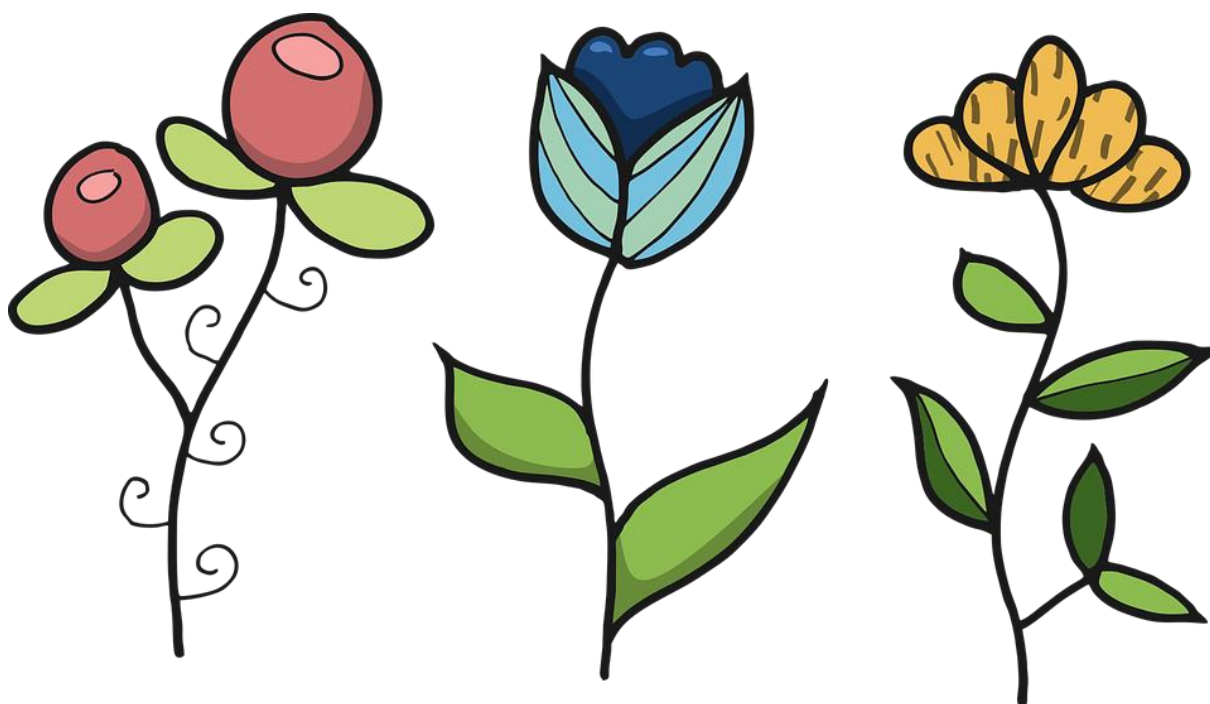




METODICKÉ LISTY K VYUŽÍVÁNÍ ŠKOLNÍCH ZAHRAD

TÉMA - PŘÍRODA



Hrajeme si s kameny

Téma: Příroda kolem nás

Cíl:	Děti si během aktivit s kameny procvičí svou představivost a smysly. Zároveň se díky následné diskuzi dozví, proč jsou kameny v přírodě důležité a naučí se na ně pohlížet jinak, než jako na pouhé objekty neživé přírody.
Určeno pro:	Skupina dětí - 6 až cca 20 dětí.
Stáří žáků:	1. - 2. třída
Náročnost:	1 (na škále 1-3)
Délka:	45 min.
Místo:	Zahrada
Pomůcky:	Kameny, šátky/kapesníky na zavázání očí (pro každého žáka jeden kámen a jeden šátek), asi 20 dalších kamenů, případně vodové/akrylové barvy, deku na piknik.

