

VUK VYSLOBODENIE INY (T4)

S7
T4
D3
L1 P3



V zameraní:

- Priestorová orientácia (D3)

1. úloha: Aké miesto pobytu je najvhodnejšie pre zvieratá? Kde bývajú divoké zvieratá v lese a okolo domu domáce zvieratá?

Vytvorenie záložky!

Inšpiratívne videá sú k dispozícii na nižšie uvedenom odkaze.

<https://youtu.be/MErQ2ST430M>

<https://youtu.be/lxouT4B2t6s>

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:

- Zobrazenie zvieracích a ľudských obydlí (I6)
- Vytvorenie záložky. (I3)
- Vymyslite mená zvierat. (I8)
- Hľadajte zvieracie výroky, príslovia! (I8)
- Sledovanie vyhľadávania v lese, použite pamäťovú kartu STOPY (I4)

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete v nápadových listoch.

Rozvinuté oblasti:

V zameraní:

- Sociálne kompetencie
- Ochrana prírody
- Pozornosť
- Tvorivosť
- Priestorová orientácia

2. úloha: Vytvorte Vukov rodokmeň! Používajte rôzne technické nástroje. Vytvorte si 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:

- Vytvorenie rodokmeňa (I1)
- Vytváranie obrázkov zvierat z listov stromov (I3)
- Hra Tic Tac Toe (<https://game-game.hu/173101/>) (I7)
- Zbieranie porekadiel alebo mien zvierat (I8)

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

VYSLOBODENIE INY (T4)

S7
T4
D3
L2 P3



[prepísaný, skrátený text]

Nad oblakmi sa blýskalo, a keď došli k lesnému domčeku, už pršalo. Zrútili sa k plotu, pretože v dome bola stále zapnutá elektrina. Psy boli tiché a vietor niesol ich vôňu smerom k líškam. [...]

Karak a Vuk zastali pred Inyho klietkou. Karak riadil kopanie. Psy išli do domu a komodor do budy.

Hukot vetra a hukot dažďa prehlušili všetok hluk.

Vrch zeme bol tvrdý, ale pod ním bola mäkkšia pôda a kopanie bolo jednoduchšie. Iny vykopané zvnútra. Karak a Vuk sa striedali v kopaní zvonku, jeden z nich vždy strážil.

Klietka bola uzavretá aj zospodu.

Búrka začala prechádzať, museli sme sa s kopaním ponáhľať.

Zvuk kopania bol čoraz hlasnejší. Zrazu bolo ticho. V diere sa objavila Inyho hlava.

V zameraní:

- Priestorová orientácia (D3)

Účel lekcie:

- čítanie s porozumením
- riešenie problémov
- Rozhodovanie
- organizácia skupinovej práce

Hlavné vlastnosti a interakcie postáv

Postava	Vlastnosti	Interakcie
Iny, líška	Odvážny, opatrný	Pozorovanie, kopanie,
Vuk, líška	odvážny, opatrný	Pozorovanie, kopanie, stráženie
Karak, líška	Odvážny, opatrný, premyslený	Pozorovanie, kopanie, stráženie

Návrhy

- Diskutujte o tom, čím sa líška živí a čo ježko žerie!

Porovnajte potravinový reťazec, ktorý ste vytvorili v predchádzajúcej hodine, s tou, o ktorej ste teraz diskutovali!

- Ukážte deťom videá o pohybe ježka!

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

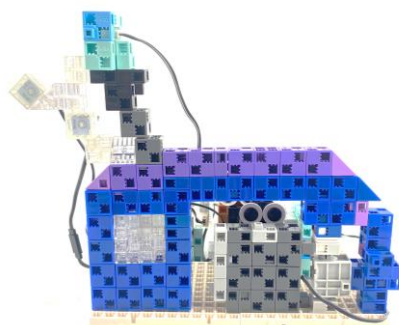
Študenti môžu naraz použiť viac ako jednu kartu postáv v prípade potreby!

Iny, Vuk

Kope
Rýchly
Hýbať
Pozoruje

Poľovnícky dom,
Budovy
Stromy

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



VUK

VYSLOBODENIE INY (T4)

S7
T4
D3
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
- Prázdná myšlienková mapa, tabuľka alebo línia príbehu
- Prázdné karty úloh postáv a robotov
- Ceruzka

V zameraní:

- Priestorová orientácia (D3)

Účel lekcie:

- čítanie s porozumením
- riešenie problémov
- Rozhodovanie
- organizácia skupinovej práce

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 diferenciaciu) je možné vyplniť ďalšie karty robotov.

