačovej grafiky
- Podrobnejšie vysvetlenie jednotlivých riešení nájdete na stránke Nápady (I5)

### Oblasti rozvoja:

#### Zameranie na:

- Priestorová orientácia
- Prezentačná zručnosť
- Kreativita
- Rozvoj talentov

#### Ďalej:

- Koncentrácia na tému/ predmet –Prírodoveda, Umenie

## Ako spravovať výstupné prvky:

Priprav videozáznam o postavách a o rôznych častiach prostredia.

## Úloha 4: Ako vyzerajú postavy a scény?

Žiaci vytvoria časti prostredia, hory, hrad. Vytvoria tiež rastliny, zvieratá a postavy.

### Prípustné je akékoľvek riešenie!

Môžu sa použiť akékoľvek nástroje a materiály! Môžete použiť riešenia z Bazáru nápadov, zoznamu materiálov, ale môžete si vybrať aj vlastné nápady alebo jednoducho nadviazať na kreatívne riešenia detí.

## Bazár nápadov- niekoľko osožných nápadov:

- konštrukcia stránky pomocou prvkov ArTeC, s použitím mechanizmov Artec
- Kreslenie
- využitie počítačovej grafiky
- Podrobnejšie vysvetlenie jednotlivých riešení nájdete na stránke Nápady (I5)

### Oblasti rozvoja:

#### Zameranie na:

- Priestorová orientácia
- Prezentačná zručnosť
- Kreativita
- Rozvoj talentov

#### Ďalej:

- Koncentrácia na tému/ predmet
- Prírodoveda, Umenie

## Ako spravovať výstupné prvky:

Priprav videozáznam o postavách a o rôznych častiach prostredia.


**Maruša a Olt**

S13  
T1-3  
L1

6. Niekoľko nápadov – Ako sa správať v rôznych situáciách.

Dokončite vety:

Na svojom bratovi/sestre sa mi páči, že...

Na svojom bratovi/sestre sa mi nepáči, že...

Zakrajte!

Bratia v príbehu sa stále hádali.

Boli ste už aj vy v podobnej situácii?

Čo bolo príčinou konfliktu a ako ste ho vyriešili?

Vymyslite si scéku a zakrajte ju so svojím kamarátom!

Zakrajte!

V príbehu sa bratia nevedeli dohodnúť čo sa týka cesty.

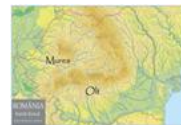
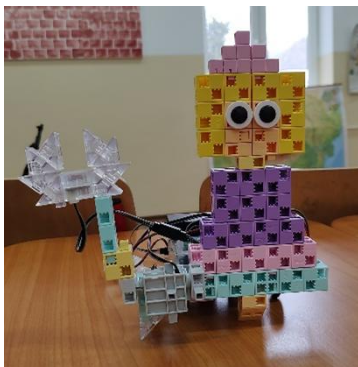
Čo mohlo byť dôvodom?

Myslíte si, že by sa mohli dohodnúť? Ako? Ak nie, prečo nie?

Zistite a zakrajte konflikt s oboma riešeniami.

# MARUŠA A OLT ZMIERENIE (T2)

S13  
T3  
D11  
L2 P3



## Zameranie na:

- Jazykové vedomie (D11)

## Úlohy lekcie:

- Porozumenie textu
- Rokovacia argumentácia
- Riešenie problémov
- Rozhodovanie
- Organizovanie skupinovej práce

## Zhrnutie:

Víla Tarcau poslala svoje dve dcéry, aby našli ich otca. Obidve sestry mali tak odlišné povahy, že sa nevedeli rozhodnúť, pod ktorým menom z nich budú cestovať. Napriek matkinej rade sa rozhodli ísť každý svojou cestou. Na konci svojej cesty sa opäť stretli, Dunaj ich objal a odniesol k Čiernemu moru.

