



mpc
METODICKO-PEDAGOGICKÉ CENTRUM

**VZDELÁVANÍM
PEDAGOGICKÝCH ZAMESTNANCOV
K INKLÚZII MARGINALIZOVANÝCH
RÓMSKÝCH KOMUNÍT**



Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť / Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ

Kód ITMS: 26130130051

číslo zmluvy: OPV/24/2011

Metodicko – pedagogické centrum

Národný projekt

**VZDELÁVANÍM PEDAGOGICKÝCH ZAMESTNANCOV
K INKLÚZII MARGINALIZOVANÝCH RÓMSKÝCH KOMUNÍT**

Mgr. Marta Ovcarčíková

Svet mravcov

Krížovky

Tretia časť

**Pracovný zošit
Záujmový útvar Hravá škola**

2014

Vydavateľ: Metodicko-pedagogické centrum, Ševčenkova 11, 850 01
Bratislava

Autor UZ: Mgr. Marta Ovcaričiková

Kontakt na autora UZ: Spojená škola Štúrova 231/123 org. zložka ZŠ, Sp. Stará Ves,
e-mail ovcarcikova @ centrum.sk

Názov: **Svet mravcov, Krížovky, Tretia časť**

Rok vytvorenia: 2014

Oponentský posudok vypracoval: Mgr. Anna Kromková

ISBN 978-80-565-0698-1

Tento učebný zdroj bol vytvorený z prostriedkov projektu Vzdelávaním pedagogických zamestnancov k inklúzii marginalizovaných rómskych komúnit. Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov Európskej únie.

Text neprešiel štylistickou ani grafickou úpravou.

Obsah

Tretia časť

Riešenie úloh

Aktivita č. 1.....	str. 4
Aktivita č. 2.....	str. 5
Aktivita č. 3.....	str. 6
Aktivita č. 4	str. 7
Aktivita č. 5.....	str. 8
Aktivita č. 6.....	str. 9
Aktivita č. 7.....	str. 10
Aktivita č. 8.....	str. 11
Aktivita č. 9.....	str. 12
Aktivita č. 10.....	str. 13
Aktivita č. 11	str. 14
Aktivita č. 12.....	str. 15
Aktivita č. 13.....	str. 16
Aktivita č. 14.....	str. 17
Aktivita č. 15.....	str. 18
Aktivita č. 16.....	str. 19
Krížovka č. 1.....	str. 20
Krížovka č. 2.....	str. 21
Krížovka č. 3.....	str. 22
Krížovka č. 4.....	str. 23
Krížovka č.5.....	str. 24

Riešenie úloh

Aktivita č.1

Keď sme boli v jeseni na vychádzke v lese, sadli sme si do trávy aby sme sa najedli. Zrazu sme zbadali, že po nás lozia drobné zvieratká. Ako sa volajú tie zvieratká? Ak si nevieš spomenúť pomôžu ti hádanky.

Úloha č.1

Malé skromné zvieratká všetko vlečú za vrátka. Krok sem a dva tam robotnejších nepoznám. Len jeden kopček je ich domček. Čo je to?

MRAVEC



Úloha č.2

V programe na kreslenie v počítači nakresli mravca. Ak ti nejde kreslenie skús ho vymodelovať z plastelíny alebo z papiera.

Aktivita č.2

Pozorne si prečítaj text. Červenou pastelkou podčiarkni slovo, ktoré pomenúva obydlie mravca a modrou pastelkou podčiarkni obyvateľov mravčej rodiny.

Mravec lesný

Životné prostredie: ihličnaté lesy

Veľkosť: 5 až 8 mm

Potrava: hmyz, semená rastlín, sladká šťava rastlín

Dĺžka života: kráľovné: 15 až 20 rokov

robotnice: 2 až 3 roky

Nepriatelia: d'ateľ, jazvec

Zvláštne znamenia: útočníka postrieka kyselinou mravčou

Typické správanie: zanechávajú za sebou pachové stopy(mravčie cesty)

