

Učíme se venku

LABORATOŘ

ZIMA



www.ucimesevenku.cz

UČÍME SE VENKU PODPORUJÍ

Ministerstvo životního prostředí

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



UNITED NATIONS
Informační centrum OSN v Praze



BLÍŽKOSTĚ
NADACE



DĚKUJEME

Vydala TEREZA, vzdělávací centrum, z.ú. v roce 2020

Autor Justina Danišová, TEREZA, vzdělávací centrum, z.ú.

Fotografie Justina Danišová

Ilustrace Eva Dostálová, Justina Danišová, Anna Kulíčková

Jazykové korektury Markéta Lakosilová, Adéla Hronová Hamplová

Grafická úprava Studio VOALA



TEREZA, vzdělávací centrum, z.ú.
Haštalská 17, 110 00 Praha 1
tereza@terezanet.cz

www.ucimesevenku.cz
www.terezanet.cz

ISBN 978-80-87905-22-7



VÍTEJTE V LABORATOŘI ZIMA

Venku čeká největší interaktivní učebna, která se navíc aktualizuje každý den, každou minutu. Laboratoř venku otvírá nové objevy. Vyberte si s dětmi z více než 20 lekcí a objevujte venku nejen stromy, ptáky, ale i lidské tělo a vesmír. Rozhodně nevynechejte zimní bílou či zamrzlou

laboratoř. Každá z lekcí je nejprve popsána v metodice, za kterou následuje fotopříloha, a pokud je třeba, i pracovní list. Další lekce najdete na www.ucimesevenku.cz/inspirace. Za celý tým *Učíme se venku* děkujeme, že vás to s dětmi láká ven.

CHCETE UČIT VENKU?

? PROČ?

Učení venku přináší dětem řadu výhod. Kromě rozvoje psychického i fyzického zdraví jim pomáhá zlepšovat pozornost, vzdělávací výsledky, motivaci k učení i vztahy ve třídě. Všechny benefity učení venku jsme popsali v knize *Tajemství školy za školou*, která je volně ke stažení na www.ucimesevenku.cz/tajemstvi-skoly-za-skolou.

? JAK?

Cest ven je mnoho. Můžete začít krátkými aktivitami, vyráběním jednoduchých pomůcek, využít zkušeností kolegů, kteří již venku učí, nebo otestovat celou lekci na konkrétní téma. Stačí si jen vybrat, kterým tématem chcete začít! ↓

JAZYKY



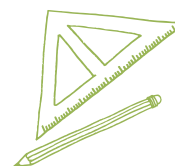
Čtení a psaní venku
otvírá fantazii

LABORATOŘ 1 + 2



Bádání venku přináší
nové objevy i setkání

ČÍSLA



Hmatatelné počty
a geometrie v praxi

ATELIÉR



Nekonečné množství materiálů
i možností ke tvoření
a zároveň výstavní síň

OŽIVLÁ HISTORIE



Historie na vlastní kůži

KDE A JAK ZAČÍT



Největší interaktivní učebna
začíná za vašimi dveřmi

www.ucimesevenku.cz

POMÁHÁME UČIT VENKU

POKUD HLEDÁTE

1. **DŮVODY, proč chodit ven** – ucimesevenku.cz/proc
2. **INSPIRACI, co venku objevovat** – ucimesevenku.cz/inspirace
3. **PUBLIKACE a pracovní listy volně ke stažení** – ucimesevenku.cz/stahuji
4. **POMŮCKY zdarma, které si vyrobíte venku s dětmi** – ucimesevenku.cz/pomucky
5. **VIDEONÁVODY a webináře, jak na to** – ucimesevenku.cz/video
6. **ON-LINE KURŽ, který vám zkrátí cestu ven** – ucimesevenku.cz/online-kurz
7. **SEMINÁŘE PO CELÉ ČR** – ucimesevenku.cz/akce
8. **PŘÍKLADY Z PRAXE a články** – ucimesevenku.cz/blog
9. **NÁPADY PRO ŠKOLNÍ ZAHRADY** – skolni-zahrada.cz
10. **KOMUNITU, která sdílí zkušenosti i rady** – facebook.com/groups/ucimesevenku

PŘIPOJTE SE K NÁM

NA FACEBOOKU – facebook.com/ucimesevenku.cz

V UZAVŘENÉ FB SKUPINĚ – facebook.com/groups/ucimesevenku

NA INSTAGRAMU – instagram.com/ucime_se_venku

ZAKLÁDAJÍCÍ ORGANIZACE



1 NA VĚTVI



Cíl:	Odhalit jedinečnost větví našich nejběžnějších dřevin. Objevit tvary, barvy, krásu a odlišnost, kterou často nechtěně přehlízíme.
Čas:	40 minut (+ 20 min vyrábění – lze oddělit)
Věk:	ZŠ, SŠ
Místo:	okolí školy s běžnými dřevinami
Období:	nejlépe mimo vegetační sezónu, ale lze celoročně
Pomůcky:	papír, tužky, pastelky, pracovní list Na větví, nůžky/nůž, určovací klíče, kartón, provázky/izolepa

1 ODHAD

Učitel přinese do třídy / před školu několik větvíček běžných dřevin. Děti ještě bez pracovních listů zkusí odhadnout / tipnout si, které dřeviny to jsou.

2 PÁTRÁNÍ NA VĚTVI

Na vhodném místě v okolí školy, kde je několik různých dřevin, postupně skupiny:

1. určí druh stromu;
2. odeberou (bezpečně pro strom i pro sebe) vzorek větvíčky;
3. zakreslí barvy větvíčky do pracovního listu;
4. do jednoho společného pracovního listu – vzorníku – nalepí ukázkové vzorky větvíček.

TIP: Vzorník (pracovní list, kam lepíme větvíčky) doporučujeme podlepit kartónem/čtvrtkou.

3 VĚTVIČKOVÉ PEXESO

Pokud zbude čas, vyrobte si větvíčkové pexeso. Stačí, aby každá skupina vyrobila dvě až tři dvojice: na podlouhlé kartóny stejné velikosti nalepí dvojice větvíček (stačí cca 15cm s dobře viditelnými pupeny). Při hře však nestačí pouze najít shodnou dvojici, ale také určit druh dřeviny. Společně pak můžete hrát pexeso i po návratu ve třídě.

4 OHEBNOST

Během průzkumu větvíček lze zkoumat nejen tvar, rozmístění a barvu pupenů, ale i ohebnost a pružnost. Tam, kde je to možné, zkoušejte též ohebnost podobně starých výhonků. Můžete z nich např. vyrábět malé kroužky nebo jiné ozdoby.

5 VYRÁBÍME

V závěru doporučujeme společně vyzkoušet proutěné řemeslo. Třeba cestou potkáte popadané větve břízy, nebo ostříhejte proutí tak, aby to zvolenému stromu či keři neublížilo. Třída se může rozdělit do skupin, které vyrábí – proutěné koště, kvedlačku, házečí kroužky, ozdoby, proutěného ptáčka, možná i oštěp, prak atd. Pokud máte vhodný materiál, vyzkoušejte také pletení ošatek, košíků atd. Inspirujte se ve fotogalerii přímo u lekce na webu www.ucimesevenku.cz.

! TIP – FENOLOGICKÁ POZOROVÁNÍ

Se třídou můžete vyzkoušet na jaře pozorování vývoje pupenů. Každá skupina si vybere jeden pupen, který chce sledovat. Na větvíčku, kde se nachází, děti přivážou přírodní provázek nebo barevnou vlnu, aby se mohli opakovaně vracet a pozorovat, jak se na jaře pupen zvětšuje, zapsat a vyfotit první lístek či květ atd.





Vrba – *Salix* sp.



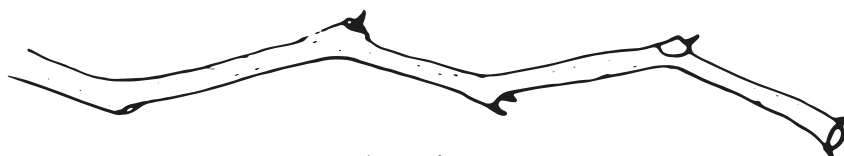
Javor klen – *Acer pseudoplatanus*



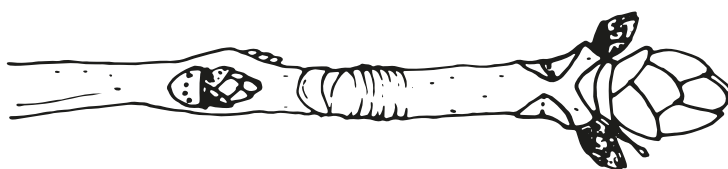
Jasan ztepilý – *Fraxinus excelsior*



Buk lesní – *Fagus sylvatica*



Trnovník akát – *Robinia pseudoacacia*



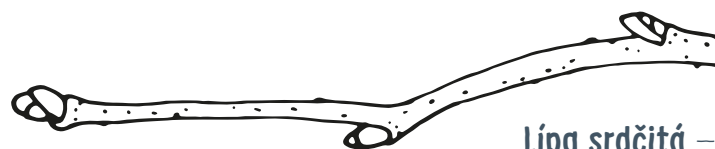
Jírovec maďal – *Aesculus hippocastanum*



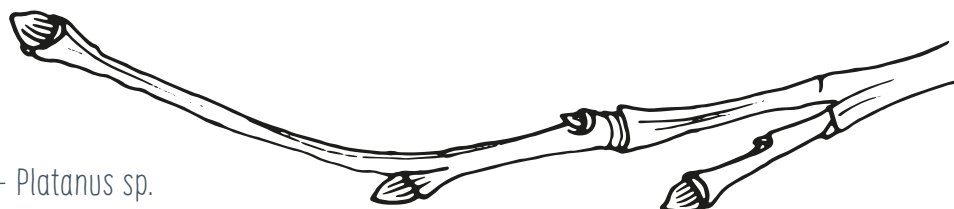
Dub – *Quercus* sp.



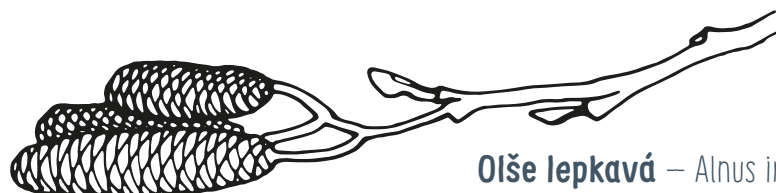
Třešeň ptačí – *Prunus avium*



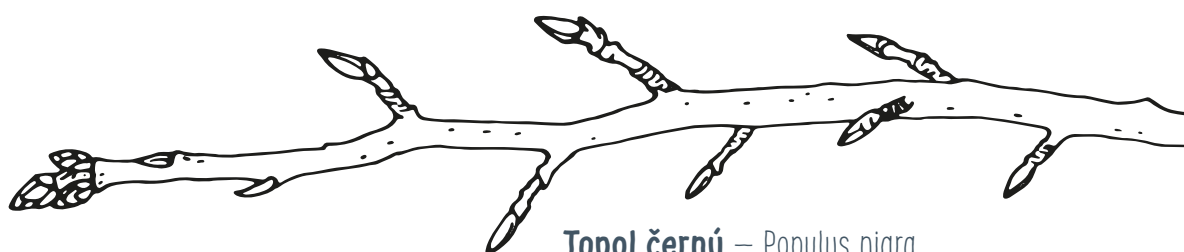
Lípa srdčitá – *Tilia cordata*



Platan – *Platanus* sp.



Olše lepkavá – *Alnus incana*



Topol černý – *Populus nigra*



Bez černý – *Sambucus nigra*, L.