Postup: **Hra 1: Můj kámen**
Jdeme s dětmi na procházku po okolí (lze sbírat i v zahradě, ale tam nebývá taková rozmanitost kamínků) a každý má za úkol najít „svůj“ kamínek – ideálně takový, aby měl specifický povrch či tvar. (Případně můžeme dětem zadat nalezení kamínků den dva předem za domácí úkol, pokud chceme docílit větší rozmanitosti, rodiče jim zpravidla pomohou vybrat něco zajímavého), nebo dětem při výběru pomůžeme sami.

Poté, co se vrátíme na zahradu, má každý za úkol svůj kamínek dobře ohmatat, aby jej dokázal poznat pouze podle hmatu. Děti se posadí na zem do kruhu, následně od nich vybereme všechny kamínky. Všem dětem zavážeme oči šátkem nebo tričkem, mikinou, co máme zrovna k dispozici. Je dobré děti upozornit, ať nepodvádí a že když svůj kamínek nenajdou, nic se neděje. Postupně necháváme kolovat po kruhu jednotlivé kamínky – každý důkladně ohmatá kamínek, a pokud se domnívá, že to je ten jeho, tak si jej nechá, pokud si myslí, že není jeho, tak jej pošle dál. Cílem této hry je, aby každý žák získal nakonec svůj kamínek, přičemž můžeme nechat kolovat kameny po kruhu i několikrát za sebou.

Hra 2: Po kamenné stezce

Poté, co každý najde svůj kamínek, od dětí kameny opět vybereme, případně přidáme nějaké další kameny, které jsme donesli. Řekneme dětem, aby se na nás chvíli neřvali, můžeme je na chvíli přikrýt dekou na piknik, nebo jim říci, ať si sednou zády k nám. Pak jdeme a připravíme na zahradě stezku z kamínků dlouhou asi 20 – 30 m. Kameny klademe asi v 30 cm odstupech a to tak, aby se stezka trochu klikatila. Každý má poté za úkol se zavázanými očima přejít přes kamennou stezku a za pomoci hmatu se dostat až do cíle. Cíl můžeme označit např. dekou rozprostřenou na zemi, kde se všichni sejdou.

Diskuze: Funkce kamenů v přírodě

Na hry můžeme navázat piknikem na dece a diskuzí s dětmi nad funkcí kamenů v přírodě. *K čemu kameny v přírodě slouží? Kdo se pod ně může schovat? Jak staré jsou kameny? Jaké známe druhy kamenů? Kde se kameny berou? Jaký je význam skal a hor? Jak hory ovlivňují počasí? Jaký má význam kámen pro člověka? K čemu mohou kameny využívat živočichové? Jaká zvířata žijí vysoko v horách?*

Další aktivity: **Kamenné počasí**
Rozdělíme děti do skupinek po 3 žáčích a do každé skupinky dáme asi 6 kamenů. Každá skupinka má

k dispozici vodové nebo akrylové barvy a na kameny maluje různé projevy počasí. Poté si děti hrají na „předpověď počasí“ – vždy jeden zástupce skupiny pomocí kamenů prezentuje ostatním počasí na následující den.

Hledání obrazců v kamenech

V okolí školy či na zahradě sbíráme s žáky kameny různých tvarů a velikostí. Poté se posadíme do kruhu a diskutujeme nad tím, co za zvíře, rostlinu či jiný objekt nám obrysy kamenů připomínají.

Facebooková hra „Kaminky“

Společně s dětmi se můžeme zapojit do hry na FB, která se poslední dobou stala oblíbenou. Společně s dětmi namalujeme akrylovými barvami kamínky, každý podle své fantazie, z druhé strany kamínku napíšeme název hry a směrovací číslo místa, kde byl kamínek namalovaný. Kamínky by se měly vyfotit a umístit na FB. Následně jdeme s dětmi někam do přírody a na různá místa kamínky dáváme. Kdo kamínek najde, může si ho buď vzít nebo přemístit jinam. Samozřejmě kamínky můžeme malovat jen tak pro radost, pokud se nechceme registrovat na FB.

