

PŘÍRODA OČIMA BADATELE II.

Téma: I v zimě je venku živo



Nezapomeňte, že:

- Úkoly můžete plnit venku i uvnitř.
- Za plnění úkolů získáte body do průběžného hodnocení. Nejlepší plnitele odměníme.
- U každého úkolu naleznete informaci, jak máte doložit splnění úkolu.
- Plňte úkoly, které se vám líbí. Nemusíte plnit vše. Body však získáváte jen za splněné úkoly.
- Pracujte jako tým, nebo skupiny. Zapojte všechny členy soutěžního týmu. Plnění úkolů si užíjte.
- Úkoly můžete plnit kdykoliv v průběhu soutěže. Poslední termín pro odeslání úkolů je pátek 28. dubna 2023.
- Řešení úkolů zasílejte na e-mail: lenka.pavelcikova@ddmsikula.cz

Soutěž pořádá Přírodovědné centrum Trnka při DDM Uh. Hradiště v rámci projektu č. RP04 – 222/008 „Příroda očima badatele“, podpořeného Zlínským krajem.

1) Hřeje svetr?



Přemýšleli jste někdy nad tím, proč je nám ve svetru nebo šále v zimě tepleji? Je pravda, že svetr hřeje? Pojďme společně najít odpověď na otázku, jak svetr funguje.

Pomůcky: dvě velké vlněné šály nebo dva svetry (či jiné teplé oblečení); 2 půllitrové lahve; dva uzavíratelné sáčky; 2x stejné množství kostek ledu; horkou vodu; stopky (pokud máme, můžeme si nachystat teploměr na změření teploty vody v lahvích)

Postup:

- 1) Nejprve s dětmi diskutujeme nad otázkou: Hřeje svetr? Jak to, že je nám ve svetru tepleji? Posloucháme názory dětí. Nakonec dětem sdělíme, že si naše teorie ověříme za pomoci jednoduchého pokusu s ledem a horkou vodou.
- 2) Na stůl si nachystáme všechny pomůcky. Dětem vysvětlíme, jak bude pokus probíhat. Pak se děti zeptáme na následující otázky:
 - Co si myslíte, že se stane s ledem, který zabalíme do šály nebo svetru? A co s ledem, který položíme vedle?
 - Co si myslíte, že se stane s horkou vodou v lahvi, kterou zabalíme do šály nebo svetru? A co s tou, kterou položíme vedle?
- 3) Společně si nachystáme led do sáčků (vždy stejné množství) a vodu do lahví.
- 4) Do jedné šály zabalíme sáček s ledem a druhý položíme volně vedle. To samé uděláme s lahvemi s horkou vodou. Spustíme stopky, na kterých nastavíme 30 minut.
- 5) Za třicet minut porovnáme oba ledy v sáčcích a vody v lahvích. Jsou stejné? Mají stejnou teplotu? Diskutujeme o výsledcích.
- 6) Pokud máme čas, můžeme stopky nastavit na dalších 30 minut. Opět zkontrolujeme výsledek.
- 7) Provedeme společné vyhodnocení a odpovíme si na otázku, zda je pravda, že svetr hřeje.

Poznámka:

Svetr působí jako izolant. Sám o sobě nehřeje. Jen nás chrání, abychom nevychladli. Proto led se ve svetru rozpouští pomaleji a horká voda v lahvi pomaleji chladla.

Pošlete nám jednu fotografii z realizace pokusu.

2) Život na krmítku



Zima je pro zvířata nejnáročnější období v roce. Aby přežila, musí si najít úkryt, chráněný před mrazem a sněhem. Také potřebují najít dostatečné množství potravy. Některým můžeme pomoci i my. V rámci tohoto úkolu si založte krmítko. Jeho provedení necháme na vás. Může být dřevěné, vyrobené z květináče, z kartonové krabice nebo z ruliček od toaletního papíru. Na internetu naleznete spoustu nápadů.

Druhá část úkolu spočívá v pozorování ptačích návštěvníků na krmítku. Vytvořte si podle návodu určovací klíč.

Pomůcky: nakopírované určovací klíče, nůžky, pastelky, fotografie ptáků či obrázky v knížce, provázek, děrovačka

Postup:

- 1) Vystříháme si jednotlivé kartičky z klíče.
- 2) Kartičky naskládáme na sebe obrázkem nahoru. Tečku na kartičce skládáme do stejného rohu.
- 3) Kartičky v místě tečky proděravíme.
- 4) Dírou provlékneme provázek a volně zavážeme.
- 5) Dle předlohy si vybarvíme jednotlivé obrázky ptáků.

Ptáčky si společně představte a nastudujte, co na krmítku vyhledávají. Poté pozorujte, které druhy ptáčků na vaše krmítko zalétají. Můžete využít tabulku níže, kam děti při pozorování daného druhu udělají čárku. Můžete si poznačit i v kterou hodinu přilétají.

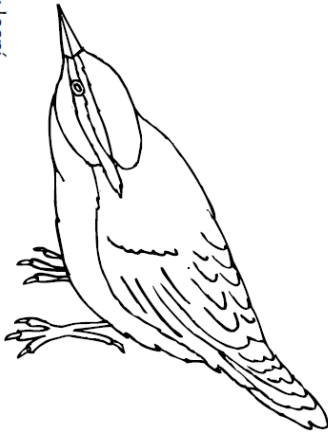
Pošlete nám 2 fotky z výroby klíče a pozorování života na krmítku.