Bříza bělokorá – *Betula pendula*

2 KRMÍTKO



Cíl:	Vytvořit si „3D učebnici“ – naplánovat, postavit a umístit krmítko v okolí školy.
Čas:	30 minut příprava + 30 minut stavba
Věk:	MŠ, ZŠ, SŠ
Místo:	okolí školy (kde je vhodné a možné umístit krmítko)
Období:	celoročně (nejvhodnější podzim, zima)
Pomůcky:	papír, tužky, materiál a nářadí podle vybraného typu krmítka, krmení, (dalekohledy)

1 VÝBĚR MÍSTA

Nejprve je třeba se třídou zmapovat/prodiskutovat, kde je možné krmítko mít, a z možností vybrat tu nejvhodnější. Ideální je, pokud na krmítko bude vidět ze třídy (lze ho umístit i přímo za okno, pokud to bude pro ptáky bezpečné – viz níže). Zapojí-li se děti už do této fáze rozhodování, zvýší se u nich motivace pro další práci i pozorování. Při umísťování krmítka je důležité myslet na bezpečnost před kočkami a jinými šelmami (umístit krmítko dostatečně daleko od kmene a velkých větví, vysoko nad zem atd.).

2 PLÁN KRMÍTKA

Když je jasné, kde bude krmítko umístěno, je snadnější se rozhodnout, jaký typ krmítka to bude. Různé materiály a typy konstrukce opět prodiskutujte s dětmi. Společně vyberte nejvhodnější (a reálnou) možnost pro vás. Preferujte přírodní materiály a vlastní výrobu. Pokud je to možné, nasbírejte vhodný materiál na stavbu v okolí. Pokud ne, domluvte se s dětmi, kdo materiál na stavbu může sehnat (kokosové ořechy, zbytky prken, ruličky od toaletního papíru atd.). Pro zjišťování různých variant krmítek lze využít internet nebo zmapovat okolí a porovnat typy krmítek, které děti objeví např. cestou do školy.

3 KRMENÍ A ODHAD

Doporučujeme hned při plánování společně probrat i to, čím je vhodné ptáky krmit (např. slunečnice, proso, mák, vločky, červená čočka, jablka, lojové koule atd.). Sepište se třídou seznam krmiva, naplánujte, kde ho získáte a kdo bude kontrolovat a doplňovat prázdná krmítka. Je skvělé zaznamenat si i odhad, jaké druhy ptáků budou na krmítko pravděpodobně létat.

4 STAVBA

Venku nebo ve třídě děti vyrobí krmítko. Buď Můžete nechat na dětech, ať si samy rozdělí role a práci do skupin, nebo jim pomozte (záleží na dovednostech třídy). Cíl je jasný: pomocí zvoleného nářadí vyrobit z přineseného materiálu jedno nebo více krmítek. Pokud postavíte více typů krmítek, můžete následně porovnávat jejich funkčnost a návštěvnost.

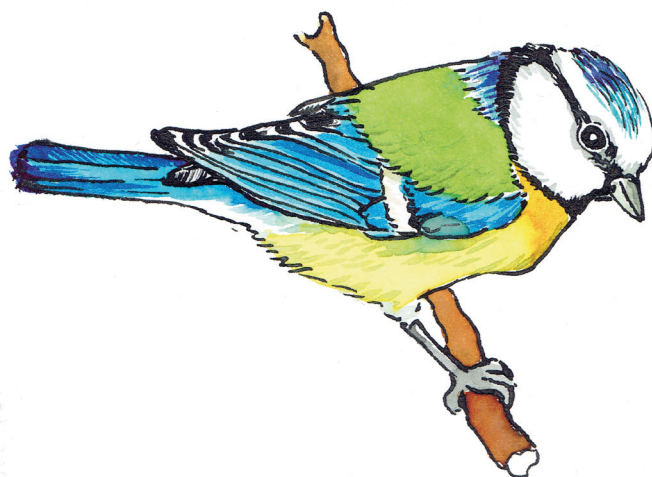
5 UMÍSTĚNÍ A KRMENÍ

Hotová krmítka umístěte venku na předem vybraná místa. Pak už stačí jen zkontrolovat pevnost a bezpečnost, nasypat krmení a pozorovat z dostatečné vzdálenosti první opeřené návštěvníky.

TIP: Máte-li k dispozici dalekohledy a atlasy ptáků, bude pro děti pozorování ještě přitažlivější.

! TIP – DENÍK NAŠEHO KRMÍTKA

Je užitečné zaznamenávat si, co se na krmítku děje: jaké druhy ptáků se tam vyskytují, jejich počty, preference jednotlivých krmiv, denní dobu, kdy přilétají, existuje-li mezi nimi nějaká hierarchie. Založte si na záznamy sešit či plakát, děti určitě vymyslí lákavý název i formu. Mohou dopisovat další zajímavé příběhy, zkušenosti, překvapivá zjištění a přidávat fotky, kresby, vlepat nalezená pírka atd. Po záznamu vzniku a umístění krmítka můžete přidat i váš odhad, jací ptáci budou krmítko navštěvovat, a následně pak porovnávat, jak jste se trefili..





3 KRMÍTKO POD DOHLEDEM

Cíl:	Zažít pozorování ptáků v praxi. Zmapovat ptáky v nejbližším okolí školy (kolem vytvořeného krmítka).
Čas:	40 minut
Věk:	MŠ, ZŠ, SŠ
Místo:	okolí školy
Období:	celoročně (nejvhodnější podzim, zima)
Pomůcky:	papír, tužky, pastelky, dalekohledy, foťáky, určovací klíče, pracovní list Krmítko pod dohledem

1 VÝBĚR POZOROVATELNY A ODHAD

Před začátkem se rozhodněte, zda bude pracovat každý žák sám, či zda budou mít pracovní listy do skupiny. Než se děti pustí do pozorování blízko krmítka, zkusí do pracovních listů označit, které ptáky asi na krmítku uvidí. Zároveň do siluet v pracovním listu zaznamenají i odhad zbarvení jednotlivých ptáků. Stačí barvy lehce naznačit. Vůbec nevádí, pokud nevědí přesně – odhad startuje vnitřní motivaci a chuť pozorovat. Pak si společně domluvíte nejvhodnější místo pro pozorovatelnu a také chování v blízkosti krmítka, které nebude ptáky rušit (šeptání, pomalé pohyby atd.).

2 POZOROVÁNÍ

Je načase rozdělit se do menších skupinek. Pokud máte dalekohledy (děti si mohou donést i vlastní z domova), rozdělte se tak, aby byl v každé skupině alespoň jeden. Buďte trpěliví, nejprve se ptáci asi leknu a ulétnou, ale po čase si na děti zvyknou a budou ke krmítku přilétat na delší dobu. Skupiny mají za úkol:

1. pokusit se určit druhy ptáků;
2. zaznamenat jejich zbarvení;
3. sledovat chování ptáků u krmítka (kdo koho vyhání, kdy se ptáci plaší atd.).

Pozorování nemusí být dlouhé, děti baví spíš kratší opakované pozorování než dlouhé vyseďávání a pozorování v jednom dni.

3 DISKUZE A KRMICÍ DENÍK

Po pozorování rychle sdílejte zážitky a záznamy ve skupinách. Děti si porovnají určení druhů, zbarvení, zápisky o chování ptáků. Není nutné porovnávat práci skupin. Spíš společně hledejte závěr vašeho pozorování: seznam druhů ptáků, jejich zbarvení a chování, které jste vypořádali. Výsledky můžete zapsat do DENÍKU našeho KRMÍTKA, pokud jste si ho založili, nebo jen vystavit pracovní listy ve třídě, ať jsou na očích. Děti si tak lépe zapamatují vybrané druhy a mohou porovnávat, kdo byl na krmítku v dalších dnech.

! TIPY

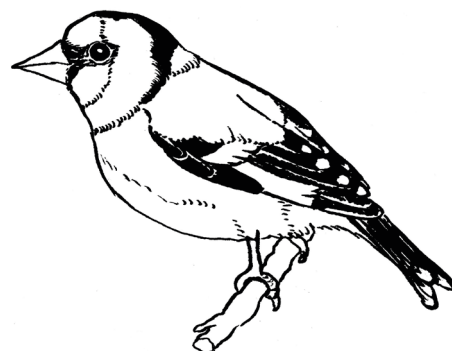
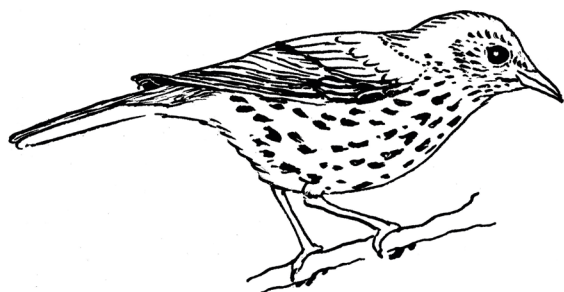
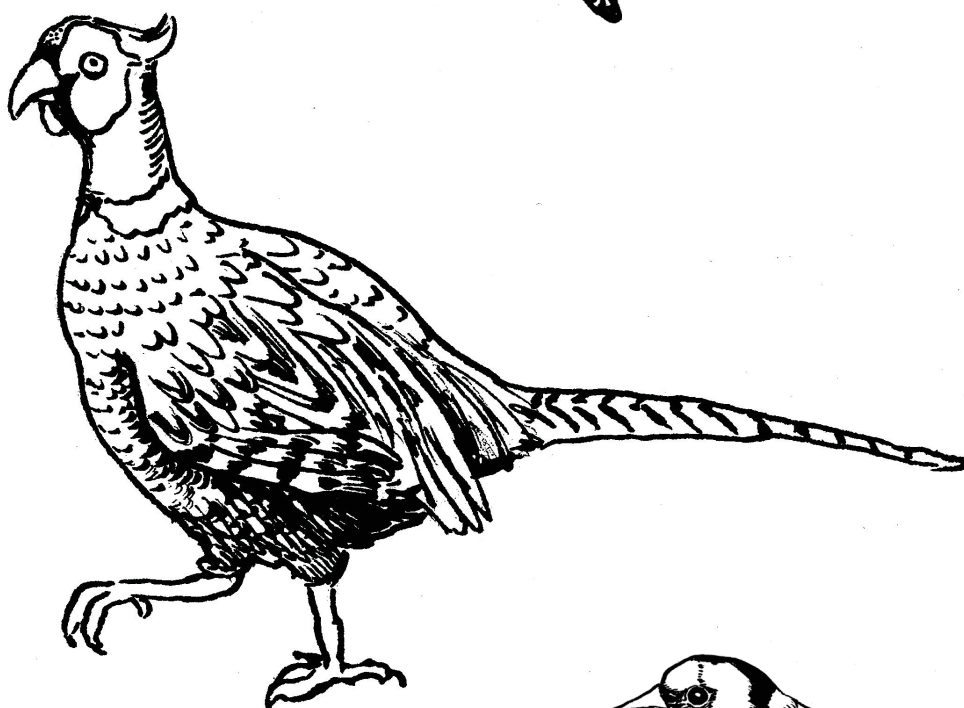
Pozorování je vhodné opakovat. Můžete vytvořit ornitologický tým – pár dětí, které budou doplňovat zob, častěji sledovat dění kolem krmítka a informovat o tom třídu.

Z vymalovaných obrázků ptáků můžete sestavit plakát do vaší třídy nebo i pro další třídy či družinu/školku.

Fotky a zážitky z pozorování krmítek můžete sdílet na FB Učíme se venku nebo na Instagramu #ucimesevenku.



POZOROVÁNÍ V LESE A U LESA



Více lekcí a pracovních listů na www.ucimesevenku.cz. Lekci vytvořila TEREZA, vzdělávací centrum, z.ú. © 2017
Lekce vznikla díky podpoře Magistrátu hlavního města Prahy a Ministerstva životního prostředí. Děkujeme. Materiál nemusí vyjadřovat stanovisko MŽP.