Shrnutí:

Děti si díky hrám 1 a 2 procvičí zejména smysly hmatu a některé kognitivní schopnosti – např. paměť a schopnost orientace. Zároveň si uvědomí, že kameny mohou plnit nejrůznější funkce a nemusíme je vnímat pouze jako neživé objekty přírody.

Kameny (minerály) vznikají díky unikátní tepelné energii, která vyvěrá zevnitř zemské kůle, kde jsou vysoké teploty (900 – 1300°C). Na zemském povrchu jsou minerály dále proměňovány tzv. zvětráváním – tedy působením vnějších vlivů jako jsou např. povětrnostní podmínky či působením chemických reakcí¹. Proces zvětrávání hornin je zároveň jedním z klíčových činitelů při tvorbě půdy². Nejstarší minerály a horniny pocházejí z období před 4,5 miliardami lety³. Mezi nejznámější minerály, které označujeme jako polodrahokamy, patří např. křemen (křišťál, růženín, ametyst, citrín, tygří oko,...)⁴, tyrkys či granát⁵. Kameny a hromady kamenů slouží jako úkryty pro živočichy, kteří mají rádi teplo a sucho – zejména tedy pro ještěrky, hady, pavouky či divoké včely⁶.

Literatura/ odkazy:

Hranostaj [online]. [cit. 2020-09-14]. Dostupné z: <https://www.hranostaj.cz/>

Kameny. *Svobodná hra* [online]. [cit. 2020-09-14]. Dostupné z: <https://svobodnahra.webnode.cz/kameny/>

Kamínkohraní. *Hrajeme si venku* [online]. [cit. 2020-09-14]. Dostupné z: <http://www.hrajemesivenku.cz/2020/05/01/kaminkohrani/>

7x7 tipů jak čím (a proč) malovat na kameny. In: *Papírnictví Pavlík* [online]. [cit. 2020-09-14]. Dostupné z: <https://www.papirnictvipavlik.cz/7x7-tipu-jak-cim-a-proc-malovat-na-kameny/>

¹ *Wikipedie: Otevřená encyklopedie: Minerál* [online]. c2020 [citováno 14. 09. 2020]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Miner%C3%A1l&oldid=18653089>

² Vznik a složení půdy. In: *EnviWeb* [online]. 2002 [cit. 2020-09-14]. Dostupné z: www.enviweb.cz

³ *Wikipedie: Otevřená encyklopedie: Geochronologie* [online]. c2019 [citováno 14. 09. 2020]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Geochronologie&oldid=16902309>

⁴ *Wikipedie: Otevřená encyklopedie: Křemen* [online]. c2019 [citováno 14. 09. 2020]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=K%C5%99emen&oldid=17817294>

⁵ *Wikipedie: Otevřená encyklopedie: Polodrahokam* [online]. c2020 [citováno 14. 09. 2020]. Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Polodrahokam&oldid=18758998>

⁶ Domov pro živočichy v zahradě. In: *Český svaz ochránců přírody Vlašim* [online]. [cit. 2020-09-14]. Dostupné z: http://www.csopvlasim.cz/dokumenty/letak_zivocichove.pdf

Poznáváme přírodu, rostliny na talíři

Téma: Příroda kolem nás

Cíl:	Děti získají poznatky o jedlých rostlinách a samy si vyzkouší, jak rostliny, které kolem nás běžně rostou, chutnají.
Určeno pro:	Skupina dětí - 6 až cca 20 dětí.
Stáří žáků:	1. - 3. třída
Náročnost:	1 (na škále 1-3)
Délka:	45 + 45 min.
Místo:	Zahrada
Pomůcky:	Obrázky jedlých rostlin (viz Příloha č. 1), nasbírané jedlé rostliny, košíčky/pytlíčky na sběr rostlin, velká mísa, menší misky a vidličky pro děti, olej, sůl a pepř, případně další suroviny na salát (rajče, jablko, hroznové víno, sýr, rozinky, oříšky, semínka...).

