

MALÝ PRINC NAKRESLI MI OVCU (T1)



S22
T1
D8
L1 P3

Zamerajte sa na:

- Iné predmety Biologia (D8)

Úloha 1: Predstavte si a vytvorte model obrovskej púšte!

Každé riešenie je dobré!

Môžete použiť akékoľvek nástroje a materiály!
 Môžete použiť nápady a zoznam materiálov z Idea Bazaar, prísť s vlastnými nápadiami alebo jednoducho nechať deti, aby boli kreatívne.



Idea Bazaar – niekoľko nápadov:

- Môžu použiť piesok alebo krupicu a farby na vytvorenie pieskového obrazu o púšti.
- Môžu použiť keramiku alebo plastelínu, ktorá schne na vzduchu, kamienky, plastové rastliny a zvieratá, recyklované materiály na vytvorenie makety alebo diorámy.

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete v listoch s nápadiami!

Oblasti rozvoja:

Zameranie:

- Jemná motorika
- Kreativita
- Geografia

Okrem toho:

- Životné zručnosti
- Predmet – Umelecké remeslá
- Rozvoj talentu
- Sociálne zručnosti

Úloha 3: Aké sú charakteristiky púštnej biosféry?

Každé riešenie je správne!

Môžete použiť akýkoľvek nástroj a materiál!
 Môžete použiť nápady a zoznam materiálov z Idea Bazaar, prísť s vlastnými nápadiami alebo jednoducho nechať deti, aby boli kreatívne.

Idea Bazaar – niektoré nápady:

- Vyplňte tabuľku v liste nápadov o poveternostných podmienkach, vegetácii a faune púští.
- Pozrite si videá o rôznych púšťach a zozbierajte ich spoločné a odlišné črty.

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete v listoch nápadov!

Vyfoťte budovy počas ich výstavby a po dokončení.

Denná teplota	
nočná teplota	
zrážky	
vietor	
vegetácia	
fauna	

Oblasti rozvoja:

V centre pozornosti:

- Predmet – Príroda
- Kritické myslenie
- Životné zručnosti
- Priestorová orientácia

Okrem toho:

- Kreativita
- Sociálne zručnosti
- Rozvoj talentu

Ako spravovať výstupy:

Usporiadajte hotové fotografie buď v online úložisku, alebo ich vytlačte a vyvesíte na nástenke. Ak si deti robili poznámky alebo majú nejaké ďalšie nápady, pripojte ich tiež.

MALÝ PRINC NAKRESLI MI OVCU (T1)



S22
T1
D8
L1 P4

Zamerajte sa na:

- Iné predmety Biologia (D8)

Úloha 3: Vytvorte si vlastnú slnečnú sústavu!

Vytvorte slnečnú sústavu pomocou techniky papier-mâché!

Každé riešenie je dobré!

Môžete použiť akékoľvek nástroje a materiály!
 Môžete použiť nápady a zoznam materiálov z Idea Bazaar, prísť s vlastnými nápadiami alebo nechať deti, aby boli kreatívne.



Idea Bazaar – niekoľko nápadov:

- Diskutujte o vlastnostiach a poradí planét slnečnej sústavy!
- Vytvor planéty pomocou balónikov a papierovej hmoty!
- Namaľujte ich podľa ich charakteristík!
- Zaves ich na strop v správnom poradí!

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete v listoch s nápadiami!

Oblasti rozvoja:

Zameranie:

- Jemná motorika
- Kreativita
- Geografia
- Matematika

Okrem toho:

- Životné zručnosti
- Predmet – Umelecké remeslá
- Rozvoj talentu
- Sociálne zručnosti

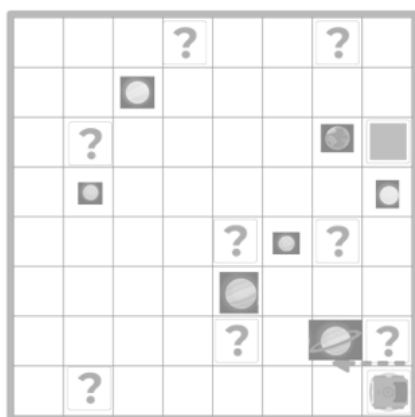
Ako spravovať výstupy:

Hotové fotografie usporiadajte buď v online archíve, alebo vytlačte a vyvesíte na nástenke. Ak si deti robili poznámky alebo majú nejaké ďalšie nápady, priložte ich tiež.