Návrhy

Modelovanie kopania, škrabania - Vuk

- Zostavte jednoduché pohyblivé figúrky z kociek a spojovacích prvkov

- Použite servomotor na demonštráciu kopania

Otváranie a zatváranie dverí, kliebok

- Zostavte jednoduché otváracie dvere a kliebka
- Použite servomotor na demonštráciu kopania

Nohy – kopanie, rýchlosť pohybu
 Otváranie a zatváranie dverí,
 otváranie kliebok

Karta úloh pre robota

Meno môjho robota: _____

Časti a senzory, ktoré budem potrebovať:

DC motor	DC servomotor	LED	Touch sensor	Light sensor
DC motor	DC servomotor	LED	Touch sensor	Light sensor

Takto poskladám a naprogramujem svojho robota:

Číslo úlohy	Číslo úlohy	Číslo úlohy	Číslo úlohy	Číslo úlohy	Číslo úlohy
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12

Takto bude fungovať robot: _____

Odpovede v každej vetke podľa hru predmetu robotiky

Súvisiace témy v kútiku Technológie

- Programovanie DC motorov (2.a, 2.b)
- Programovanie servomotorov
 - Pohyb nôh do určitého uhla (3.a)
 - Opakované pohyby nôh daný počet krát (3.b)
- Testovanie a programovanie svetelných senzorov
 - Použitie svetelného senzora na detekciu svetla (8.a, 8.b, 8.d)
- Používanie LED diódy (5.a)
 - Blikanie (5.b)
- Použitie bzučiaka (6.a)

Iny sedí v kletke s
 ručne otváracími
 dverami. Vuk "škriabe"
 s pohybom tam a späť

PROG1

Iny sedí v kletke, Vuk
 škriabe mimo kletky.
 Kletka sa otvorí
 stlačením tlačidla.

PROG2

Iny sedí v kletke, Vuk
 škriabe mimo kletky.
 Kletka sa otvorí, keď
 udrie blesk.
 V poľovníckom dome
 sú zapnuté lampy,
 niekedy sa dvere
 otvoria.

PROG3

Iny sedí v kletke, Vuk
 škriabe mimo kletky.
 Dvere do
 poľovníckeho domu
 sa otvárajú pri
 úderoch blesku, psy
 vyjdú, vrátia sa.

PROG4

VUK VYSLOBODENIE INY (T4)

Nápady robotov pre rôzne úrovne programovania

S7
T4
D3
L3-4
P5

Iny sedí v kletke s
ručne otváracími
dverami. Vuk
"škriabe" s pohybom
tam a späť

PROG1

Íny sedí v kletke, Vuk
škriabe mimo kletky.
Kletka sa otvorí
stlačením tlačidla.

PROG2

Iny sedí v kletke, Vuk
škriabe mimo kletky.
Kletka sa otvorí, keď
udrie blesk.
V poľovníckom dome sú
zapnuté lampy, niekedy
sa dvere otvoria.

PROG3

Iny sedí v kletke, Vuk
škriabe mimo kletky.
Dvere do poľovníckeho
domu sa otvárajú pri
úderoch blesku, psy
vyjdú, vráti sa.

PROG4



Iny sedí v kletke, Vuk škriabe

P1 Vuk škriabe

- Konštrukcia kletky a figúrky Iny.
- Dvere kletky je možné otvoriť.
- Vuk sa pohybuje tam a späť na malom automobilovom robotovi.

P2 Vuk škriabe

- 2 roboty: Vuk a kletka
- Statická figúrka Iny (neni robot) je v kletke.
- Dvere kletky sú poháňané jednosmerným motorom, ktorý začne pracovať, keď stlačíte dotykový senzor.
- Vukove predné nohy kopajú poháňané servomotorom.
- Program sa spustí dotykovým senzorom.

P3 Koordinovaná prevádzka viacerých robotov

- Iny – jej oči sa rozžiaria v kletke – 2 LED (zelený)
- Vuk – škriabe, zatiaľ Iny čaká, jej oči sa rozžiaria
- Program sa spustí na dotykový senzor.
- Jeho predné dve nohy sú ovládané servomotori, a tak sa vytvára škrabací pohyb
- Keď svetelný senzor detektuje svetlo v hornej časti kletky, prestane so škriabaním a otvoria sa dvere kletky, ktoré sa pohybujú servomotorom
- Poľovnícky dom – svetlo svieti vo vnútri (2 LED) V dome sa v náhodných intervaloch dvere otvárajú a zatvárajú. Dvere sa pohybujú servomotori.
- Program sa spustí na dotykový senzor

P4 Koordinovaná prevádzka viacerých robotov

- Podobne ako P3 + blesk
- Svetlo blesku je detektované na streche poľovníckeho domu svetelným senzorom
- Keď sa otvoria dvere do poľovníckeho domu, psy vyjdú (ozubené koleso, ozubené koleso, DC alebo servomotor)