Mravce lesné žijú pri kmeni veľkého smreka s veľkou kopou ihličia a listov. Vysoká kopa ihličia je však len strechou ich domova. Vlastné **mravenisko** so široko rozvetvenými chodbami a komorami siaha takmer dva metre hlboko do zeme. Vytvorili ho usilovné robotnice. Spoločenstvo mravcov je ako jedna veľká rodina, v ktorej má každý svoje úlohy. Do veľkej rodiny mravcov patria **robotnice**, **trúdy**, a jedna alebo viac **kráľovien**. Robotnice sa ako dojky starajú o vajíčka, larvy a kukly. Krmia a starajú sa aj o kráľovnú. Vykonávajú aj práce mimo mraveniska: zbierajú semená kvetov, odvláčajú ulovené živočíchy a dávajú pozor, aby do mraveniska nevníkol nijaký nepriateľ. Trúdy a kráľovné sú schopné rozplodzovania a sú zodpovedné za udržanie mravčej rodiny. Trúd je tmavšie sfarbený, má mohutné krídla. Nežije dlho, jeho úloha spočíva v oplodnení kráľovnej. Po splnení úlohy trúd hynie. Mravčia kráľovná býva v najspodnejšej komore veľkého mraveniska. Vyjde nahor raz v živote, v slnečnom májovom dni. Potom sa vydá na svadobný tanec. Po párení zhodí krídla a zasa sa ukryje hlboko do zeme. Odteraz rok čo rok usilovne znáša vajíčka.

Každé znesené vajíčko je sotva väčšie ako zrnko piesku a robotnice ho okamžite odnesú na určené miesto. O desať dní z neho vyklzne malá larva. Táto larva ešte nemá oči, tykadlá a nôžky. Je celkom bezmocná a starajú sa o ňu a krmia ju dojky. Keď je dostatočne vykrmená, tak sa zakuklí. Pre ďalší vývin potrebuje veľa tepla. Preto ju jej opatrovkyňa vynesie z hlbín mraveniska na vyššie poschodia. Keď sa skončí pokojné obdobie zakuklenia, začína sa život mladého mravca.

Zaujímavosti:

V jednom mravenisku žije asi 800 000 mravcov.

Mravcovi patrí rekord –najlepší vzpierač a prepravca. Mravec, ktorý váži len 8 miligramov, dokáže zdvihnúť a preniesť korisť alebo rôzne predmety až 31 rás ťažšie. So svojim nákladom vyhľadáva najpohodlnejšie cestičky, pričom ale nestráca orientáciu. Ak sú korisť, alebo predmet priveľmi

ťažké, mravce ich v dokonalej súhre prenesú spoločne.

Aktivita č.3

Kde býva mravec?

Úloha č.1

Do domčeka napíš svoje meno a bydlisko.



Úloha č.2

Do obdĺžnika nakresli obydlie mravca a pomenuj ho.

(Žiak nakresli mravenisko a napíše slovo mravenisko)



Aktivita č.4

Ako vyzerá obydlie mravca?

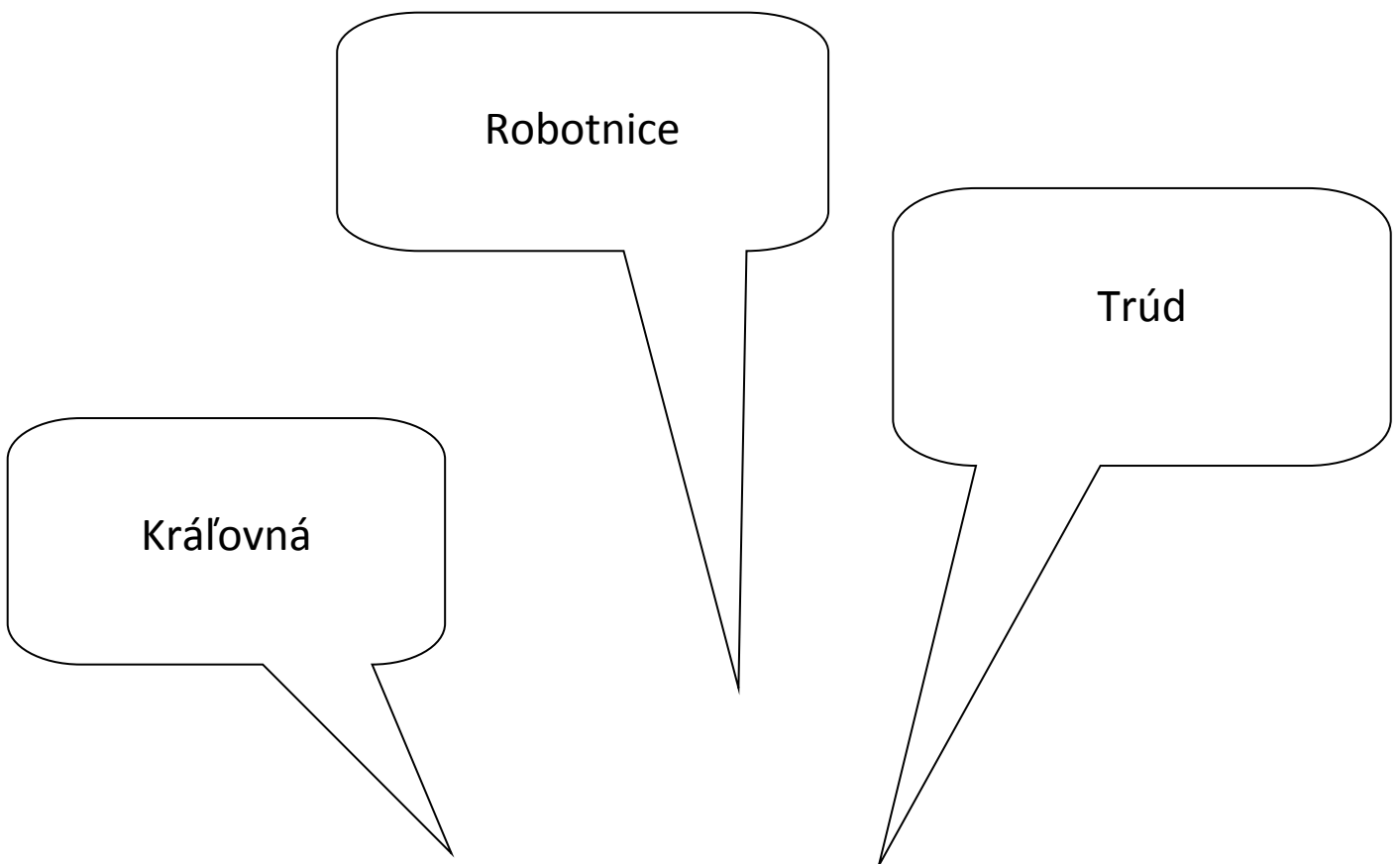
Označ krížikom obydlie mravca.