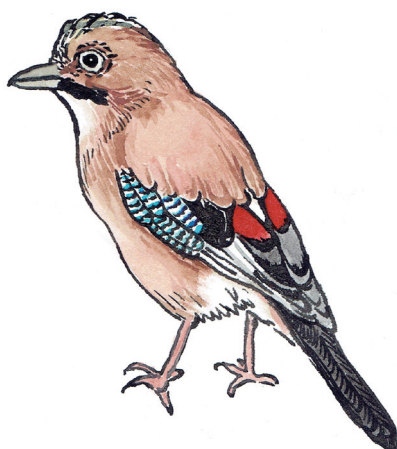
PTÁCI V LESE A U LESA



Žluna zelená
Picus viridis

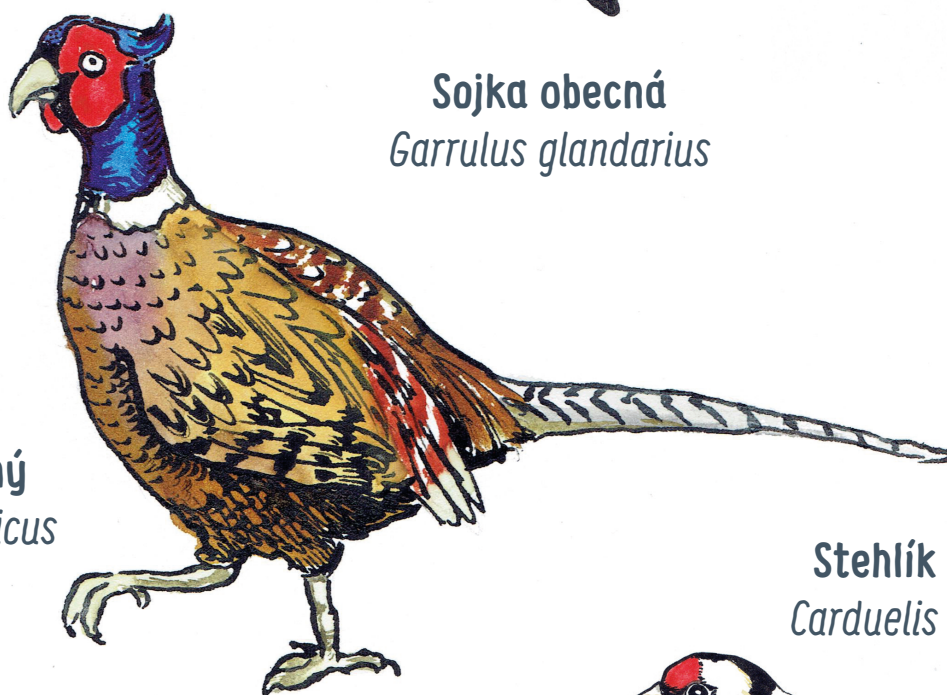


Strakapoud velký
Dendrocopos major

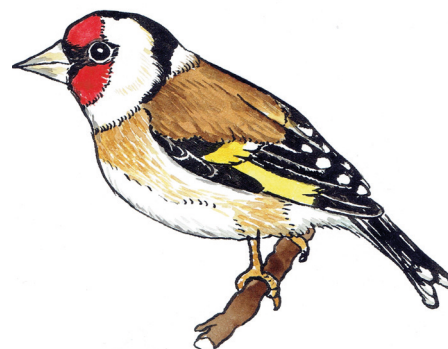


Sojka obecná
Garrulus glandarius

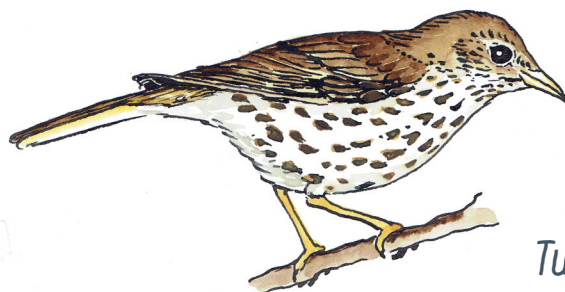
Bažant obecný
Phasianus colchicus



Stehlík obecný
Carduelis carduelis

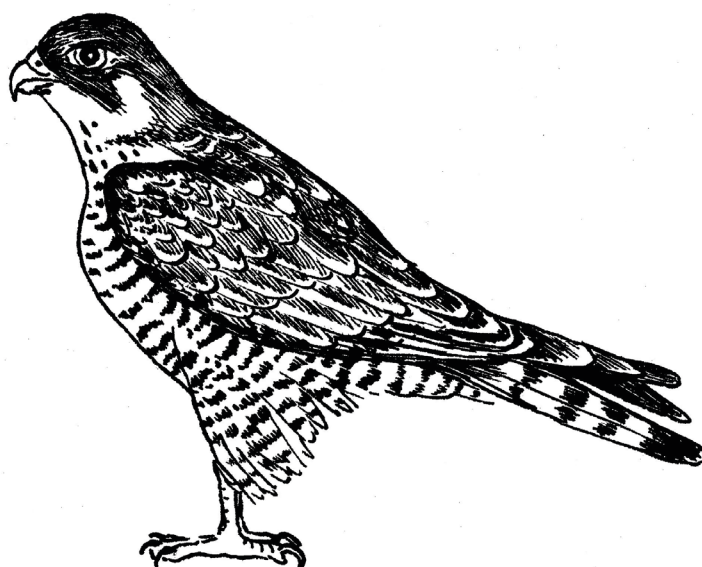
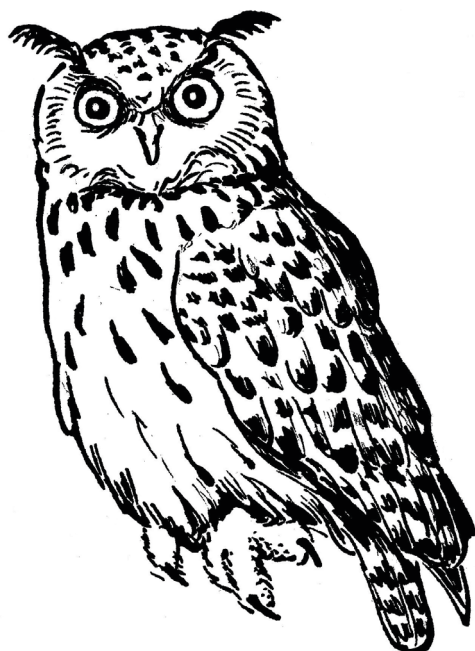


Drozd zpěvný
Turdus philomelos



Více lekcí a pracovních listů na www.ucimesevenku.cz. Lekci vytvořila TEREZA, vzdělávací centrum, z.ú. © 2017
Lekce vznikla díky podpoře Magistrátu hlavního města Prahy a Ministerstva životního prostředí. Děkujeme. Materiál nemusí vyjadřovat stanovisko MŽP.

POZOROVÁNÍ V LESE A U LESA



Více lekcí a pracovních listů na www.ucimesevenku.cz. Lekci vytvořila TEREZA, vzdělávací centrum, z.ú. © 2017
Lekce vznikla díky podpoře Magistrátu hlavního města Prahy a Ministerstva životního prostředí. Děkujeme. Materiál nemusí vyjadřovat stanovisko MŽP.

PTÁCI V LESE A U LESA



Káně lesní
Buteo buteo



Puštík obecný
Strix aluco



Výr velký
Bubo bubo



Sokol stěhovavý
Falco peregrinus



4 VODNÍ OPEŘENÁ SLEDOVAČKA



Cíl:	Zažít pozorování vodních ptáků přímo v terénu. Vidět určovací znaky a chování ptáků naživo.
Čas:	40 minut + cesta na vhodnou lokalitu
Věk:	MŠ, ZŠ, SŠ
Místo:	okolí školy nebo lokalita, kde je možné pozorovat nejběžnější vodní ptáky
Období:	celoročně
Pomůcky:	papír, tužky, pastelky, pracovní list Vodní opeřená sledovačka, dalekohledy, určovací klíče, (fotoaparáty)

1 ODHAD

Ve třídě nebo cestou k vodě děti samostatně či ve skupinách zapíší svůj odhad, které ptáky u vody asi uvidí, a připojí odhad jejich zbarvení. Stačí jen naznačit barevné skupiny peří, není třeba vybarvovat důkladně. Je to jen odhad, který startuje větší zájem o pozorování.

2 POZOROVÁNÍ

Na vhodné lokalitě, kde lze pozorovat vodní ptáky, se rozdělíte do menších skupinek. Pokud máte dalekohledy (děti si mohou donést i vlastní z domova), rozdělte děti tak, aby byl v každé skupině alespoň jeden. Skupiny mají za úkol:

1. pokusit se určit druhy ptáků;
2. zaznamenat jejich zbarvení;
3. sledovat chování ptáků (jak se pohybují po vodě, jak se krmí, jakou mají hierarchii atd.).

3 DISKUZE A KRMICÍ DENÍK

Po pozorování, před návratem do školy, rychle sdílejte zážitky a záznamy ve skupinách. Porovnávejte určení druhů, zbarvení, zápisky o chování ptáků. Není nutné porovnávat práci skupin. Spíše společně hledejte shodná pozorování nebo sdílejte, co komu uteklo/uletělo, co kdo neviděl. Můžeme přidat diskuzi o tom, čím je vhodné ptáky krmit a co jim může uškodit.

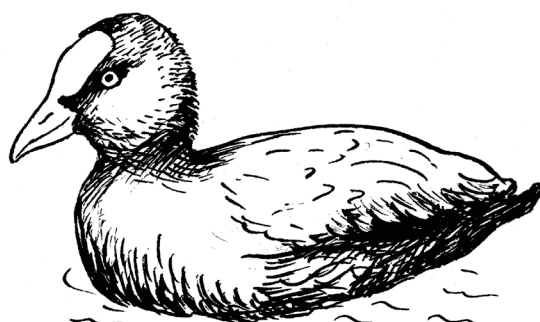
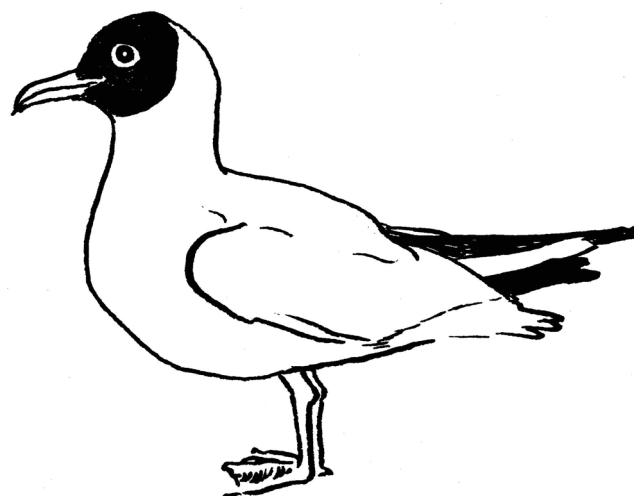
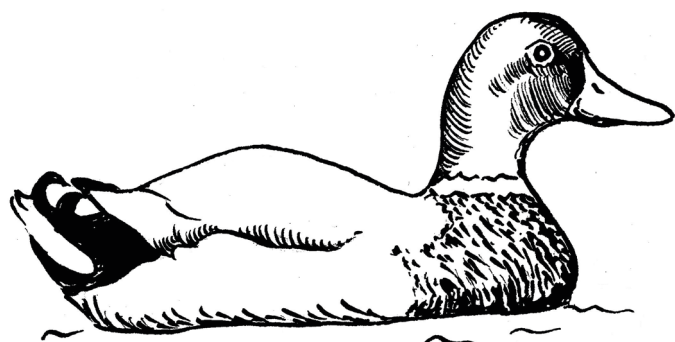
! TIPY

Z vybarvených obrázků ptáků můžete sestavit opět plakát vodních ptáků do třídy.

Fotky a zážitky z vodního pozorování můžete sdílet na FB Učíme se venku nebo na Instagramu #ucimesevenku.