 Kos černý	 Vrabc domácí	 Strakapoud velký
 Brhlík lesní	 Stehlík obecný	 Hrdlička divoká
 Sýkora koňadra	 Pěnkava obecná	 Zvonek zelený

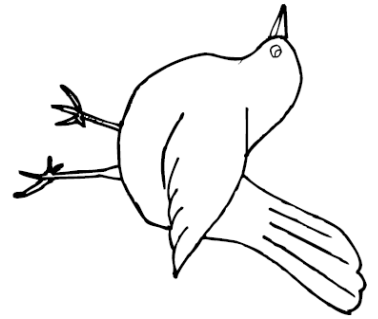
Sýkora koňadra



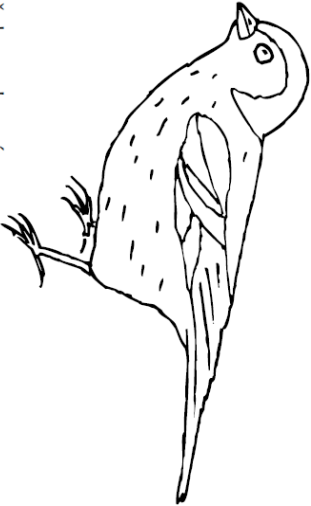
Břhlik lesní



Kos černý



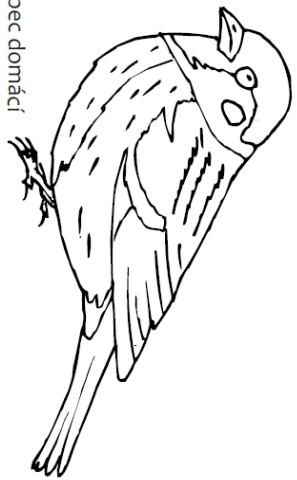
Pěnkava obecná



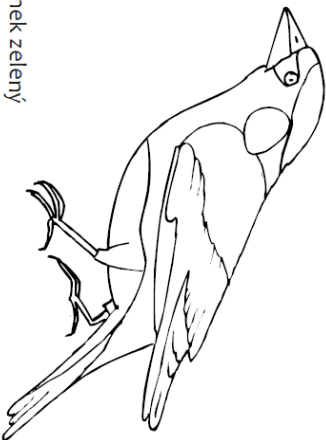
Stehlík obecný



Vrabec domácí



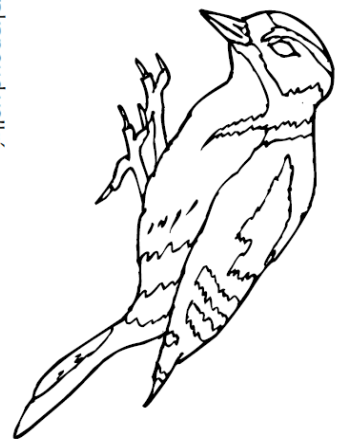
Zvoněk zelený



Hrdlička divoká



Strakapoud velký



Sýkora koňadra

Potrava: slunečnicová semínka, lojové koule a koláče, ořechy, hovězí lůj

Pěnkava obecná

Potrava: bukvice, ořechy, slunečnicová semínka, větší semena, ovesné vločky

Zvonek zelený

Potrava: různá semena, zvláště slunečnice, bukvice a semena šjpků

Brhlík lesní

Potrava: slunečnicová semínka a ořechy (liskové, vlašské, burské), lojové koule a koláče, bobule

Stehlík obecný

Potrava: semena bodláků, drobná semínka, nadrobno nadrcené arašídy

Hrdlička divoká

Potrava: obilná zrna, semena různých druhů, sušené bobule (třeba jeřabiny)

Kos černý

Potrava: ovesné vločky, drčené ořechy, lojové koule položené v krmítku (ne pověšené), semena, čerstvé i sušené bobule, jablka (napichnutá na větvi nebo položená na zemi)

Vrabec domácí

Potrava: větší semena, obilná zrna a hrubé obilné vločky, slunečnicová semínka, ořechy, lojové koule

Strakapoud velký

Potrava: lojové koule a koláče, ořechy všeho druhu, slunečnicová semínka, sušené bobule

3) Na stopě



Čerstvě napadený sníh je jako bílý papír, ve kterém můžeme číst různé příběhy, vyprávěné prostřednictvím stop. Ale i vlhká a sychravá zima nám může nabídnout velké množství stop, otisknutých v měkké hlině. Pojďme si tedy v okolí třídy zahrát na detektivy.

Tento úkol se skládá ze dvou částí. V první části máte za úkol najít v okolí vaší školy stopy. Ty si vyfotíte a ve třídě určete, kterému zvířeti patří.

V druhé části úkolu si udělejte sbírku odlitků stop, které jste venku našli.

Pomůcky: štěteček na očištění nalezené stopy, sádra, miska na rozdělávání sádry, lžíce, voda v lahvi, kartáček na očištění ztuhlé stopy

Postup:

- 1) V terénu nalezneme vhodnou stopu pro odlévání.
- 2) Stopu nejprve jemně očištíme štětečkem, aby zde nebyl žádný materiál, který ke stopě nepatří.
- 3) Do misky nalijeme potřebné množství vody.
- 4) Postupně přidáváme sádro a mícháme. Vytvoříme hustší kaši.
- 5) Kaši nalijeme opatrně do stopy tak, aby nevznikla žádná bublina
- 6) Necháme sádro pořádně ztuhnout. Délka doby tuhnutí závisí na počasí. Při teplém počasí tuhne rychleji, v chladu a vlhku pomaleji.
- 7) Po ztuhnutí stopy opatrně vyjmeme a odneseme do školy.
- 8) Očištění stopy kartáčkem provedeme až druhý den, kdy si jsme jistí, že je sádra tvrdá.
- 9) Zhotovené stopy si postupně vystavujeme na parapetu ve třídě.

Pošlete nám 2 fotky z hledání stop a jejich odlévání, případně z výstavy stop.