Aktivita č.5

Kto býva v mravenisku? Dopíš do bublín obyvateľov mraveniska.





Aktivita č.6

Samička – mravčia kráľovná

Úloha č.1

Doplň vety. Pomôž si textom z úlohy č.1

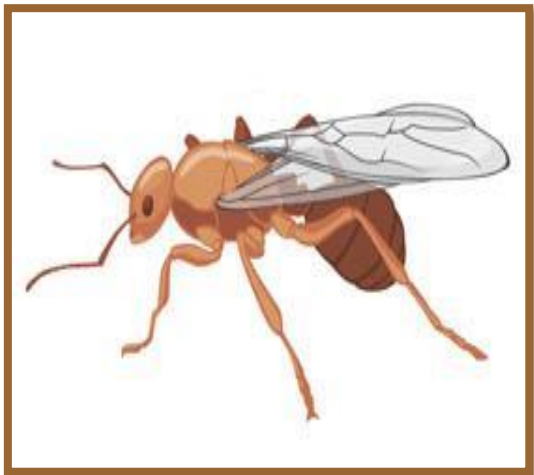
Mravčia kráľovná sa dožije **15 až 20** rokov.

V čase rozmnožovania jej narastú **krídla**.

Kráľovná vyjde z mraveniska v **slniečnom** májovom dni.

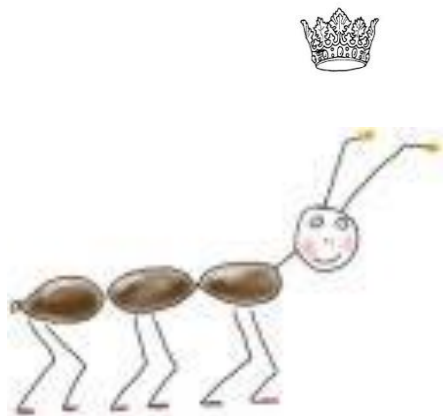
Po párení jej **odpadnú** krídla.

Kráľovná znáša **vajíčka**.



Úloha č.2

Čo chýba mravčej kráľovnej na obrázku? Odpoveď hľadaj v zátvorke. Dokresli.



(aldírk) **krídla**

Aktivita č.7

Robotnica

Úloha č.1

Doplň vety. Pomôž si textom z aktivity č.1

Robotnice nemajú **krídla**.

Starajú sa o **vajíčka**, **larvy** a **kukly**.

Kfímia **kráľovnú**. Do mraveniska nosia **semená** **kvetov** a **uhynuté** **živočíchy**.

Dávajú pozor, aby do mraveniska nevníkol **nepriateľ**.