Úloha 4: Preskúmajte slnečnú sústavu so svojimi robotmi!

Každé riešenie je dobré!

Môžete použiť akýkoľvek nástroj a materiál!
 Môžete použiť nápady a zoznam materiálov z Idea Bazaar, prísť s vlastnými nápadiami alebo jednoducho nechať deti, aby boli kreatívne.



Idea Bazaar – niekoľko nápadov:

- Môžete použiť rôzne typy podlahových robotov.
- Programovanie robotov bez obrazovky môže byť založené na farebnom kódovaní, tlačidlách pre smery, ovládanie pomocou aplikácie atď.
- Naprogramujte robota tak, aby prešiel po poliach a označil planéty v správnom poradí!

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete v listoch s nápadiami!

Fotografujte budovy počas ich výstavby a po ich dokončení.

Oblasti rozvoja:

Zameranie:

- Priestorová orientácia
- Kreativita
- Algoritmické myslenie
- Sociálne zručnosti

Okrem toho:

- Životné zručnosti
- Predmet – IT
- Rozvoj talentu

MALÝ PRINC NAKRESLI MI OVCU (T1)



S22
T1
D8
L1 P3

Zamerajte sa na:

- Iné predmety Biologia (D8)

Úloha 5: Nechajte vyklíčiť fazuľky! Pozorujte, ako svetlo a teplota ovplyvňujú klíčenie fazuľiek!

Každé riešenie je správne!

Môžete použiť akékoľvek nástroje a materiály!
 Môžete využiť nápady a zoznam materiálov z Idea Bazaar, prísť s vlastnými nápadiami alebo jednoducho nechať deti, aby boli kreatívne.



Idea Bazaar – niekoľko nápadov:

- Pripravte štyri identické nádoby na klíčenie s hrubou vrstvou mokrej vaty v plochom tanieri a položte na ne niekoľko suchých fazuľ!
- Umísti 4 misy na 4 rôzne miesta s rôznou teplotou a osvetlením!
- Sledujte, ako sa fazuľa vyvíja! Každý deň fotografujte rastúce rastliny!
- Zaznamenajte pozorovania do tabuľky, urobte fotografie.
- Z fotografií vytvorte časozberné video! (napr. <https://www.youtube.com/watch?v=I36VF7ZVy-o>)

Podrobnosti o rôznych riešeniach nájdete v listoch s nápadiami!

Oblasti rozvoja:

V centre pozornosti:

- Životné zručnosti
- Kritické myslenie
- Príroda

Okrem toho:

- Sociálne zručnosti
- Zodpovednosť
- Rozvoj talentu

Úloha 6: Ako sa emócie prejavujú na tvári? Akým emóciám zodpovedajú tieto výrazy tváre?

Každé riešenie je správne!

Môžete použiť akékoľvek nástroj a materiál!
 Môžete využiť nápady a zoznam materiálov z Idea Bazaar, prísť s vlastnými nápadiami alebo jednoducho nechať deti, aby boli kreatívne.



Idea Bazaar – niekoľko nápadov:

- Pomocou modelovacej hmoty vytvorte tváre vyjadrujúce rôzne emócie na hlavách na stránkach Idea Sheet!
- Zobrazte radosť, smútok, strach, hrdosť, hanbu.

Podrobnosti o jednotlivých riešeniach nájdete v informačných letákoch!

Fotografujte budovy počas ich výstavby a po dokončení.

Oblasti rozvoja:

Zameranie:

- Sociálne zručnosti
- Jemná motorika
- Životné zručnosti
- Priestorová orientácia
- Kreativita

Okrem toho:

- Predmet – Výtvarná výchova
- Rozvoj talentu

Ako spravovať výstupy:

Hotové fotografie usporiadajte buď v online archíve, alebo ich vytlačte a vyvesíte na nástenke. Ak si deti robili poznámky alebo majú nejaké ďalšie nápady, priložte ich tiež.