VODNÍ OPEŘENÁ SLEDOVAČKA

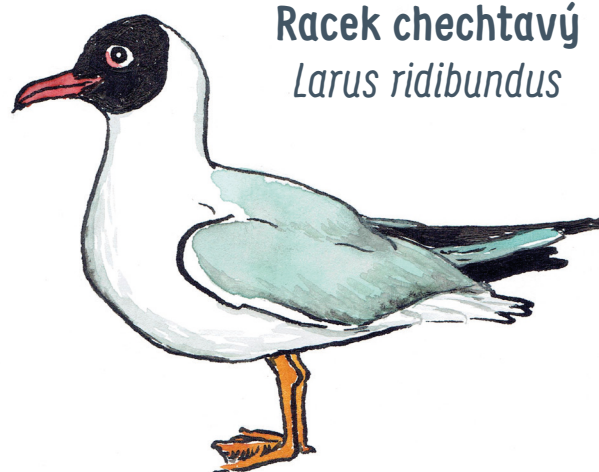


Více lekcí a pracovních listů na www.ucimesevenku.cz. Lekci vytvořila TEREZA, vzdělávací centrum, z.ú. © 2017
Lekce vznikla díky podpoře Magistrátu hlavního města Prahy a Ministerstva životního prostředí. Děkujeme. Materiál nemusí vyjadřovat stanovisko MŽP.

PTÁCI U VODY



Kachna divoká
Anas platyrhynchos



Racek chechtavý
Larus ridibundus



Lyska černá
Fulica atra

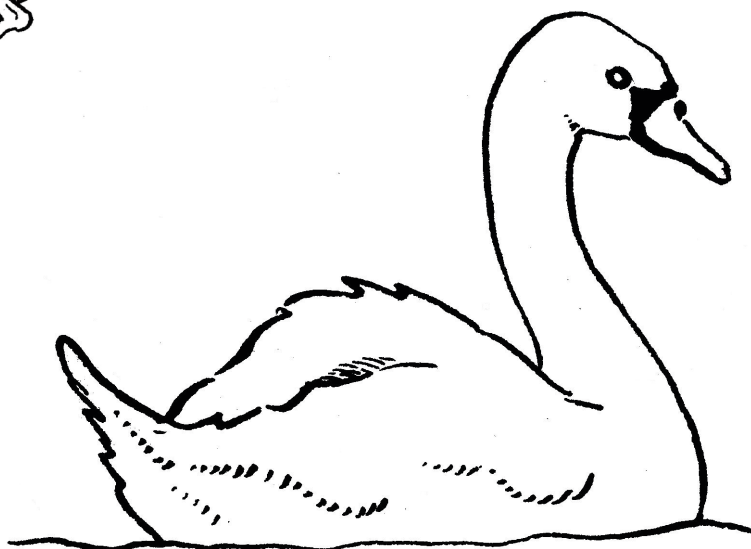
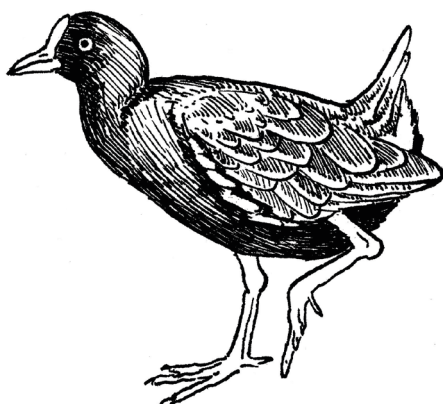
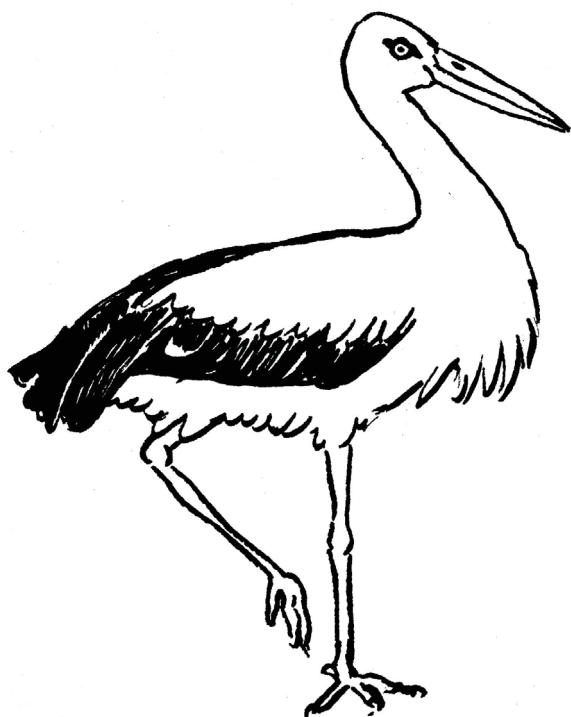


Polák chocholačka
Aythya fuligula



Potápka roháč
Podiceps cristatus

VODNÍ OPEŘENÁ SLEDOVAČKA



Více lekcí a pracovních listů na www.ucimesevenku.cz. Lekci vytvořila TEREZA, vzdělávací centrum, z.ú. © 2017
Lekce vznikla díky podpoře Magistrátu hlavního města Prahy a Ministerstva životního prostředí. Děkujeme. Materiál nemusí vyjadřovat stanovisko MŽP.

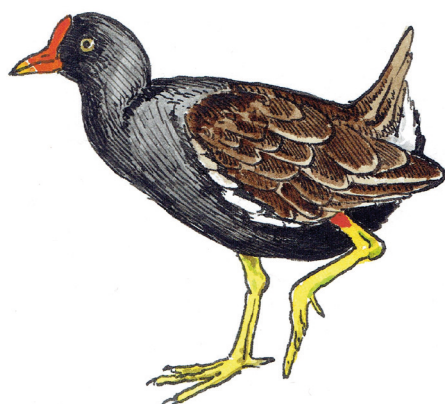
PTÁCI U VODY



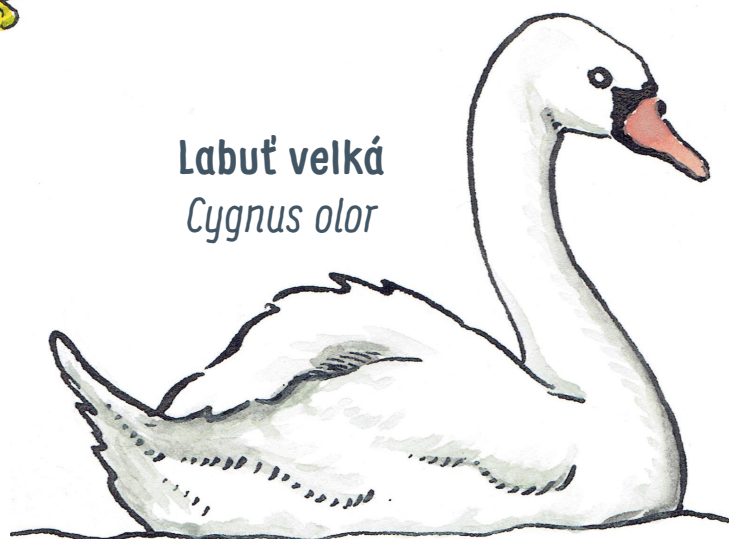
Čáp bílý
Ciconia ciconia



Volavka popelavá
Ardea cinerea



Slípka zelenonohá
Gallinula chloropus



Labuť velká
Cygnus olor

Více lekcí a pracovních listů na www.ucimesevenku.cz. Lekci vytvořila TEREZA, vzdělávací centrum, z.ú. © 2017
Lekce vznikla díky podpoře Magistrátu hlavního města Prahy a Ministerstva životního prostředí. Děkujeme. Materiál nemusí vyjadřovat stanovisko MŽP.

5 MĚSTSKÝ PTAČÍ DETEKTIV



Cíl:	Detektivně pátrat a objevit, kolik ptačích druhů je synantropních.
Čas:	40 minut + cesta na vhodnou lokalitu
Věk:	MŠ, ZŠ, SŠ
Místo:	okolí školy nebo místo s hustší zástavbou
Období:	celoročně
Pomůcky:	papír, tužky, pastelky, pracovní list Městský ptačí detektiv, dalekohledy, určovací klíče, (fotoaparáty)

1 ODHAD

Ve třídě nebo cestou do zastavěné lokality děti samostatně či ve skupinách zapíší svůj odhad, které ptáky v takovém místě objeví, a připojí odhad jejich zbarvení. Stačí jen naznačit barevné skupiny peří, není třeba vybarvovat důkladně. Je to jen odhad, který startuje větší zájem o pozorování.

2 DETEKTIVKA ZAČÍNÁ

Dnešní pozorování ptáků bude jiné. Dnes si děti nezkouší roli ornitologů–pozorovatelů, ale spíš detektivů. Pátrá se nejen po ptácích, ale i po stopách jejich výskytu (peří, stopy, zbytky hnízd, vývržky atd.). Hledají DŮKAZY, podle kterých mohou určit druh ptáka, který se vyskytuje blízko lidských obydlí, i když ho nezahlednou.

3 DETEKTIV V AKCI

Proto sledujte nejen pohyb na nebi, ale také vytvořená (možná již opuštěná) hnízda v korunách stromů či stopy v bahně během cesty. Pokud to bude možné, můžete na vhodném místě (v parku, na náměstí) dát po skupinách dětem/studentům rozchod. Po návratu v domluvený čas

sdílejte, co jste vypátrali. Cílem je zmapovat co největší území hustěji obydlené lidmi a důkladně prozkoumat důkazy o přítomnosti ptáků. Případně dokázat, o který druh se jedná.

4 DETEKTIVKA

Po pozorování, před návratem do školy, rychle sdílejte zážitky a záznamy ve skupinách. Porovnávejte určení druhů, zbarvení, zápisky o chování ptáků. Není nutné porovnávat práci skupin. Spíše společně hledejte shodná pozorování nebo sdílejte, co komu uteklo/uletělo, co kdo neviděl, sestavte seznam druhů ptáků žijících v blízkosti člověka.

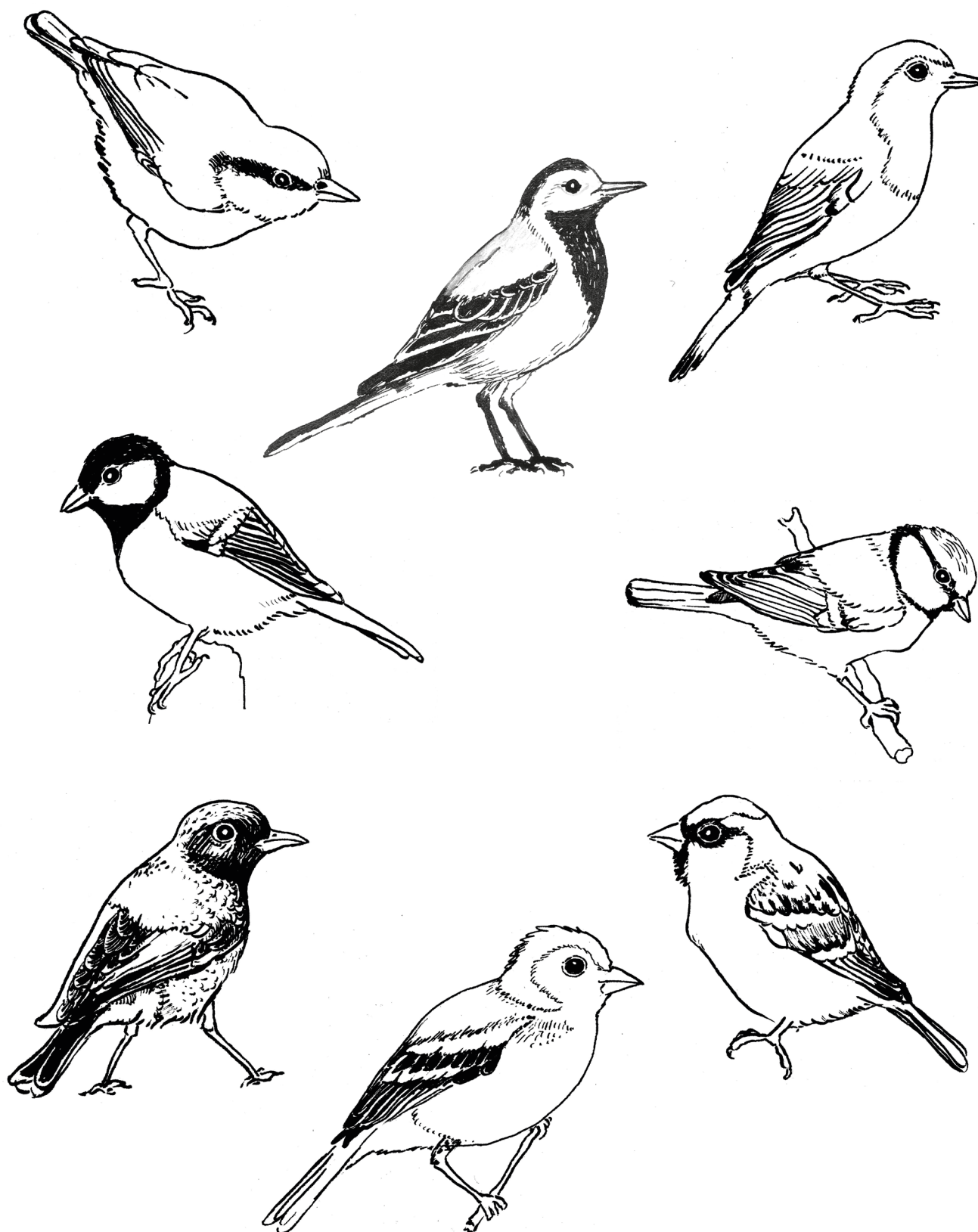
! TIPY

Z namalovaných obrázků ptáků můžete sestavit plakát do třídy. Do plakátu lze vlepít i případná nalezená peříčka, domalovat tvary hnízd atd.

