

# VUK SUT A KARAK (T3)

S7  
T3  
D6  
L1 P3



## V zameraní:

- Algoritmické myslenie- životné zručnosti (D6)

**1úloha: Vytvorte Vukov rodokmeň! Používajte rôzne technické nástroje! Vytvorte si svoj vlastný rodokmeň!**

**Neexistuje žiadne nesprávne riešenie!**

Môžete použiť nápady a materiály navrhnuté v Idea Bazar, aplikovať svoje vlastné nápady alebo nechať deti nájsť riešenie so svojou kreativitou.



### Bazár nápadov – niekoľko nápadov:

- Zbierajte listy stromov a vytvárajte z nich obrázky zvierat! (I3)
- Hľadanie stopov v lese, používajte pamäťovú kartu LES (I7)
- Vytváranie pamäťových kariet na lesnú tému
- Postavte úkryt (I6)

**Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete v nápadových listoch.**

### Rozvinuté oblasti:

#### V zameraní:

- Sociálne kompetencie
- Pozornosť
- Tvorivosť
- Priestorová orientácia

#### Okrem toho:

- Ochrana prírody
- Rozvoj pozornosti
- Životné skúsenosti

**2. úloha: Zahrajte si to! Predstavte si konflikt, hľadajte jeho riešenia, ako ho môžete vyriešiť mierovou cestou. Diskutujte o tom, čo bolo zdrojom konfliktu? Koľko druhov výsledkov môže byť riešenia problému?**

**Ako vyjadriť naše emócie, čo môžeme rozvíjať s našim správaním?**

**Neexistuje žiadne nesprávne riešenie!**

Môže sa použiť akýkoľvek nástroj alebo surovina. Môžete použiť nápady a materiály navrhnuté v Idea Bazar, aplikovať svoje vlastné nápady alebo nechať deti nájsť riešenie so svojou kreativitou.

### Bazár nápadov – niekoľko nápadov:

- Situačná hra (I5)

**Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete v nápadových listoch.**

### Rozvinuté oblasti:

#### V zameraní

- Sociálne kompetencie
- Jemná motorika
- Priestorová orientácia
- Tvorivosť
- Algoritmické myslenie

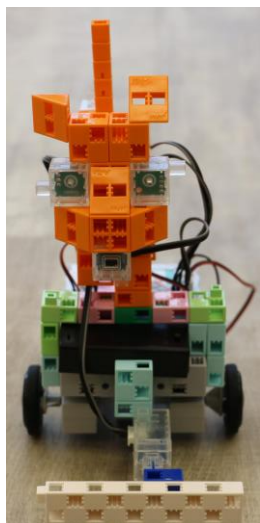


### Riadenie výstupov:

Stolové hry si vyskúšajú aj skupiny medzi sebou. Pre ostatné triedy by mala byť možnosť vyskúšať si to v ochrane prírody, na hodinách environmentálnych štúdií alebo v dňoch ECO. Hotové masky, fotografie zvierat a rodokmene umiestnite na nástenke školy. Označenie spoločenských hier názvom skupiny!

# VUK SUT A KARAK (T3)

S7  
T3  
D6  
L2 P3



## V zameraní:

- Algoritmické myslenie- životné zručnosti (D6)

## Účel lekcie:

- Čítanie s porozumením
- riešenie problémov
- rozhodovanie
- organizácia skupinovej práce

## Návrhy

- Diskutujte o tom, ako vyriešiť konflikt!
- Nechajte ich premýšľať o tom, ako môžu pomocou kociek a farieb vyjadriť rozdiel medzi líškami, vekom atď.

## Hlavné vlastnosti a interakcie postáv

| Postava      | Vlastnosti                   | Interakcie      |
|--------------|------------------------------|-----------------|
| Sut, líška   | Nahnevaný, zbabelý           | Uteká           |
| Karak, líška | Ochranný, odvážny, agresívny | Útočí, bráni    |
| Vuk, líška   | Vystrašený, nahnevaný        | Chrání, korist' |

## Použitie karty postáv:

Každý študent vyplní svoju vlastnú kartu postavy:

- zapíše si meno postavy
  - zapisuje vaše vlastnosti, pohyby, reakcie atď.
  - Urobí zoznam environmentálnych prvkov a ďalšieho príslušenstva, ktoré sa má postaviť
  - premýšľa o etapách, nástrojoch, materiáloch pri stavbe robota
- Študenti môžu naraz použiť viac ako jednu kartu postáv v prípade potreby!**

Sut, Karak

Hladný  
Rýchly  
Živý  
Opatrný

Strom, listy  
Kopec  
Les  
Jedlo

Hlavné momenty  
deja  
Povinné súbory  
Rozdeľte text na  
časti  
Uveďte zoznam  
materiálov, ktoré  
potrebujete, atď.