Úloha č.2

Čo nemá mať robotnica na obrázku? Preškrtni. Krídla

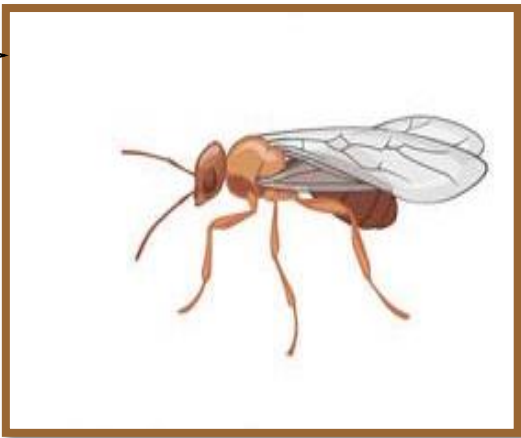
Aktivita č.8

Samec - trúd

Úloha č.1

Doplň vety. Pomôž si textom z aktivity č.1

Trúd je tmavšie sfarbený. Má mohutné krídla. Jeho úlohou je oplodniť mravčiu kráľovnú. Po oplodnení kráľovny hynie.



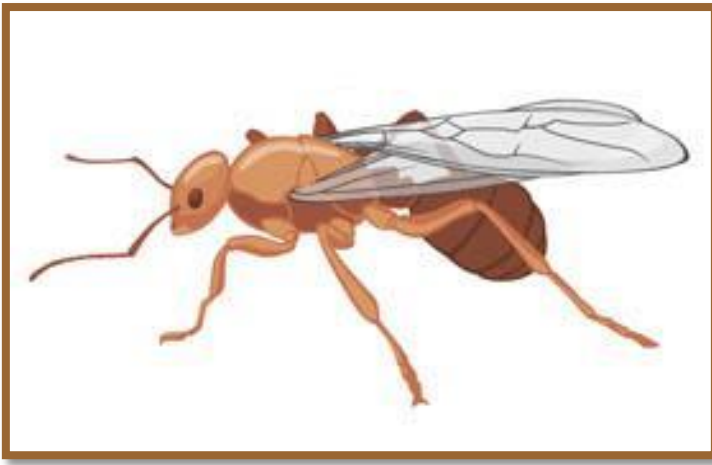
Úloha č.2

Označ obrázok, na ktorom je trúd. **Správne riešenie označuje hviezdička.**

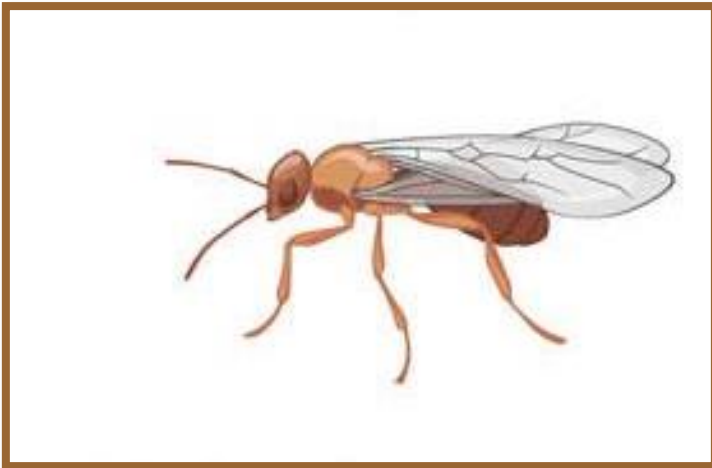
Aktivita č.9

Rozoznáš obyvateľov mraveniska?

Napiš ich názvy na čiaru.



kráľovná



trúd



robotnica

Aktivita č.10

Pozorne si prečítaj vety. Na čiaru pred vetou napíš čísla od 1 do 4, ktoré zoradia etapy vývinu mravca od vajíčka až po mladého mravca. Očísluj aj obrázky.