Fotky a zážitky z detektivního pátrání můžete sdílet na FB Učíme se venku nebo na Instagramu #ucimesevenku.

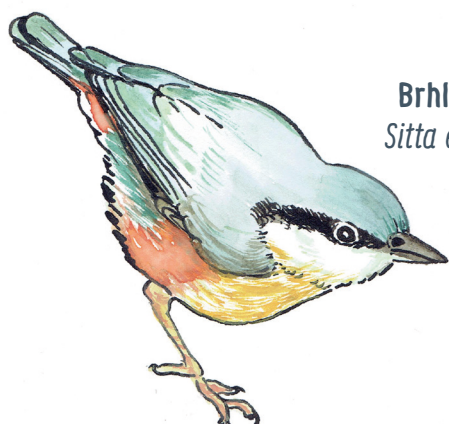


MĚSTSKÝ PTAČÍ DETEKTIV



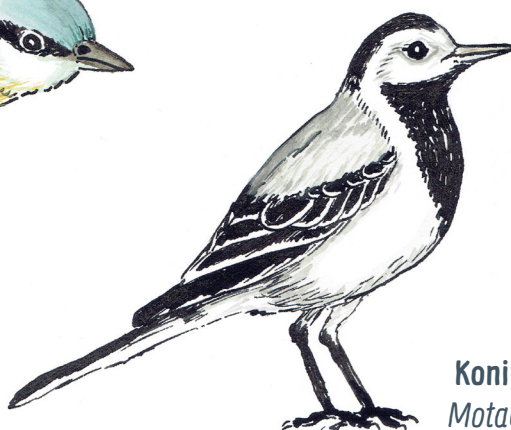
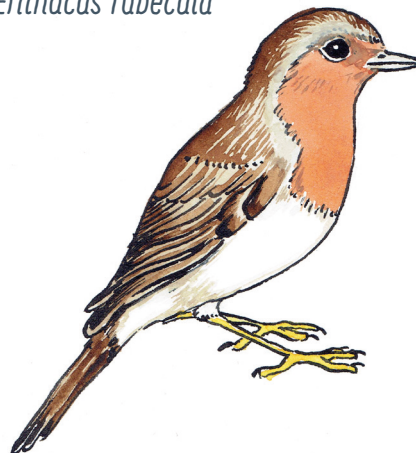
Více lekcí a pracovních listů na www.ucimesevenku.cz. Lekci vytvořila TEREZA, vzdělávací centrum, z.ú. © 2017
Lekce vznikla díky podpoře Magistrátu hlavního města Prahy a Ministerstva životního prostředí. Děkujeme. Materiál nemusí vyjadřovat stanovisko MŽP.

PTÁCI VE MĚSTĚ



Brhlík lesní
Sitta europaea

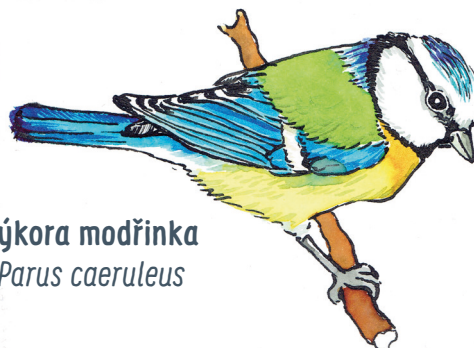
Červenka obecná
Erithacus rubecula



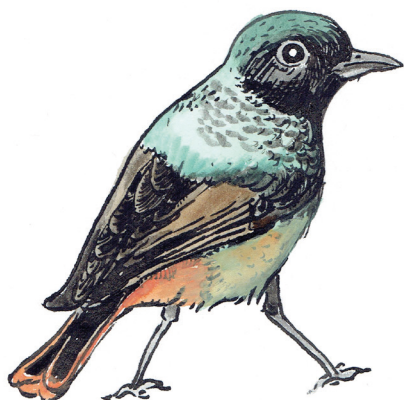
Konipas bílý
Motacilla alba



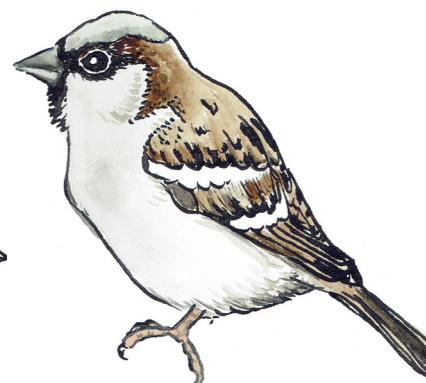
Sýkora koňadra
Parus major



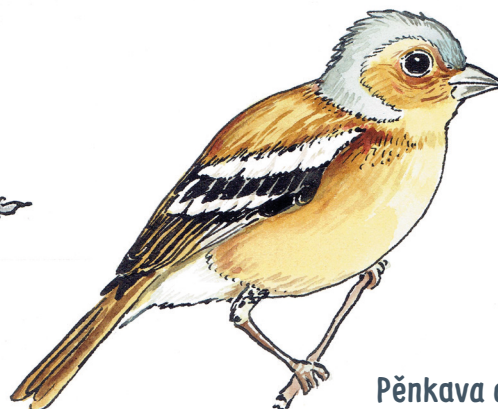
Sýkora modřinka
Parus caeruleus



Rehek domácí
Phoenicurus ochruros



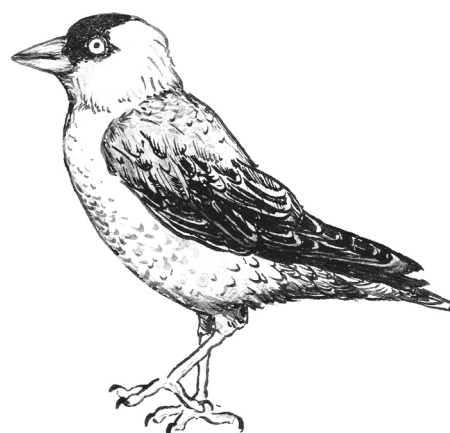
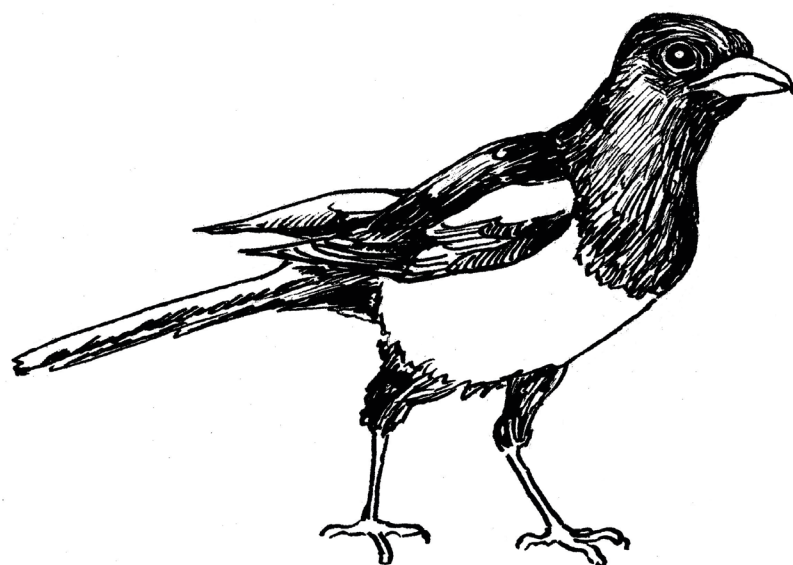
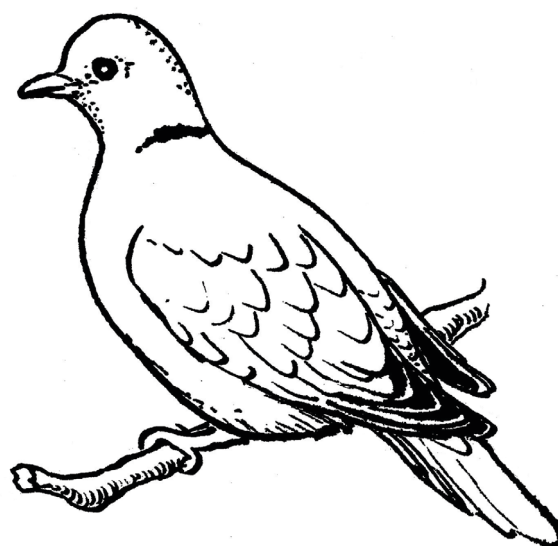
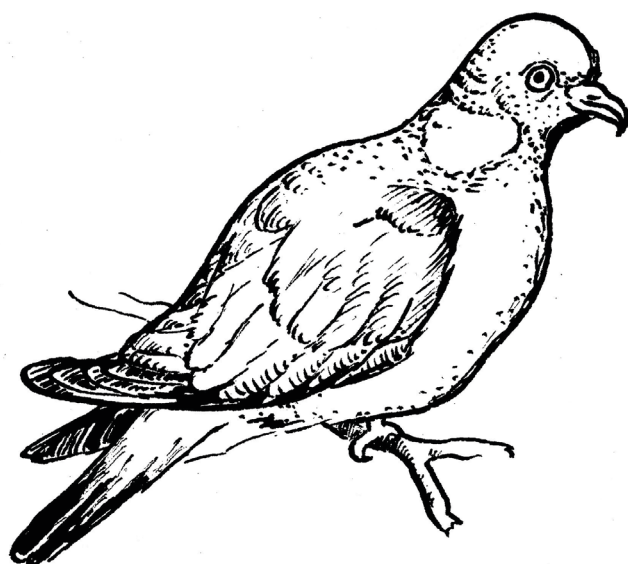
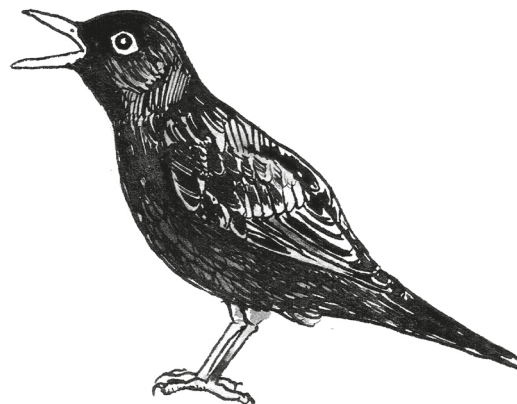
Vrabec domácí
Passer domesticus



Pěnkava obecná
Fringilla coelebs

Více lekcí a pracovních listů na www.ucimesevenku.cz. Lekci vytvořila TEREZA, vzdělávací centrum, z.ú. © 2017
Lekce vznikla díky podpoře Magistrátu hlavního města Prahy a Ministerstva životního prostředí. Děkujeme. Materiál nemusí vyjadřovat stanovisko MŽP.