## [prepísaný, skrátený text]

Vuk minul Nyaua, ale Tásho chytil. Vytiahol kačicu z vody na breh.

„Čo povie Karak? – pomyslel si a vopred sa tešil za pochvalu. Počul hluk, myslel si, že Karak prichádza, ale zacítil pach zvláštnej líšky.

Cudzia líška sa priblížila a zavrčala na Vuka:

„Čí si syn a čo robíš v mojich poľovných revíroch?“

Malá líška sa hnevala a chránila si korisť.

„Som Vuk, syn Kaga, a nedám Tás.“

Cudzia líška na neho zarevala: „Zmlkni!“

Vykročil k nemu, aby mu vzal korisť. Vietor sa však posunul a podivná líška sa zastavila. A pokračoval medovým hlasom:

„Takže ty si Kagov syn?“ Vnuk veľkého Vuka a Karakov mladší brat. Karak je teraz prvý medzi líškami a toto územie je jeho. Vuk nechápal správanie čudnej líšky. Potom sa objavil Karak, vyrútil sa na neznámeho a roztrhal ho.

„Ber sa odtiaľto Sut!“ – Povedal.

Sut zakňučal a zmizol v tráve, no on nahnevane zakričal:

„len prestaň!“ Karak, ty bezzubý pes! Ešte sa stretnem s tvojím mladším bratom, vnukom slávneho Vuka, ale vytrasím ho z kože.

# VUK SUT A KARAK (T3)

S7  
T3  
D6  
L3-4  
P4



## Potrebné materiály

- Kocky ArTeC (aspoň 112 kusov) a sada robotov ArTeC s 2 základnými doskami Studuino, 4 snímače tlaku (touch sensor), 2 LED, 1 Buzzer, 2 servomotor, 2 DC motor
- Prázdna myšlienková mapa, tabuľka alebo línia príbehu
- Prázdne karty úloh postáv a robotov
- Ceruzka

## Vyplnenie karty úloh robota

- Karta postavy, na základe vývojového aspektu a úrovne programovania vyberte aktivitu robota a zložitosť programu tak, aby vyhovoval schopnostiam dieťaťa.
- V prípade potreby (napr. na objasnenie alebo diferenciáciu) je možné vyplniť ďalšie karty robotov.

## V zameraní:

- Algoritmické myslenie- životné zručnosti (D6)

## Účel lekcie:

- čítanie s porozumením
- riešenie problémov
- rozhodovanie
- vyjadrenie pohybu

## Návrhy

### Útok - Karak

- Diskutujte s deťmi o tom, aký pohyb možno použiť na vyjadrenie útoku
- Aké senzory je možné použiť na lepšie vyjadrenie urážlivého správania (BUZZER, LED atď.)

### Ústup - Sut

- Diskutujte s deťmi o tom, aký pohyb možno použiť na vyjadrenie ústupu
- Diskutujte s deťmi o tom, aké emócie možno vyjadriť senzormi. Zbierajte nápady, napr. radosť, strach, hnev atď....

Nohy – beh, rýchlosť pohybu –  
Sut, Karak

**Karta úloh pre robota**

Meno môjho robota: \_\_\_\_\_

Časti a senzory, ktoré budem potrebovať:

|              |     |        |          |          |                  |
|--------------|-----|--------|----------|----------|------------------|
| Touch sensor | LED | Buzzer | DC motor | DC motor | IR fotoreflektor |
|--------------|-----|--------|----------|----------|------------------|

Takto poskladám a naprogramujem svojho robota:

| Čo vidieť? | Čo slyieť? | Čo číkať? | Čo cítiť? | Čo pociťovať? | Čo robiť? |
|------------|------------|-----------|-----------|---------------|-----------|
|            |            |           |           |               |           |
|            |            |           |           |               |           |
|            |            |           |           |               |           |
|            |            |           |           |               |           |
|            |            |           |           |               |           |
|            |            |           |           |               |           |
|            |            |           |           |               |           |
|            |            |           |           |               |           |
|            |            |           |           |               |           |