Najdôležitejšie vlastnosti účinkujúcich a vzťah medzi nimi

| Účinkujúci | Vlastnosti                | Vzťah medzi nimi                   |
|------------|---------------------------|------------------------------------|
| Tarcau     | Prechádza sa, pohybuje sa | Prechádza sa pred zlatým kaštieľom |
| Maruša     | Prechádza sa, pohybuje sa | Háda sa so sestrou                 |
| Olt        | Prechádza sa, pohybuje sa | Háda sa so sestrou                 |

## Použitie karty postáv:

- Každý študent vyplní svoju vlastnú kartu:
- Napíše meno postavy
- Vlastnosti, pohyby, reakcie, atď.
- Zozbiera prvky tejto scény, iné doplnky, predmety na stavenie
- Rozmýšľa na fázach, na predmetoch a na materiáloch poskladania robota

Ak je potrebné, žiaci môžu použiť aj iné karty postáv

Maruša  
Olt  
otec  
Hory  
kraj

Prechádza sa  
Sedí  
Nesie veci

Krajina na mape  
Brehy, stromy, kaštiele

Najdôležitejšie  
momenty deja  
Potrebné mediálne  
súbory  
Rozdeľte úryvok na  
menšie časti  
Priprav si zoznam o  
potrebných veciach

## Návrhy

### Témy na rozhovory:

- Prečo sa hádali sestry?
- Aké argumenty mali?
- Čo prezradí o ich postave?
- Majú zahrať rozhovor, majú rozmýšľať o možných argumentoch...

### Občianske, sociálne vedy:

- Majú sa rozprávať o scénach, postavách, interakciách a počas rozhovoru (kto sú postavy, aké je okolie, kto sa rozprávajú, ako sa háda, atď.)
- Majú zbierať údaje o zemepisných polohách riek.

## Odporúčané materiály

- ArTeC kocky (aspoň 112 ks-ová súprava)
- Zahraj! karty
- ceruzka, papier, kartón, lepidlo


 Volám sa: \_\_\_\_\_  
 Budujem: \_\_\_\_\_

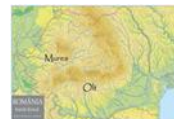

 Volám sa: \_\_\_\_\_  
 Môj robot bude ovládať: \_\_\_\_\_


 Volám sa: \_\_\_\_\_  
 Malo by to byť ešte: \_\_\_\_\_


 Volám sa: \_\_\_\_\_  
 Premyslím: \_\_\_\_\_

# MARUŠA A OLT ZMIERENIE (T<sub>2</sub>)

S13  
T3  
D11  
L3-4  
P4



## Odporúčané materiály

- ArTeC kocky (aspoň 112 ks súprava) a ArTeC robotická súprava (1 alebo 2 Studuino základný panel, 2 DC motor, koleso, 2 servomotor, 2 snímače (touch sensor), 2 IR fotorefektor, 1 zvukový senzor, 3 LED lampy)
- Myšlienková mapa alebo vágua Tabuľka plánu, deja
- Karty postáv a Karty robotov, vzor karty
- Ceruzka

## Nárvhy

- Zbierajte informácie o krajinách oboch riek (maľby, fotky)
- Zbierajte informácie o odeve víl, kráľov

Víla Tarcau  
 Pohybuje sa  
 Svetí je čarovná palica  
 Maruša / Olt  
 Pohybuje sa  
 Pohybuje rukou  
 Má LED-lampu

**Karta úloh pre robota**

Meno môjho robota: \_\_\_\_\_

Časti a senzory, ktoré budem potrebovať:

| DC motor                 | Servomotor               | Touch sensor             | IR fotorefektor          | Zvukový senzor           | LED lampy                |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Takto poskladám a naprogramujem svojho robota:

| Čo použijem? | Čo vidím? | Čo? | Čo naprogramujem? | Čo naprogramujem? | Čo naprogramujem? |
|--------------|-----------|-----|-------------------|-------------------|-------------------|
|              |           |     |                   |                   |                   |
|              |           |     |                   |                   |                   |
|              |           |     |                   |                   |                   |
|              |           |     |                   |                   |                   |
|              |           |     |                   |                   |                   |

Takto bude fungovať robot: \_\_\_\_\_

Odpovede v prvej vetke podľa hore uvedenej tabuľky.