MĚSTSKÝ PTAČÍ DETEKTIV



Více lekcí a pracovních listů na www.ucimesevenku.cz. Lekci vytvořila TEREZA, vzdělávací centrum, z.ú. © 2017
Lekce vznikla díky podpoře Magistrátu hlavního města Prahy a Ministerstva životního prostředí. Děkujeme. Materiál nemusí vyjadřovat stanovisko MŽP.

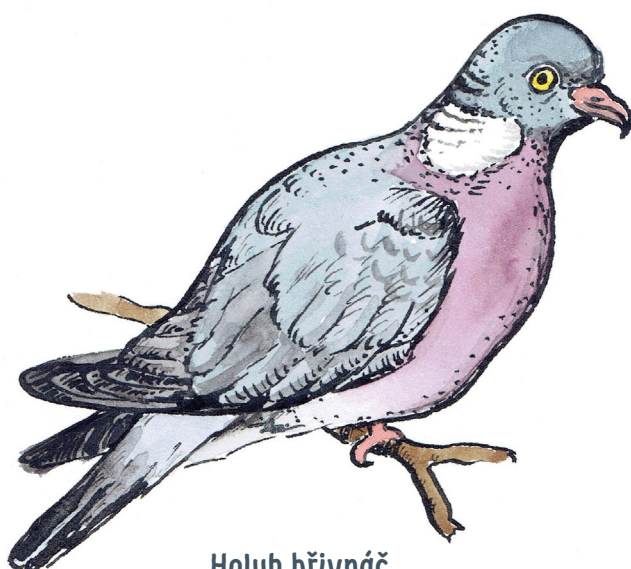
PTÁCI VE MĚSTĚ



Špaček obecný
Sturnus vulgaris



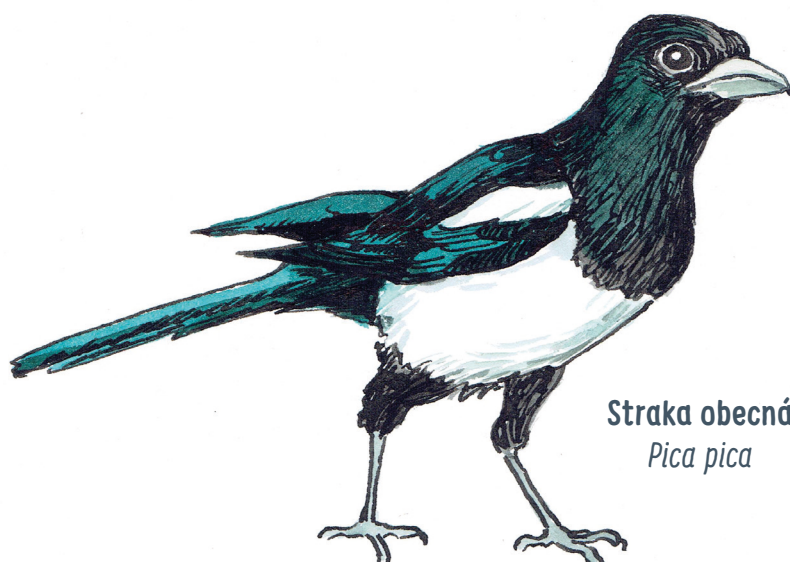
Kos černý
Turdus merula



Holub hřivnáč
Columba palumbus



Hrdlička zahradní
Streptopelia decaocto



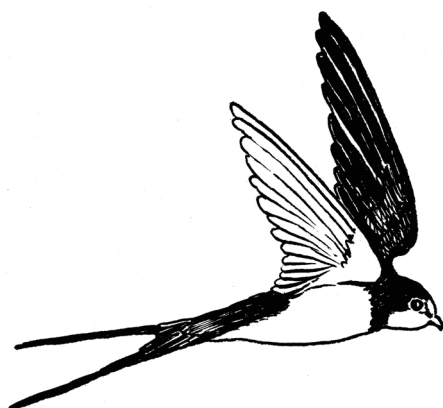
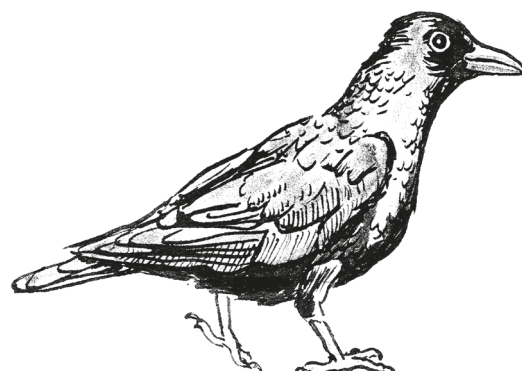
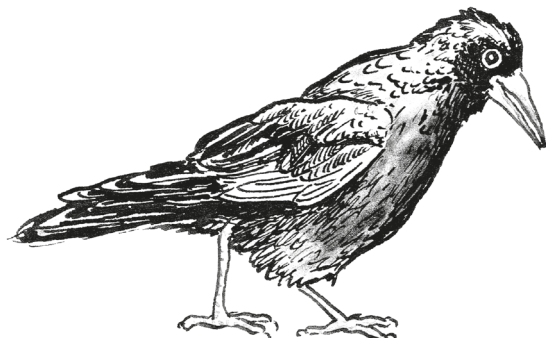
Straka obecná
Pica pica



Kavka obecná
Corvus monedula

Více lekcí a pracovních listů na www.ucimesevenku.cz. Lekci vytvořila TEREZA, vzdělávací centrum, z.ú. © 2017
Lekce vznikla díky podpoře Magistrátu hlavního města Prahy a Ministerstva životního prostředí. Děkujeme. Materiál nemusí vyjadřovat stanovisko MŽP.

MĚSTSKÝ PTAČÍ DETEKTIV

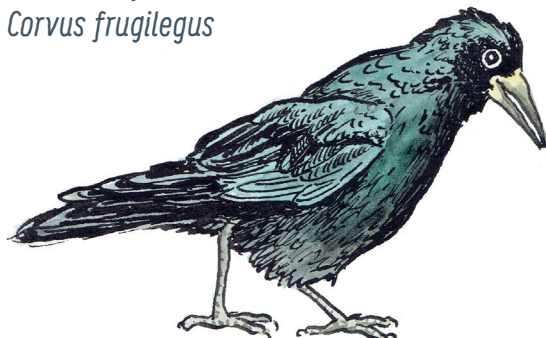


Více lekcí a pracovních listů na www.ucimesevenku.cz. Lekci vytvořila TEREZA, vzdělávací centrum, z.ú. © 2017
Lekce vznikla díky podpoře Magistrátu hlavního města Prahy a Ministerstva životního prostředí. Děkujeme. Materiál nemusí vyjadřovat stanovisko MŽP.

PTÁCI VE MĚSTĚ



Havran polní
Corvus frugilegus



Vrána obecná
Corvus corone



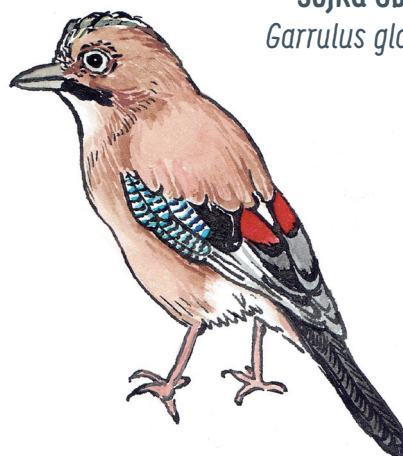
Vlaštovka obecná
Hirundo rustica



Jířička obecná
Delichon urbica



Sojka obecná
Garrulus glandarius



Poštolka obecná
Falco tinnunculus



Více lekcí a pracovních listů na www.ucimesevenku.cz. Lekci vytvořila TEREZA, vzdělávací centrum, z.ú. © 2017
Lekce vznikla díky podpoře Magistrátu hlavního města Prahy a Ministerstva životního prostředí. Děkujeme. Materiál nemusí vyjadřovat stanovisko MŽP.

6 PTAČÍ MASKY



Cíl: Zažít ptačí život na vlastní kůži. Hrát si, vymýšlet příběhy a vyzkoušet si chování různých druhů ptáků.
Videoukázka: na www.ucimesevenku.cz/video
Čas: 20 minut
Věk: MŠ, 1. stupeň ZŠ
Místo: prostor venku pro běhání
Období: celoročně
Pomůcky: papíry, pastelky/voskovky/vodovky, štětce, mističky na blátivou barvu, gumičky, nůžky

1 OKUKOVÁNÍ

Než se vrhneme do malování, je dobré se chvíli jen tak dívat. Pozorovat, ideálně přímo venku, ptáčky, jejich tvary, zbarvení, pohyby, zpěv. Pokud nemáme to štěstí a nemůžeme pozorovat přímo v terénu, lze nakouknout do oblíbené knihy a vybrat si, jakého ptáčka si kdo vybere jako předlohu pro svou masku.

2 PTAČÍ MASKY

Zkuste si vyrobit jednoduché ptačí masky. Děti často láká si vše, co zažijí či pozorují, zahrát na vlastní kůži. Stačí nakreslit jednoduchý tvar dle druhu, který děti chtějí hrát, raději na tvrdší papír. Pak ho vystříhnout a nabarvit podle atlasu, pozorování nebo vlastní fantazie. Můžete využít i přiložené šablony. Malovat můžete pastelkami, voskovkami, vodovkami, ale největší zážitek je pro děti malování hlínou. Pokud je mokro, stačí štětec otřít ve vlhkém trávníku a můžeme malovat. Například masky dravců a sov tím získají skvělou texturu.

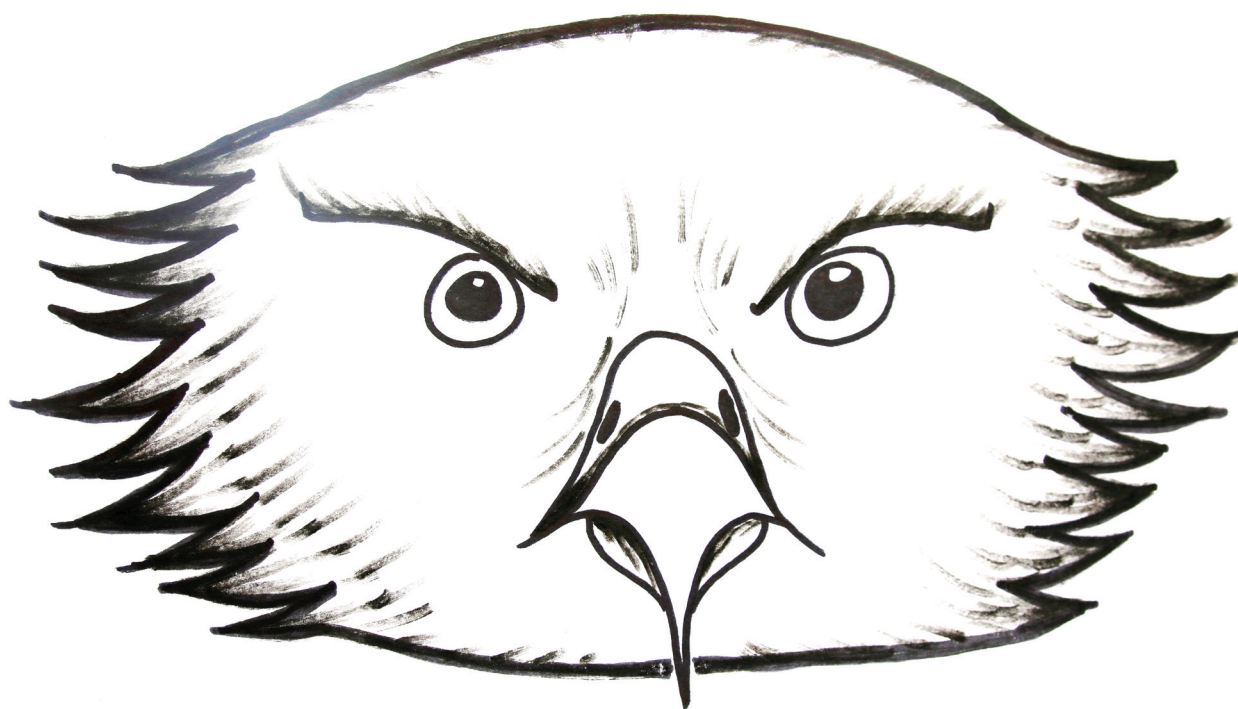
3 V PTAČÍ KŮŽI

Hotové zaschlé masky si děti přiloží k očím a naměří si, kde vystřihnou v masce díry na oči. Pak už stačí jen připevnit gumičku, a hurá do hry. Nemusíte gumičku vázat přímo na masku. Osvědčilo se nám obyčejnou větší kuchyňskou gumičku přetáhnout dětem přes čelo a masku tím zachytit. Je to rychlé, netrhá se a drží. Pak už děti „vyletí“ do hry v ptačí roli. Nechme je řádit. Občas k nám dolétnou otázky: „Kam se schová sýkorka před dravcem? Co jí brhlík? Kde spí sova?“. To jsou krásné příležitosti si s dětmi povídat a třeba i s knihou či na internetu objevovat ptačí říši.