2 Z vajíčka sa vyľahne malá larva.

1 Vajíčko mravca je malé ako zrnko piesku.

4 Z kukly sa narodí mladý mravec.

3 Larva sa po vykŕmení zakuklí.

2



4



3



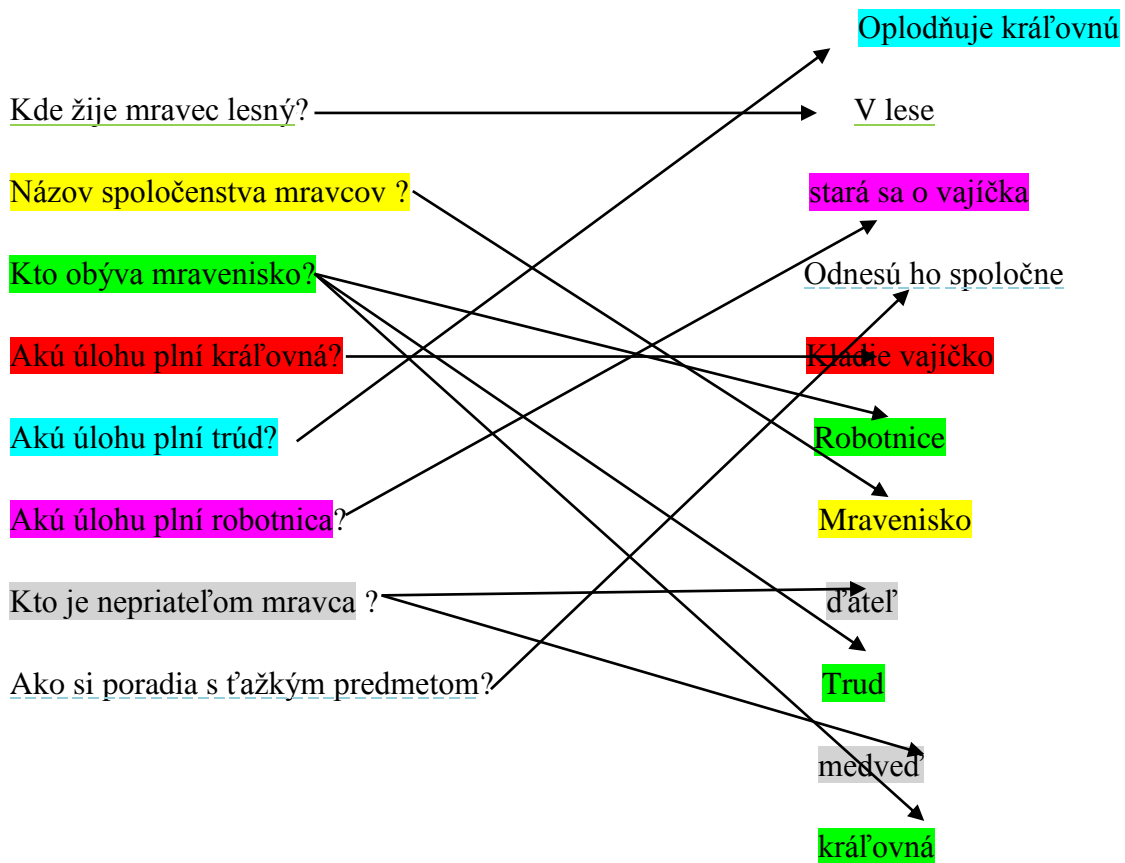
1



Aktivita č.11

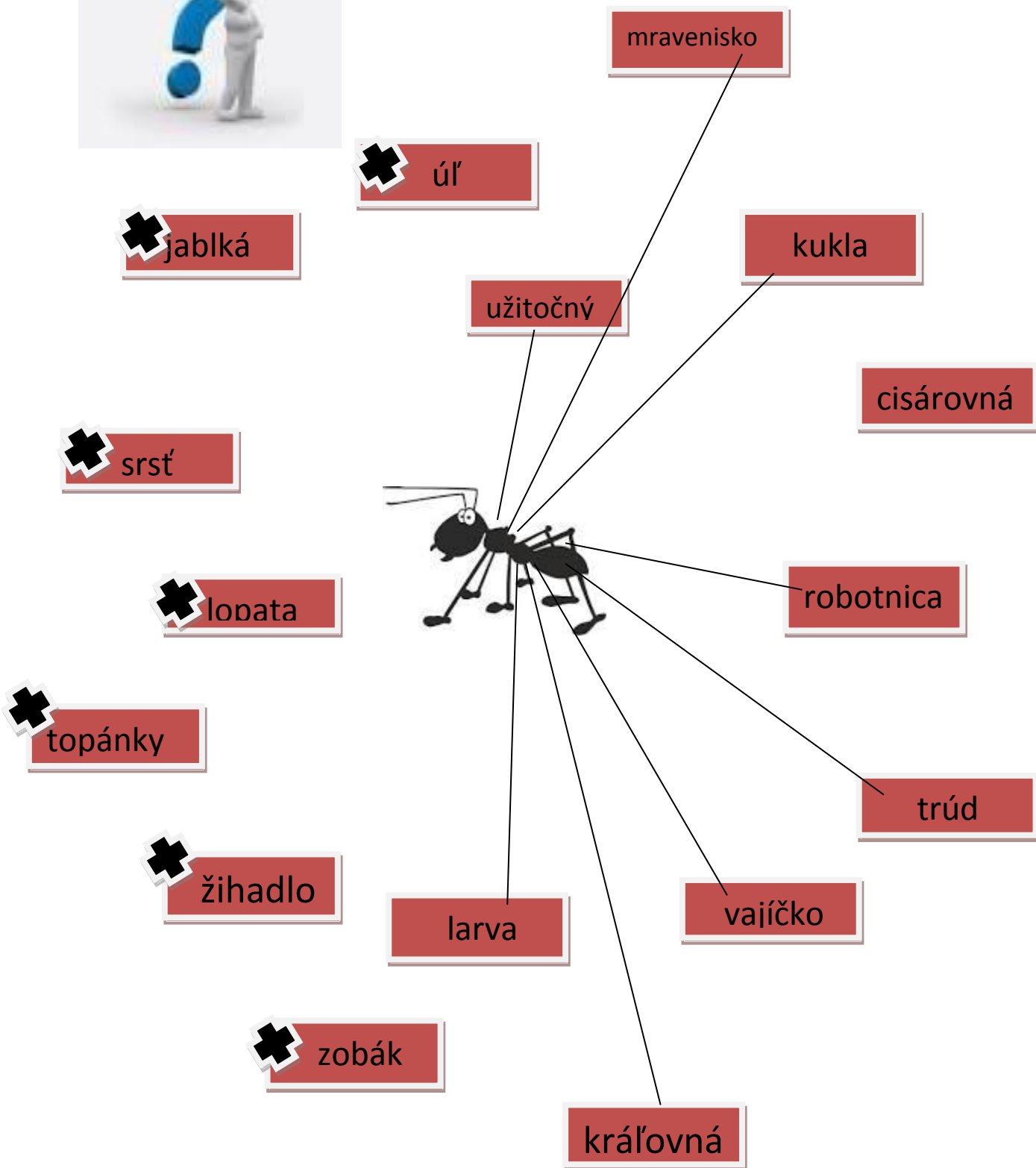
Mravčkové otázky.