MALÝ PRINC NAKRESLI MI OVCU (T1)



S22
T1
D8
L2 P3

Zameranie:

- Iné predmety Biologia (D8)

Ciele lekcie:

- porozumenie textu
- riešenie problémov
- rozhodovanie
- organizovanie skupinovej práce

Letec Antoine de Saint-Exupéry rozpráva, ako dlho žil sám, bez nikoho, s kým by mohol skutočne zdieľať svoje myšlienky, až kým jedného dňa jeho lietadlo neporuchalo uprostred Saharskej púšte, ďaleko od akejkoľvek civilizácie, s vodou, ktorá stačila sotva na osem dní. Zaspal na piesku a cítil sa izolovanejší ako stroskotanec na mori. Ale za úsvitu ho prebudil jemný hlas. Nie je to halucinácia: pred ním stojí malý chlapec s vážnym výrazom a zdvorilo ho požiada: „Prosím... nakresli mi ovcu.“

Ohromený rozprávač sa snaží pochopiť tento podivný jav. Dieťa nevyzerá stratené, vystrašené ani smädné. Jednoducho opakuje svoju prosbu s pokojnou vážnosťou. Hoci je muž trochu podráždený, pokúša sa nakresliť ovcu, ale každý náčrt je odmietnutý: jeden je chorý, druhý je baran, ďalší je príliš starý. Ponáhľajúc sa späť k opravám motora, rozprávač nakreslí krabicu a povie, že ovca je vnútri. K jeho prekvapeniu je chlapec nadšený. Vidí to, čo dospelý nevidí: dokonalú ovcu, spiace vo vnútri krabice.

Tak v tomto tichom kúte púšte rozprávač stretáva Malého princa, bytosť z iného sveta, plnú tajomstva, ktorá vidí svet očami, ktoré dospelí už dávno zabudli.

Postava	Vlastnosti	Interakcie
Malý princ	Jemný hlas Nie je stratený, unavený ani smädný Kľudný, vážny Potěšený	Prebudí letca Požiada ho, aby nakresliť ovcu Opakuje žiadosť
Letec	Cíti sa izolovaný Ohromený	Jeho lietadlo sa pokazilo v púšti Trise nakresli ovcu ponáhľal sa

Návrhy

- Identifikujte postavy v texte, s osobitným dôrazom na hlavné body deja, charakterové vlastnosti, emócie a pohyby.
- Diskutujte o tom, čo znamená predstavivosť.
- Porozprávajte sa o úprimnosti priateľstva a vzťahoch založených na záujmoch.

Ako používať kartu postavy:

Každý študent vyplní svoju vlastnú kartu postavy:

- napíše meno postavy
- jeho vlastnosti, pohyby, reakcie atď.
- zhromaždí prvky prostredia, ďalšie doplnky, veci, ktoré treba postaviť
- premyslí fázy, nástroje a materiály potrebné na stavbu robota

Študenti môžu použiť viac dielov z každej časti karty postavy, ak je to potrebné!

Malý princ, ovca, krabica

Otvor, zatvor, vojde do krabice

Púšť, strom, letec

Hlavné dejové línie príbehu
Potrebné mediálne súbory
Rozdeľte text na časti
Vytvorte zoznam potrebných vecí

 Meno postavy: _____ Ja postavím toto: _____
 Meno postavy: _____ Môj robot bude vedieť: _____
 Meno postavy: _____ Bolo by dobré, keby môj robot vedel ešte: _____
 Meno postavy: _____ Musím si to dobre premyslieť: _____

MALÝ PRINC NAKRESLI MI OVČKU (T1)



S22
T1
D8
L3-4
P4

Odporúčané materiály

- Kocky ArTeC (minimálne sada 112 ks) a sada robotov ArTeC (minimálne 1 základná doska Studuino, 1 servomotor, 2 dotykové senzory, 2 červené LED diódy, 1 IR fotoreflektror)
- Karty postáv a šablóna kariet robotických úloh
- Ceruzka

V centre pozornosti:

- Iné predmety Biologia (D8)

Ciele hodiny:

- riešenie problémov
- rozhodovanie
- vzhľad tela

Návrhy

Chôdza, potácanie sa

- Diskutujte s deťmi o tom, ako sa pohybujú ľudia a zvieratá
- Spoločne vykonajte niektoré pohyby, aby deti mohli pozorovať fázy svojich pohybov
- Ukážte deťom anatomické figuríny v pohybe
- Stavajte figúrky s pohyblivými časťami tela z kociek ArTeC

Ako vyplniť robotickú kartu?