Postup: **Aktivita 1: Sbíráme jedlé rostliny**
Před samotnou aktivitou si s dětmi buď ve třídě nebo venku na zahradě povídáme o rostlinách, které jsou jedlé a které mohou být dokonce pro nás zdravé. Připravíme si obrázky těchto rostlin (buď si je vytiskneme nebo je dětem promítneme na projektoru). Poté se s dětmi vydáme na průzkum zahrady a jejího nejbližšího okolí a hledáme rostliny, o nichž jsme si povídali. Dětem pomáháme nasbírat jedlé rostliny do košíčků/pytlíčků a když jich máme dostatek, shromáždíme se opět na zahradě.

Aktivita 2: Vytváříme salát

Nasbírané rostliny společně s dětmi umyjeme, připravíme si velkou mísu a menší mističky a vidličky a pustíme se do výroby salátu. Důkladně si společně s dětmi také omyjeme ruce a poté necháme děti, aby othrávaly jednotlivé rostliny do velké mísy na salát. Kromě nasbíraných rostlin můžeme přidat i další suroviny, pokud jsme si je předem připravili. Salát ochutíme solí, pepřem, můžeme ho zalít olejem, přidat rajčata apod. Nakonec si společně s dětmi dáme k svačině salát a soustředíme se na chuť jednotlivých rostlin.

Aktivita 3: Význam rostlin

Děti rozdělíme do skupin po dvou nebo po třech a zadáme jim za úkol, aby napsaly na papír společnými silami, jaký si myslí, že je význam rostlin na Zemi. Děti navedeme příklady, např. k čemu se rostliny používají. Cca po 10 minutách probíhá prezentace skupin a zapisování výsledků na tabuli, následně společná diskuse.

Další aktivity: **Vytvoření herbáře**
S dětmi můžeme jít někam na procházku nebo můžeme sbírat rostliny v zahradě. Každý žák nebo skupina dětí dostane za úkol nasbírat alespoň 5 druhů rostlin, které si nechají vylisovat a z nichž si následně vytvoří malý herbář. Pokud nechceme rostliny sbírat a sušit, můžeme si vytvořit pouze malovaný herbář.

Hra na stonožku

Vytvoříme skupinky po 6-10 dětech – každý žák chytí jednou rukou mezi nohama zadního žáka, druhou rukou chytí toho před sebou a vytvoří tak stonožky. Skupinky mezi sebou posléze soutěží – určíme trasu, kterou mají děti běžet a ta stonožka, která doběhne rychleji do cíle, vyhrává.

Hra na broučky

Děti si lehnou do trávy na břicho a hrají si na broučky – vyzkouší si, jak broučci vidí svět, pozorně

pozorují ostatní živočichy v trávě a všechny rostliny, ale i půdu kolem sebe. Představují si, že jsou tak malé jako broučci, uvědomí si, na jaké živočichy si musí dávat pozor, aby se nestaly potravou pro ostatní, kde jim hrozí nebezpečí apod. *Co si dám jako beruška nebo mravenec k obědu?* Pro lepší efekt můžeme dětem rozdat lupy, pokud máme k dispozici.

Shrnutí:

Příklady jedlých rostlin, vhodných do salátu¹:

Sedmikráska chudobka – nejzdravější jsou rostlinky, které nemají stonek delší než 2 cm a kromě kvítků můžeme sbírat také lístky; pomáhají při jarní únavě a povzbuzení organismu.

Pampeliška lékařská – listy pampelišky jsou hořké, proto je vhodné sbírat větší mladé listy a do salátu jich přidat jen málo.

Ptačinec žabinec – obsahuje velké množství vitamínů; sbíráme mladou nať, která ještě nezačala tvořit semena.

Medvědí česnek² – sbíráme listy brzy na jaře, těsně před vykvetením stromů.

Bršlice kozí noha – sbíráme mladé lístky, které před přidáním do salátu rychle spaříme ve vodě, aby změkly.

Jetel luční – sbíráme květy a listy, přidáme jich do salátu jen trochu, neboť jsou nahořklé.

Pro zájemce o jedlé „plevely“, doporučujeme si pořídit nějakou knihu, např. Lánská, 2013.