Pospájaj otázky so správnymi odpoveďami. Farby ti pomôžu.



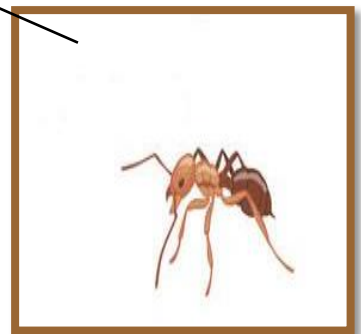
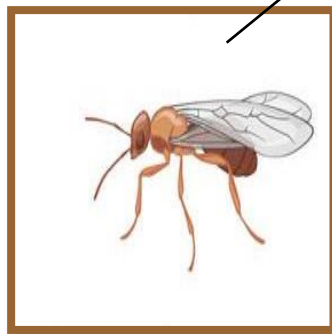
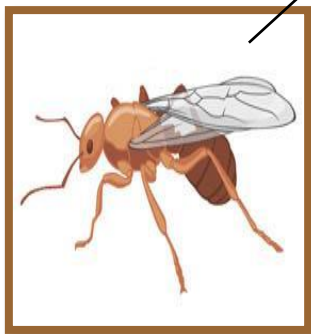
Mravčekom sa zvýšili slová.

Slová súvisiace s mravcom spoj s obrázkom mravca, zvyšné prečiarkni.



Mravčková rodina.

Pomocou symbolov urč úlohy obyvateľov mraveniska. Spoj obrázok mravca so súvisiacim symbolom a pomenuj.



kráľovná

trúd

robotnica

Čo mravcom najviac chutí?

Označ krížikom.



Aktivita č.15

Čo robia mravce pre les?