TIP: Další šablony ptačích masek najdete v metodice Učíme se venku ATELIER.



PTAČÍ MASKY



7 PTAČÍ ZOBÁKY



Cíl: Odhalit, jak a proč se liší ptačí zobáky a co vše s nimi ptáci dovedou.
Videoukázka: na www.ucimesevenku.cz/video
Čas: 30 minut
Věk: MŠ, ZŠ
Místo: prostor venku
Období: celoročně
Pomůcky: obrázky ptačích zobáků, nástroje (louskáček, pinzeta, síťka, kleště, nůžky atd.), papíry, nůžky, papírová lepenka

1 NENÍ ZOBÁK JAKO ZOBÁK

Na začátku je dobré s dětmi zmapovat, co všechno ptáci jedí, čím se živí. Pak se můžeme zaměřit i na to, zda se nějak liší ptačí zobáky. Pokud děti váhají, ukážeme jim několik příkladů (např. na obrázku dravce, kachny, pěvce, tučňáka atd.). Děti většinou rychle objeví, jak a proč se ptačí zobáky tak liší.

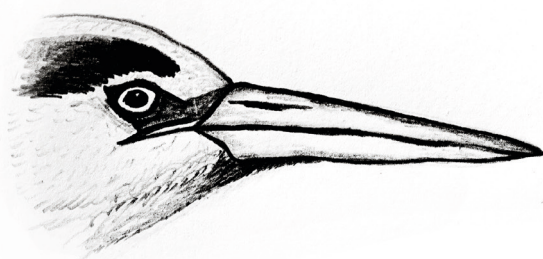
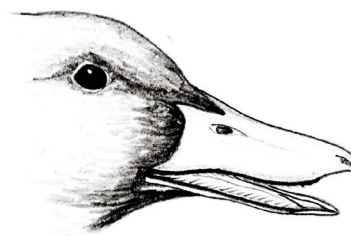
2 ZOBÁK JAKO NÁSTROJ

Dětem – ideálně do skupinky – předáme obrázky ptačích zobáků a k tomu sadu předmětů. Děti mají jednoduchý úkol: přiřadit k obrázkům nástroje, které jsou svou funkcí nejpodobnější tvaru daného ptačího zobáku. Přichystat můžeme louskáček na ořechy, štípačky, síťku, pinzetu atd. Není důležité, zda všichni umístí předměty stejně, zásadnější je povídání během práce. Na závěr by si děti měly zkusit práci s různými nástroji jako zobáky. Zahrát si na různé druhy ptáků a zkusit si sehnat potravu.

3 MODELUJEME ZOBÁK

Pokud to děti láká, nechejme je z papíru vymodelovat nebo z přírodnin vyrobit vhodný tvar ptačího zobáku k jejich ptačí masce. Jak bude vypadat, jaký bude mít tvar, jak bude velký?

LOVÍM, JSEM DRAVEC, MASOŽRAVEC	FILTRUJI VODU, JSEM BÝLOŽRAVEC	LOVÍM HMYZ
UMÍM ROZLOUSKNOUT I PEVNÁ SEMÍNKÁ	DOSTANU SE K SEMENŮM JEHLIČNANŮ	LOVÍM RYBY



8 PTAČÍ KŘÍDLA



Cíl: Vyzkoušet si ptačí křídla a prolétnout (vylítat) se.

Videoukázka: na www.ucimesevenku.cz/video

Čas: 15 minut

Věk: MŠ, první stupeň ZŠ

Místo: prostor venku pro běhání

Období: celoročně

Pomůcky: šátky a kusy lehkých látek (raději větší), provázky/gumičky/kolíčky na sepnutí, prostor pro „létání“

1 NARŮSTAJÍ NÁM KŘÍDLA

Velké šátky nebo kusy látky si děti připevní na záda a ruce. Hodí se použít provázky, gumičky, pevné kolíčky. Nejlépe fungují větší šátky a lehké vzdušné látky připevněné za zápěstí a za krkem (například na tričku mezi lopatkami).

2 LET

Není třeba dětem nic dlouze vysvětlovat, samy rychle vylétnou. Raději si předem domluvte území, kam až mohou dolétnout, a pak ať se vrátí. Pokud děti chtějí a mají, mohou si nasadit svou ptačí masku. Je skvělé nechat děti jen tak si poletovat a hrát v ptačí roli. Můžeme pozorovat, jak si užívají volnost a let ve fantazii.

TIP: TVARY KŘÍDEL

Pokud to děti láká, na prolétnutí navázejte povídáním o různých tvarech křídel, k čemu a jak je ptáci používají, z čeho jsou postavena, jak se liší zbarvením atd.



9 PTAČÍ HNÍZDO



Cíl: Postavit z přírodnin malý nebo i velký model ptačího hnízda.
Videoukázka: na www.ucimesevenku.cz/video
Čas: 20 minut
Věk: MŠ, 1. stupeň ZŠ
Místo: prostor venku s přírodninami
Období: celoročně
Pomůcky: přírodniny, prostor, chuť stavět, testovací vajíčko, (ptačí masky a křídla, případně i chlupy a vlna)

1 POZOROVÁNÍ HNÍZD

Ideální čas na tuto hru je na jaře, kdy můžeme nejnadhěji pozorovat hnízda i ptáčky při práci. Pokud nemáme přehled o hnízdech v okolí, můžeme je dětem ukázat na obrázku a povídat si, jak který druh staví (např. jak vlaštovka lepí ke stěnám směs bláta a slin, straka skládá větvičky, kdo všechno má rád dutiny stromů, kdo si splétá složitá hnízda jako moudivláček atd.).

2 MALÉ PTAČÍ HNÍZDO

Kdo chce, zkusí z dostupných přírodnin postavit hnízdo jako pro ptáčky. Může být na zemi (pro drozda), ve větvích (pro straku), nalepené na stěnu (pro jiříčku) atd. Z čeho ho děti postaví? Jaký bude mít tvar? Bude dost pevné? Hodí se mít s sebou jedno vajíčko (raději uvařené natvrdo) a vyzkoušet, zda vyrobené hnízdo unese/uhlídá vejce, tak aby nepropadlo či se jinak nezatoulalo.

3 VELKÉ HNÍZDO PRO NÁS

Skvělý zážitek je i stavba velkého hnízda pro celou skupinku dětí. Potřebují najít vhodné místo i dost stavebního materiálu (trávu, větve, křoví atd.). Stavba je většinou doprovázena výbuchy radosti a křiku. Když je hotovo, mohou si děti vzít své vyrobené masky a křídla a znovu si zahrát na život v ptačí kůži.

TIP: V době hnízdění můžete nabídnout ptákům materiál na výstelku hnízda – vyčesané chlupy od psů, koček, vlnu od oveček atd. a pozorovat, za jak dlouho si ji do svých hnízd odnesou.



10 SBÍRKA PÍREK



Cíl: Vytvořit si sbírku nalezených pírek, přehledně ji sestavit a třeba i doplnit o nové, vlastní druhy. Vyzkoušet psaní brkem.

Videoukázka: na www.ucimesevenku.cz/video

Čas: 20 minut

Věk: MŠ, ZŠ, SŠ

Místo: prostor venku pro sezení a psaní

Období: celoroční

Pomůcky: pírka, pevnější kartón, nůž, tužka nebo fix (permanentní a na textil lépe drží), nůžky, tuš

1 HLEDÁNÍ

Svou sbírku pírek si tvoří děti postupně: tu a tam na výpravách nějaké najdou, vezmou si ho a uloží doma do krabice pokladů, na nástěnku či do indiánské čelenky. Ale pokud už jich je víc, hodí se zakládat je do jednoho místa, a mít tak peříčka krásně poskládaná.

2 OPEŘENÁ SBÍRKA

Potřebujeme pevnější kartón, který podle velikosti pírek rozřízneme, aby se do něj pírka snadno a lehce vložila. Můžeme je poskládat podle velikosti, barev, místa nálezu, ptáčích druhů; možností je mnoho. Hodí se i napsat si k pírkům cedulku: kde a kdy jsme ho našli a komu patřilo (pokud se nám podaří ho určit). Sbírkou si pak můžeme někde vystavit jako obrázek nebo založit do knihovny, aby se na ni neprášilo.

3 NOVÉ PEŘÍ

Pokud máme dost nalezených pírek a láká nás tvoření, můžeme si zkusit domalovat např. běžné holubí peří a napodobit tak třeba orlí brk nebo vymyslet peří nového druhu.

4 BRK NA PSANÍ

Když už máme peří v ruce, hodí se vyzkoušet, jak a proč se dříve používalo k psaní. Nemusíme dětem vše hned prozradit; lepší je jim dát větší pírka, nůžky a tuš/vodu, a nechat je objevovat. Často na to děti přijdou samy nebo jim jen lehce pomůžeme – i to je lepší objevitelská cesta, než když jim to jen někdo řekne. Určitě si vyzkoušejte opatrně ustříhnout špičku pírka, namočit do tuše a psát. Velké překvapení je pro děti i psaní venku, například po dešti vodou na hladký stůl či jinou podložku.





11 ZIMNÍ LABORATOŘ



Cíl:	Využít jedinečné zimní podmínky a otestovat bádání ve sněhu.
Čas:	5–20 minut na jednu aktivitu
Věk:	MŠ, ZŠ, (SŠ)
Místo:	prostor venku se sněhem
Období:	když je sníh
Pomůcky:	(vybíráte jen některé, podle zvolené aktivity) lupa, fixy, nádoby, svíčka, sirky, soda, ocet, přírodní barvy, filtrační papír, bílý a černý papír, dřevo, kartón, látka, alobal atd., cedník, provázek, sklenice

! TIP

Vyberte si jednu či více aktivit. Ven můžete vyběhnout buď na kratičkou hru či pozorování, nebo tam strávit celé dopoledne (na to je dobré děti upozornit, aby se vybavily vhodným oblečením a obutím). Nám nejlépe fungují v zimě častější kratší výpravy ven každý den. Provedeme rychlé měření, něco vyrobíme a než opadne nadšení a začnou křehnout prsty, jsme v teple třídy. Další den můžeme pozorovat znovu, co se změnilo a jak jiný je dnes sníh.

1 TVARY VLOČEK

Stačí rychle vyrazit ven s lupou. Tvar vločky lze lépe pozorovat na tmavém povrchu. Je dobré pozorování opakovat.

2 KOLIK VODY JE VE SNĚHU?

Je to často pro děti velké překvapení, jak málo vody zůstane z plné nádoby sněhu po jeho roztání. Při nabírání sněhu doporučujeme upozornit děti, ať sníh do nádoby zbytečně nepěchují, ať pouze naberaou plnou nádobu lehce „nadýchaného“ sněhu. Po naplnění děti označí svůj odhad (hypotézu), kam bude sahat hladina vody po roztání sněhu. V závěru pak porovnáme výsledek s našimi odhady.