Význam rostlin v přírodě:

Rostliny se vyskytují všude kolem nás, jejich význam pro život na Zemi je pro zvířata i člověka nenahraditelný, bez rostlin by nebyl na Zemi možný život. Rostliny přeměňují sluneční energii, produkují kyslík a organickou hmotu, jsou zdrojem potravy pro spoustu živočichů i člověka, řada rostlin má léčivé účinky, mají svůj estetický význam a tvoří přírodní prostředí pro ostatní organismy, jsou zdrojem energie (palivo), využívají se v průmyslu, stavebnictví, oděvním průmyslu apod.

V přírodě je třeba udržovat biologickou rozmanitost a druhovou pestrost, aby všechny ekosystémy dobře fungovaly. Rostlinné monokultury (pole s plodinami) jsou často náchylné na nemoci a různé škůdce. Přírodu je třeba chránit a chovat se k ní maximálně šetrně.

Literatura/ odkazy:

Jedlé rostliny z přírody. D. Lánská: Aventinum 2013.

Kouzelná bylinková zahrádka. In: *Ekoškolkky* [online]. [cit. 2020-09-14]. Dostupné z: <https://eko-skolkky.cz/portfolio/cz/kouzelnabylinkovazahradka>

Rostliny/stromy. *Globe* [online]. [cit. 2020-09-14]. Dostupné z: <https://globe-czech.cz/cat/cz/rostliny-stromy>

Zahradní bomba: Bádáme a vylepšujeme zahradu - pro nás, zvířata i rostliny [online]. Vzdělávací centrum Tereza, 2019 [cit. 2020-09-14]. Dostupné z: http://eko-skolkky.cz/files/userfiles/Tereza_-_Zahradni_bomba-v2.pdf

¹ Plevel na talíři. In: *Delimano* [online]. [cit. 2020-09-14]. Dostupné z: <https://www.delimano.cz/clanky/plevel-na-taliri>

Plevel na talíři. In: *2plus2.cz Magazín pro zdravý životní styl* [online]. 2019 [cit. 2020-09-14]. Dostupné z: <https://2plus2.cz/plevel-na-taliri/>

Jedlý plevel jako nový trend. In: *Flóra* [online]. [cit. 2020-09-14]. Dostupné z: <https://www.floranazahrade.cz/jedly-plevel-jako-novy-trend/>

² *Medvědí česnek* [online]. [cit. 2020-09-14]. Dostupné z: <http://medvedi-cesnek.cz/>

Příloha č. 1: Jedlé rostliny

Sedmikráska chudobka³



Pampeliška lékařská⁴



Ptačinec žabinec⁵



³ Zdroj: Sedmikráska chudobka. In: *Bylinkopedie.cz* [online]. [cit. 2020-09-14]. Dostupné z: <https://bylinkopedie.cz/sedmikraska-chudobka/>

⁴ Zdroj: Smetanka lékařská. In: *Alphega lékárna* [online]. [cit. 2020-09-14]. Dostupné z: <http://www.alphega-lekarna.cz/web/consumer-facing/smetanka-lekarska>

⁵ Ptačinec žabinec. In: *Bylinky* [online]. [cit. 2020-09-14]. Dostupné z: <http://www.bylinky.info/ptacinec-zabinec>

Medvědí česnek⁶



Bršlice kozí noha⁷



Jetel luční⁸



⁶ Zdroj: *Medvědí česnek* [online]. [cit. 2020-09-14]. Dostupné z: <http://medvedi-cesnek.cz/fotogalerie/>

⁷ Co se skrývá pod názvem bršlice kozí noha? In: *Farma zdraví* [online]. [cit. 2020-09-14]. Dostupné z: <https://farmazdravi.cz/co-se-skryva-pod-nazvem-brslice-kozi-noha/>

⁸ Jetel luční – bylina s rostlinnými hormony In: *Farma zdraví* [online]. [cit. 2020-09-14]. Dostupné z: <https://farmazdravi.cz/jetel-lucni-bylinka-s-rostlinnymi-hormony/>