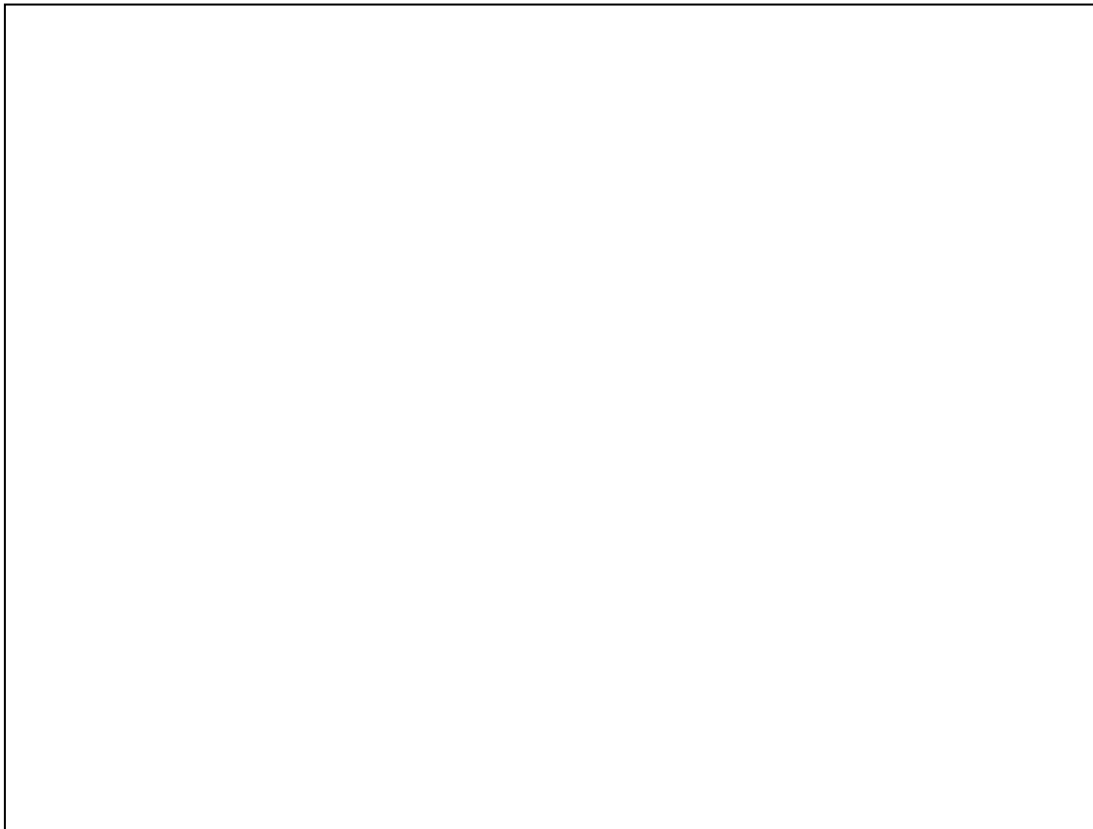
Úloha č.1

Vyfarbi štvorček pri vete, ktorá je pravdivá. Ak nevieš správnu odpoveď pomôž si internetom alebo encyklopédiou. **Pravdivé sú vety 1,2,3,5.**

- Čistia les od zvyškov uhynutých živočíchov.
- Sú zdrojom potravy pre medvede.
- Zničia veľké množstvo škodlivého hmyzu.
- Zničia veľké množstvo kvetov.
- Sú užitočné pri udržiavaní čistoty životného prostredia

Úloha č.2

Vyber si jednu odpoveď a nakresli ju do štvorca.



Aktivita č.16

Úloha č.1

Doplň chýbajúce slová v texte.

Mravec žije s inými mravcami v **mravenisku**.

V mravenisku žijú spolu **kráľovná, trúdy a robotnice**.

Rady jedia sladkú **potravu**.

Vo svojich hniezdach vytvárajú **tunely**.

Mravec má **šesť** nôh.

Využi nasledujúce slová obrázky: mravenisko, šesť, sladká, kráľovná, trúd robotnica, včela, chlieb, tunel



Úloha č.2

Vytvor plagát, ktorý ti pomôže predstaviť život mravca, ktorého si pozoroval.

Plagát by mal obsahovať:

- druh mravca, ktorého si pozoroval,
- obrázok mraveniska, môžeš ho nakresliť, vystrihnúť alebo stiahnuť z internetu,
- obrázok a opis mravca, môžeš ho nakresliť, vystrihnúť alebo stiahnuť z internetu ,
- informácie, ktoré si o mravcoch a ich živote získal,
- význam mravcov pre les a lesné spoločenstvo.

Krížovka číslo 1

Do okienok dopln len slová, ktoré obsahujú dvojhlásku.

Dvojhlásku napíš vždy len do jedného okienka.

1.	Č	IA	P	K	A				
	2.	T	R	IE	D	A			
		3.	K	A	Š	T	IE	Ľ	
		4.	S	V	IA	T	O	K	
5.	P	R	IA	M	O				
			6.	P	A	S	T	IE	R
		7.	O	B	I	L	IE		
		8.	M	E	S	IA	C		

- 1. ČAPICA
- 2. UČEBŇA
- 3. ZÁMOK (ako budova)
- 4. VIANOCE SÚ
- 5. ROVNO
- 6. BAČA
- 7. PŠENICA JE ...
- 8. SVIETI V NOCI

TAJNIČKA:

P	R	A	V	O	P	I	S
---	---	---	---	---	---	---	---

Křížovka číslo 2

Do okienok doplň len slová, ktoré obsahujú dvojhlásku.