## V zameraní:

- Jazykové vedomie (D11)

## Účel lekcií:

- Zručnosti jemnej motoriky,
- Riešenie problémov,
- Rozhodovanie
- Zručnosti správnej životosprávy

## Vyplnenie úlohových kariet robota

- Na základe mapy aktérov, vývojového aspektu a úrovne programovania vyberte činnosť robota a zložitosť programu tak, aby zodpovedali schopnostiam dieťaťa.
- V prípade potreby môžete doplniť ďalšie karty robotov (napr. na objasnenie alebo diferenciaciu).
- Navrhnete robota s niekoľkými rôznymi spôsobmi konštrukcie/programovania!
- Vyplňte karty robota v cieľovom jazyku.
- Nie je potrebné vyplniť všetky stĺpce tabuľky, iba tie, ktoré sa týkajú konkrétneho fungovania robota.
- Na základe každého riadku tabuľky použijete gramaticky správne vety na opis činnosti robota v cieľovom jazyku.

## Súvisiace témy v Technickom kútiku

- Programovanie DC motrov
  - Natáčanie motra, kým snímač nezaznamená zmenu (4.b, 4.c)
  - Programovanie servomotra
  - Pohyb ruky hore a dole (3.b)
  - Testovanie a programovanie tlačidla (4.a, 4.b, 4.c)
  - Použitie LED lampy
  - Osvetlenie a bleskovanie LED lampy (5.a, 5.b)
- Použitie zvukového senzora ((6.a, 6.b)
  - Testovanie a programovanie IR fotorefektorov (7.a, 7.c, 7.e)
- Použitie IR fotorefektora na vnímanie predmetov (7.d, 7.e)
  - Použitie zvukového senzora
- Testovanie zvukového vnímača a aktivovanie robota tleskom (9.a, 9.b)
- Náhodné čísla (10.a)

Motorová  
 konštrukcia Maros a  
 Olt DC.

PROG1

Mures a Olt na  
 pevnej trase

PROG2

Sledovací robot  
 Maros, Olt má  
 pohyblivé ramená

PROG3

Sledovací robot  
 Maros, Olt počíta  
 prekážky na svojej  
 ceste

PROG4

# MARUŠA A OLT ZMIERENIE (T<sub>2</sub>)

S13  
T3  
D11  
L3-4  
P5

Nápady pre roboty na rôznych úrovniach programovania

Motorová konštrukcia  
Maros a Olt DC.

PROG1

Mures a Olt na pevnej  
trase

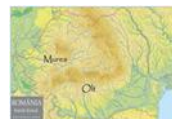
PROG2

Sledovací robot Maros,  
Olt má pohyblivé  
ramená

PROG3

Sledovací robot Maros,  
Olt počíta prekážky na  
svojej ceste

PROG4



## Mures a Olt k moru

### P1 Stavba Maroša a Olt

- Tieto dve víly sú postavené ako roboty s jednosmerným motorom na nabíjačke batérií.
- Maros je pomaly sa pohybujúci robot, Olt je rýchlo sa pohybujúci robot s prevodmi.

### P2 Stavbnica Maroša a Olt

- Dve víly sú postavené ako robot na vozíku.
- Olt je postavený so zariadením, ktoré mu umožňuje odtláčať od seba predmety.
- Roboty idú po vopred nakreslenej dráhe: Maros po kľukatej, Olt po rovnejšej.

### P3 Zostavte cestu Maroša a Olta

- Maroš sleduje cestu pomocou IR fotoreflektorov.
- Pomocou ďalšieho IR fotoreflektora zistí, či sa dostal k moru, kde sa zastaví.
- Postavte Olta tak, aby sa jeho ruky dali pohybovať pomocou servomotora.
- Keď sa mu do cesty priblíži nejaký objekt, zistí ho pomocou IR fotoreflektora a rukami ho odoberie nabok.
- Pomocou ďalšieho IR fotoreflektora zistí, či sa dostane k moru, kde sa zastaví.

### P4 Postavte cestu Maroša a Olta

- Víly sú postavené podobným spôsobom ako P3.
- Maros používa dva infračervené fotoreflekory na monitorovanie objektov na svojej ceste. V prípade potreby sa im vyhne.
- Olt počíta, koľko objektov vyhrabal, a keď sa zastaví pri mori, bliká číslom.