Hrajeme ptačí divadlo

Téma: Příroda kolem nás

Cíl:	Děti se naučí jména ptáků, kteří u nás žijí, a uvědomí si význam ptáků v přírodě. Prostřednictvím hry s maskami se vžijí do „ptačí kůže“, procvičí své orientační a pohybové schopnosti a také kreativitu při vymýšlení ptačího chování.
Určeno pro:	Skupina dětí - 6 až cca 20 dětí.
Stáří žáků:	1. - 2. třída
Náročnost:	1 (na škále 1-3)
Délka:	45 min.
Místo:	Zahrada nebo třída
Pomůcky:	Masky ptáků vytištěné na tvrdším papíru (viz Příloha 1), tužka, vodové barvy/pastelky, nůžky, špejle, lepidlo, gumičky, případně prázdné bílé čtvrtky.

Postup: **Aktivita 1: Výroba ptačích masek**
Na úvod si s dětmi povídáme o tom, jaké ptáky znají, jací ptáci žijí v blízkosti jejich bydliště, jaký význam mají ptáci v přírodě. Na pomoc si můžeme vzít do hodiny výukové karty ptáků nebo nějaký atlas ptáků. Pokud jsme na zahradě, můžeme si na chvíli s dětmi lehnout do trávy a pozorovat oblohu nebo se někam usadit pod strom a sledovat přeletující ptáky.

Poté mohou děti začít vyrábět masky. Jednotlivé ptáky si buď děti vybírají jednotlivě nebo ve skupině, záleží na tom, kolik máme dětí. Jedna skupina může mít např. stejný druh práka. Děti vystřihují a vybarvují vytištěné šablony masek, případně si mohou navrhnout i masku vlastní. Pokud si chtějí vytvořit vlastní masky, zapůjčíme dětem ptačí atlas, kde se mohou inspirovat obrázky ptáků, podle kterých se jim bude také maska lépe malovat. Když je maska vystřižená a vybarvená, nezapomeneme vystřihnout otvory pro oči a malé dírký na krajích masky, jimiž provlékneme gumičku, aby maska držela na hlavě.

Aktivita 2: Ptačí divadlo

Když mají všichni masky hotové, nasadí si je a podle toho, jakého ptáka reprezentují, hrají ptačí divadlo. Například na vlaštovky, které staví hnízdo, chytají ve vzduchu mouchu, sýkorky soupeří o potravu u krmítka, které nakonec vyplaší dravec – káně či orel – jenž nad nimi přelétne apod. Děti necháme proběhnout a zkusit si zahrát společné ptačí divadlo. Až se dost vyběhají, postupně si představíme jednotlivé ptáky a společně se je snažíme podrobně popsat – tj. jak je pták velký, jaké je jeho celkové zbarvení, specifické chování, kde žije, čím se živí, čím je užitečný, co jí apod.

Aktivita 3: Význam živočichů v přírodě

Děti rozdělíme do menších skupin a zadáme jim za úkol společně se zamyslet nad významem živočichů v přírodě. Své nápady průběžně zapisují na papír. Necháme jim cca 10 minut, následně jednotlivé skupiny prezentují svoje výsledky, které postupně přepisujeme na tabuli, zakončíme závěrečným shrnutím a diskusí.

Další aktivity:

Vytváření vlastních ptačích druhů

Pokud děti znají dobře všechny ptáky, můžeme hru obměnit a zadat jim za úkol vymyslet nový druh ptáka. Zároveň dáme dětem za úkol, aby si dopředu promyslely další charakteristické vlastnosti ptáka – tj. jak je velký, jaké je jeho celkové zbarvení, specifické chování, kde žije, čím se živí, čím je užitečný, co jí apod.

Děti následně mohou jeden po druhém předvádět pantomimou daného ptáka, na závěr ostatním daného ptáka podrobně popíší. Mohou si mohou samozřejmě také vyrobit masky těchto druhů a následně před ostatními předvést, jaké je typické chování daného druhu.