Takto bude fungovať robot: \_\_\_\_\_

Odpovede v každom riadku podľa hru priradených robotov:

## Súvisiace témy v technickom kútik

- Programovanie DC motorov (2.a, 2.b)
- Programovanie servomotorov
  - Posuňte chvost do daného uhla (3.a)
- Programovanie Touch sensora (4.a)
  - Naštartujte a zastavte jednosmerné motory stlačením rôznych tlačidiel alebo snímačov tlaku (4.b)
- Testovanie a programovanie IR fotoreflektorov (7.a, 7.c, 7.e)
  - Detekcia prekážok (7.b)
- Používanie LED diódy (5.a)
  - Blikanie (5.b)
- Programovanie bzučiča
  - Výška zvuku, nastavenie trvania, pauzy (6.a, 6.b)

Sut a Karak -  
Mechanické figúrky

Automaticky sa  
pohybujúce figúrky  
Sut a Karak

PROG1

"Bábkoherectvo" s  
dvoma líškami

PROG2

Stretnutie dvoch  
líšok. Karak núti Suta  
ustúpiť – detekcia  
pomocou dotykového  
senzora

PROG3

Stretnutie dvoch  
líšok. Karak núti  
Suta ustúpiť –  
blížiaci sa k  
detekcii, náhodné  
pohyby

PROG4

# VUK SUT A KARAK (T3)

S7  
T3  
D6  
L3-4  
P5

## Nápady na roboty pre rôzne úrovne programovania

Sut a Karak – ako  
mechanické figúrky

Automaticky sa  
pohybujúce figúrky  
Sut a Karak

PROG1

"Bábkoherectvo" s  
dvoma líškami

PROG2

Stretnutie dvoch  
líšok. Karak núti Suta  
ustúpiť – detekcia  
pomocou dotykového  
senzora

PROG3

Stretnutie dvoch  
líšok. Karak núti Suta  
ustúpiť – blížiac sa k  
detekcii, náhodné  
pohyby

PROG4



## Karak a Sut

### P1 Mechanické alebo automatické líšky

- Stavanie figúrok alebo
- Sut a Karak na samostatných robotoch, namontovaný s 2 DC motormi
- Po zapnutí sa oba roboty pohybujú automaticky: Karak dopredu, Sut dozadu

### P2 Bábkovanie s líškami

- Dva roboty ( 2 DC motor + 2 Touch sensor + 1 Buzzer)
- Sut a Karak namontovaní na 1 robote
- Roboty sa spustia stlačením jedného z dotykových senzorov (Sut späť, Karak vpred), druhý snímač tlaku spôsobí, že roboty sa zastavia, a zaznie bzučiak
- 2-2 zelený LED pre ich oči, neustále svietia

### P3 Konštrukcia postáv, ich koordinovaný pohyb

- **Karak** neustále útočí na Suta a núti ho ustúpiť
- Začne sa pohybovať pomocou Touch senzora – ide dopredu (pomaly)
- Stlačením dotykového senzora postaveného na prednej strane sa zastaví (niekoľko sekúnd), potom ide ďalej dopredu
- 2 LED (zelený) neustále svietia- oči
- **Sut** cúvne, keď Karak ha zaútočí
- Začne sa pohybovať s Touch senzorom – spustenie programu
- Stlačením dotykového senzora postaveného na prednej strane sa začína cúvať (rýchlo) (niekoľko sekúnd), potom prestaňte sa pohybovať
- 2 LED (zelený) neustále sa svietia - oči

### P4 Líšky reagujúce na zblíženie

- Roboty majú podobnú štruktúru, ako v P3, iba vpred majú IR Photoreфлектор namiesto Touch senzora, Sutov chvost upevnený servomotorom
- Karak pokračuje v náhodných intervaloch, keď IR fotoreflekter detektuje Suta, potom sa zastaví, rozsvietia sa jeho oči. Keď sa Sut odsťahuje, čaká náhodne dlho, potom jej oči zhasnú a začne sa pohybovať vpred
- Sut stojí nehybne, ani jeho chvost sa nehýba.. Keď zacíti Karaka, spustí chvost, oči sa mu rozsvietia a neúmyselne sa pohne dozadu, potom sa zastaví, oči mu zhasnú, zdvihne chvost