- Vyberte činnosť robota a zložitosť programu tak, aby zodpovedali schopnostiam dieťaťa, na základe karty činnosti, vývojového aspektu a úrovne programovania.
- V prípade potreby (napr. na objasnenie alebo diferenciaciu) je možné vyplniť ďalšie karty robota.
- Navrhnete robota s viacerými spôsobmi zostavenia/programovania!
- Vyplňte karty robota v cieľovom jazyku!
- Nie je potrebné vyplniť všetky stĺpce tabuľky, len tie, ktoré sú relevantné pre konkrétnu činnosť robota.
- Na základe každého riadku tabuľky opíšte činnosť robota v cieľovom jazyku pomocou gramaticky správnych viet.

Otvor
Zatvori

Karta úloh pre robota

Meno môjho robota: _____

Časti a senzory, ktoré budem potrebovať:

☐	☐	☐	☐	☐

Výber potrebných častí a senzorov: ☐ Servomotor, ☐ Dotykový senzor, ☐ IR senzor, ☐ LED, ☐ Svetlosenzor.

Takto poskladám a naprogramujem svojho robota:

Čo nastavím	Čo robím	Čo	Čo robím	Čo nastavím	Čo robím

Takto bude fungovať robot: Doplniť v každom riadku podľa hore uvedenej tabuľky.

Súvisiace témy v Technickom kútiku

- Programovanie servomotora
 - Pohyb servomotora do daného uhla (3.a, 3.b)
 - Opakované pohyby daný počet krát (3.b)
- Použitie dotykových senzorov (4.a)
- Testovanie a programovanie IR fotoreflektrora (7.a, 7.c, 7.e)
 - Použitie IR fotoreflektrora na detekciu objektu (7.d, 7.e)

Ovca Malý princ, škafuľa a palma sú osovo postavené figúrky

PROG1

Krabica sa otvára pomocou servomotora

PROG2

Krabica, ktorá zostáva otvorená po náhodnú dobu

PROG3

Zatváranie škafule ovládané infra senzorom

PROG4

MALÝ PRINC NAKRESLI MI OVCU (T1)



S22
T1
D8
L3-4
P5

Nápady pre robotov na rôznych programovacích úrovniach

Malý princ, ovca,
krabica a palma sú
osovo postavené
figúrky

PROG1

Krabica sa otvára
pomocou
servomotora

PROG2

Krabica, ktorá
zostáva otvorená po
náhodnú dobu

PROG3

Zatváranie boxu
ovládané infra
senzorom

PROG4

Ovca v krabici

P1 Bábkarstvo

- Postavy v scéne sú vytvorené: Malý princ, ovca, krabica, palma
- Pohyblivé rameno s osami, dvere krabice sa otvárajú pomocou osí
- Scéna s pohyblivými figúrkami
- Bábkové divadlo scény

P2 Otváranie krabice stlačením tlačidla

- Krabica sa otvára stlačením tlačidla pomocou servomotora
- Dvierka skrinky sa zatvoria a zaznie bzučiak

P3 Škatuľa zostáva otvorená po náhodnú dobu

- Box sa otvára pomocou servomotora po stlačení tlačidla
- Box sa otvára stlačením tlačidla.
- V programe sa používa generátor náhodných čísel na ovládanie času, počas ktorého zostane box otvorený, a potom zaznie bzučiak, keď sa box zatvorí.

P4 Box s infračerveným senzorom

- Box sa otvára pomocou servomotora na tlačidlo
- Box sa otvára stlačením tlačidla.
- Dvierka boxu sa zatvárajú na 1 infračervený senzor umiestnený v boxe
- Po náhodnom čase riadenom generátorom náhodných čísel sa dvierka boxu otvoria a ovca je vyňatá
- Ovca unikne z infračerveného senzora a dvierka boxu sa zatvoria