Ptačí divadlo jinak

Ptačí divadlo lze hrát i jiným způsobem, než s maskami – v případě, že si vystříháme a vybarvíme obrázky ptáků v životní velikosti a následně je nalepíme na špejli. Předem je ale potřeba buď obrázky vytisknout nebo je nechat dětmi namalovat. Najdeme na zahradě nižší strom nebo keř a děti mohou stát u stromu a hrát s ptačími „loutkami“ divadlo přímo na větvíčkách.

Shrnutí:

Děti se hrou formou dozví nové informace o ptačích druzích, procvičí si svou představivost a pohybové schopnosti.

Ptáci jsou pro nás důležití, mají své místo v přírodě a jsou její důležitou součástí. Někteří z ptáků se živí hmyzem a jinými škůdci, někteří jsou chováni jako domácí mazlíčci (papoušci) nebo jako jídlo (slepice), jiní požívají v přírodě mrtvá zvířata (supy) apod.

Příklady ptačích druhů¹:

Káně lesní (dravec) – hnízdí v lesích, ale potravu hledá na polích či loukách; živí se některými ptáky a menšími savci, ale i červy, žábami či ještěrkami.

Orel královský (dravec) – v Česku vzácný druh, vyskytuje se zejm. v horách a živí se menšími savci (křečci, sysli), ale i některými ptáky (např. holub)

Vlaštovka obecná (pěvec) – na zimu odlétá do jižní Afriky, v létě a na jaře si staví hnízda především uvnitř budov nebo pod střechami; živí se hmyzem

Sýkora koňadra (pěvec) – jeden z nejběžnějších ptačích druhů u nás; hnízdí v lesích, remízcích, zahradách; živí se semeny rostlin a drobným hmyzem

Vrabec polní – hnízdí v zahradách obcí a měst, živí se rostlinami nebo jejich semeny

Kulíšek nejmenší (sova) – nejmenší sova v Evropě, živí se drobnými hlodavci, ptáky a hmyzem; u nás se nejvíce vyskytuje v Jižních Čechách

Výr velký (sova) – jedna z největších sov; hnízdí ve skalách, lesích a zříceninách; živí se malými savci, ptáky a hmyzem (např. kachna, krkavec, ježek, králík)

Význam živočichů v přírodě:

Hospodářská i lovná zvířata nám poskytují maso, mléko, vejce, kůži apod., hmyz opyluje květiny a stromy, domácí mazlíčci nás činí šťastnějšími. Ale i bez člověka má každý živočich své místo v přírodě. Menší živočichové bývají potravou pro větší. Omezení jednoho živočišného druhu zpravidla doprovází přemnožení druhého, některá zvířata si vzájemně pomáhají (ptáci klubáci žlutozobí čistí žirafám srst, vybírají z ní různé parazity apod.) V ČR existují zákony, které se snaží chránit ohrožené druhy živočichů a rostlin, ale i území.

¹ Wikipedie, otevřená encyklopedie [online]. [cit. 2020-09-09]. Dostupné z:

https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=%C4%8Cesk%C3%A1_Wikipedie&oldid=18966627