Dvojhlásku napíš vždy len do jedného okienka.

1.	V	IE	T	O	R					
	2.	P	O	L	U	D	N	IE		
	3.	M	E	L	Ó	D	IA			
	4.	N	E	Š	Ť	A	S	T	IE	
5.	P	O	Ž	IA	R	N	I	K		
	6.	M	A	Č	IA	T	K	A		
	7.	N	A	T	IE	R	K	A		
8.	V	R	E	C	IA					
9.	L	U	C	IA						

	1. POHYB VZDUCHU
2. ČASŤ DŇA	
3. NÁPEV	
4. OPAK ŠŤASTIA	
5. HASIČ	
6. MAČENCE	
7. POMAZÁNKA	
8. MECHY, VAKY	
9. LUCKA	

TAJNIČKA:

T	O	L	E	R	A	N	C	IA
---	---	---	---	---	---	---	---	----

Krížovka číslo 3

UTVOR ZDROBNENINY S DVOJHLÁSKOU

Dvojhlasiku napíš vždy len do jedného okienka.

				1.	P	IE	R	K	O			
				2.	K	O	R	IE	N	O	K	
				3.	T	E	L	IA	T	K	O	
				4.	P	R	S	T	IE	N	O	K
				5.	R	E	B	IE	R	K	O	
6.	K	O	Š	IE	Ľ	K	A					
				7.	P	R	A	S	IA	T	K	O
				8.	K	V	IE	T	O	K		
				9.	D	R	IE	V	K	O		
				10.	O	B	L	ô	Č	I	K	

- 1. PERO
- 2. KOREŇ
- 3. TEĽA
- 4. PRSTEŇ
- 5. REBRO
- 6. KOŠEĽA
- 7. PRASA
- 8. KVET
- 9. DREVO
- 10. OBLOK

TAJNIČKA:

P	R	IA	T	E	Ľ	S	T	V	O
---	---	----	---	---	---	---	---	---	---

Krížovka číslo 4

UTVOR ZDROBNENINY S DVOJHLÁSKOU

Dvojhlásku napíš vždy len do jedného okienka.

1.	S	V	E	T	IE	L	K	O	
2.	P	L	A	M	IE	N	O	K	
3.	P	O	L	IE	N	K	O		
4.	K	O	L	IE	N	K	O		
5.	L	U	P	IE	N	O	K		
6.	P	E	Č	IE	N	K	A		
7.	H	R	D	IE	L	K	O		
8.	R	A	M	IE	N	K	O		
9.	N	Ô	C	K	A				
10.	K	U	R	IA	T	K	O		
11.	J	A	D	IE	R	K	O		

1. SVETLO
2. PLAMENĚ
3. POLENO
4. KOLENO
5. LUPENĚ
6. PEČENĚ
7. HRDLO
8. RAMENO
9. NOC
10. KURČA
11. JADRO

TAJNIČKA:

S	P	O	L	U	P	R	A	C	U	J
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Křížovka číslo 5

UTVOR ZDROBNENINY S DVOJHLÁSKOU

Dvojhásku napíš vždy len do jedného okienka.

			1.	P	R	A	M	IE	N	O	K										1. PRAMEŇ	
			2.	K	O	L	IE	S	K	O												2. KOLESO
			3.	K	A	M	IE	N	O	K												3. KAMEŇ
			4.	N	ô	Ž	K	A														4. NOHA
			5.	S	N	IE	Ž	I	K													5. SNEH
			6.	S	E	D	IE	L	K	O												6. SEDLO
			7.	V	E	D	IE	R	K	O												7. VEDRO
			8.	S	T	U	P	IE	N	O	K											8. STUPEŇ
			9.	H	ô	R	K	A														9. HORA
			10.	Ý																		10. NAPIŠ Ý
			11.	R	E	M	IE	N	O	K												11. REMEŇ

TAJNIČKA:

P	O	M	ô	ž	D	R	U	H	ý	M
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Zoznam použitých zdrojov

Zvieratá v lese-Eva – MariaDreyer;Heinz-HelgeSchulze

1000 otázok zo života zvierat- preložil zo španiel.,Dr.MariánPochylý

Učíme a o prírode, PaedDr. Elena Čipková, Mgr. Katarína Melišová

Vlastná powerpointová prezentácia Mravec lesný

Iva Nováková, Domáce precvičovanie, Prírodoveda 1. Trieda

<http://www.zborovna.sk/novinky/index.php>

<https://www.google.sk>