**Literatura/
odkazy:**

Kolektiv autorů. *Expedice příroda: 50 našich ptáků*. Mindok 2015

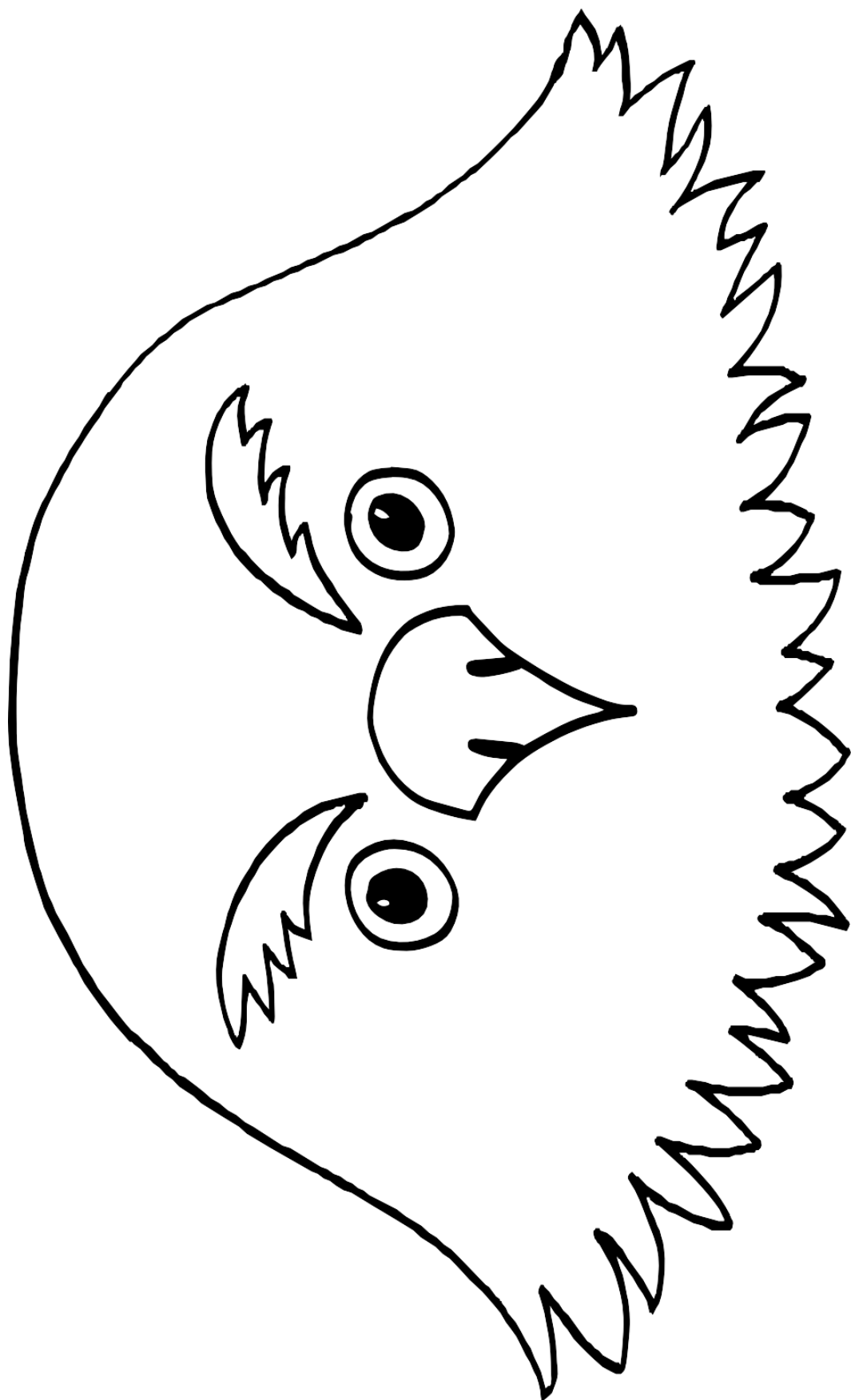
Hra: Ptáci. In: *Předškoláci* [online]. [cit. 2020-09-09]. Dostupné z: <http://www.predskolaci.cz/hra-ptaci/11756>

Na ptáky. In: *Hranostaj.cz* [online]. [cit. 2020-09-09]. Dostupné z: <https://www.hranostaj.cz/hra882>

Naši ptáci [online]. [cit. 2020-09-09]. Dostupné z: <http://www.nasiptaci.info/>

Učíme se venku [online]. 2020 [cit. 2020-09-09]. Dostupné z: <https://ucimesevenku.cz/>

Příloha 1: Ptačí masky²



² Zdroj: *Učíme se venku* [online]. [cit. 2020-09-09]. Dostupné z: https://ucimesevenku.cz/wp-content/uploads/2020/03/Atelier_2_prac_list.pdf