3 JAK A KDE JE ČISTÝ SNÍH?

Rozpuštěný sníh můžeme přefiltrovat přes filtrační papír nebo kapesník a zjistit, kolik nečistot v něm bylo. Doporučujeme s dětmi odebrat vzorky z různých míst (u silnice, na zahradě, u chodníku, na stromě atd.) a pak porovnávat čistotu sněhu kolem školy.

4 Z ČEHO KAPE DŘÍV?

Jednoduchý pokus se sněhovou koulí a kusem ledu. Děti je umístí nad dvě svíčky a pozorují, co bude kapat dřív. Jak je to možné? (Sněhové vločky vytváří kolem sebe ve sněhu mnoho prostoru, proto začne kapat dříve led, který žádné takové prostory pro vázání rozpuštěné vody nemá.) Za inspiraci děkujeme paní učitelce Andree Tláskalové ze ZŠ Žbiroh.

5 SNĚŽNÁ VÁHA

Je těžší sklenice plná vody, nebo sklenice plná sněhu? A o kolik? O kousek, nebo je rozdíl veliký? Jak to v terénu bez váhy zjistit? Stačí si ven přibalit dvě zavařovací sklenice, nůžky, provázek a rovnou větvičku (nebo ramínko na šaty). Z větvičky a provázku vyrobíme jednoduchou váhu, zavěsíme obě sklenice nejprve prázdné, tak aby byly v rovnováze, a až pak přidáme do jedné vodu a do druhé sníh. Doporučujeme pak sklenice zavřít. Co se stane?

6 SNĚŽNÁ SOPKA

Určitě jste již s třídou testovali bahenní či písečnou sopku. Zima je pak ideální příležitostí vyzkoušet si sopku ze sněhu. Základ je stejný. Na dno nádoby nasypeme sodu. Nádobu uzavřeme a kolem navršíme sopečný kužel. Můžete s dětmi probrat různé tvary sopek dle tekutosti lávy (stratovulkány, štítové sopky atd.). Když je sopka hotová, otevřete nádobu a děti do ní mohou nalít ocet, případně ocet smíchaný s barvivem (ideálně přírodním, např. kurkumou, kari nebo šťávou z červené řepy). Pak už jen pozorujeme bublající lávu, jak ničí kráter. Ocet můžeme lít opakovaně, záleží, kolik jsme použili sody. Pokud je málo sněhu, doporučujeme se sodou šetřit, příliš velké množství může poškodit trávník pod sněhem.

7 CO IZOLUJE SNÍH NEJLÉPE?

Za slunného dne přikryjeme na jednom místě sníh různými materiály (může to být např. papír, kartón, látka, dřevo, alobal, kůra).

8 BÍLÁ, NEBO ČERNÁ?

Pokud svítí slunce, doporučujeme ještě jeden pokus. Stačí na sníh položit větší bílý a černý knoflík (nemáte-li knoflík, postačí kruh z bílého a černého papíru). Knoflíky/papíry necháme na sněhu a cca za 15–30 minut (dle intenzity slunečních paprsků) můžete pozorovat změnu. Který knoflík/papírek se dříve propadne?

9 SNĚŽÍ

Pokud vezmete ven sadu cedníků, mohou si děti otestovat, jak z mraků sněží. Stačí nabrat sypký sníh a třást cedníkem. Jedna skupina dětí vymyslela skvělou hru na sněhové obrysy. Na očištěný tmavý povrch – led, chodník, zídku, plech, prkno – se položí přírodnina nebo postavička zvířete a „zasněží se“. Pak se opatrně postavička či přírodnina odebere a na podkladu zůstane krásný tmavý obrys. Děti ve skupině vytvoří hned několik obrysů a druhá skupina má za úkol přiřadit k obrysům správné postavičky či přírodniny.

10 SNĚHOVÉ MODELKY

Každé dítě vytvoří sněžnou sošku zvířete a umístí ji někde v domluveném prostoru. Pak si společně představíme, o jaké jde zvíře a zda u nás v zimě spí, nebo je aktivní. My jsme ve sněžné galerii měli housenku (která se omylem probudila), papouška (který uletěl), pěnkavu (která u nás přezimuje) a zajíce (který i v zimě hledá potravu).





12 STOPOVÁNÍ



Cíl:	Hledat a pozorovat stopy ve svém okolí. Naučit se poznávat nejen stopy, ale i další pobytová znamení.
Čas:	10–20 minut
Věk:	MŠ, ZŠ
Místo:	prostor venku se sněhem
Období:	když je sníh či vlhká hlína
Pomůcky:	určovací klíč / pracovní list, chuť objevovat, kartón, nůžky, provázky

1 STOPOVÁNÍ

Sníh či vlhká hliněná zem je jako nová interaktivní tabule. Můžete sledovat, co vše a kde se kolem školy děje. Kdo kde žije, běhá, skáče? Pokud kolem školy máte již zmapováno, stačí vyrazit někam dál do divočiny (i nové městské divočiny). Sledujte nejen stopy, ale také další pobytová znamení – okousané šišky, stopy od křídel, bot, kol, bobky, peří, zbytky hnízd v neolistěných stromech. Děti si mohou to, co našly, zapisovat, nebo ještě lépe kreslit si mapu. Svá pozorování pak můžete v různé dny porovnávat.

2 NOVÉ STOPY

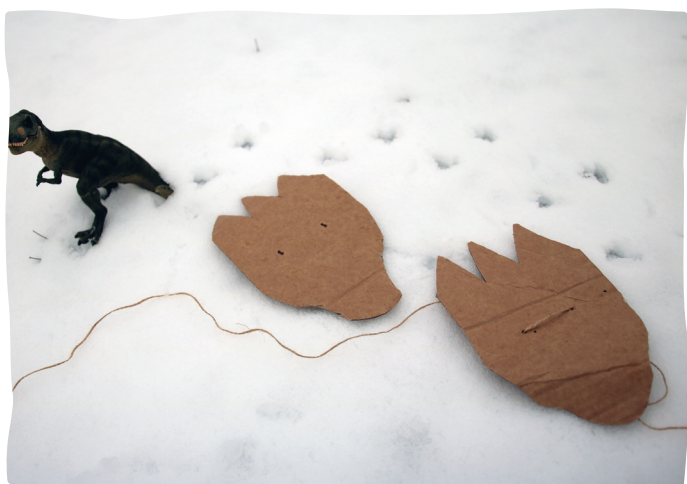
Na cestě zpět, nebo když dlouho nemůžete žádné stopy najít, si mohou děti vyzkoušet tvořit nové stopy a vymyslet k nim i zvířata. Například z větvičky vznikne rychle stopa trojprstého zimního ptáka. Jak by asi vypadala stopa hada ve sněhu? A proč ji nenajdeme?

3 ŽÁLUDNÉ STOPY

Stačí kus velkého kartónu do skupiny, nůžky a dva provázky. Děti se ve skupinách domluví, jaké stopy chtějí vytvořit (dinosaura, slona, obří kachny), a vybraný tvar vystříhnou do kartónu. V polovině stopy pomocí nůžek vytvoří dvě díry a protáhnou jimi provázek, kterým obrys připevní k botám. Testování stop musí probíhat pomalu, kartón se snadno trhá a ohýbá.

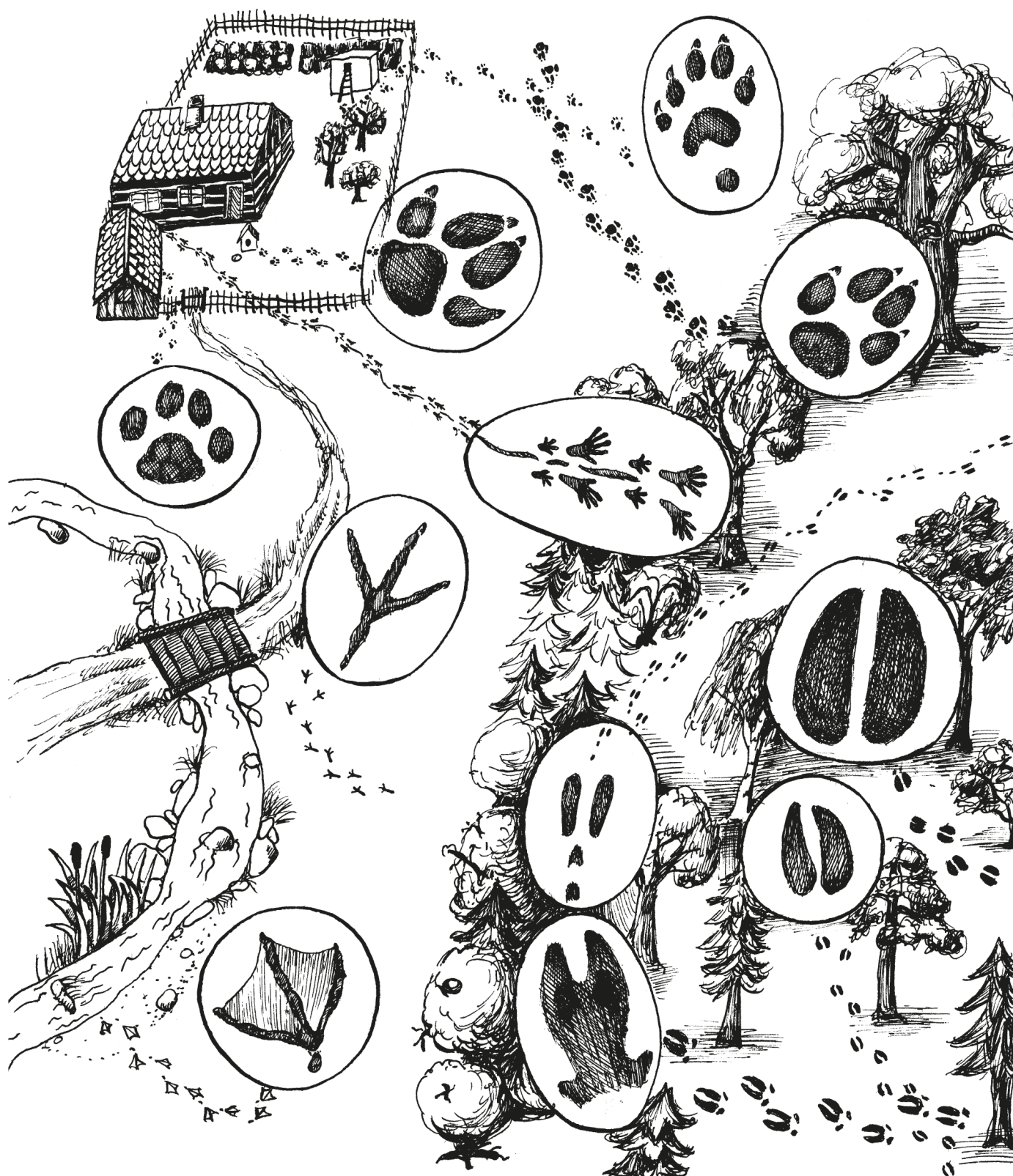
! TIP: NA ŽIMNÍM LOVU

Během cesty nebo na domluveném místě mají děti ve skupinách jednoduchý úkol: najít a odškrtnout si všechny obrázky z pracovního listu. Odškrtnutí znamená, že obrázek našly (viděly) někde venku kolem sebe. Kdo je hotov, může do pracovního listu doplnit vlastní obrázek. Se staršími dětmi můžete vyzkoušet variantu v cizím jazyce. Děti odškrtnou to, co vidí a zároveň to dokáží pojmenovat nebo i popsat pár větami.



POBYTOVÁ ZNAMENÍ

STOPY



POBYTOVÁ ZNAMENÍ



KŘIVKA

díky tvaru zobáku dokáže šupiny šišek rozkrojit, uvolnit a semena vytáhnout.

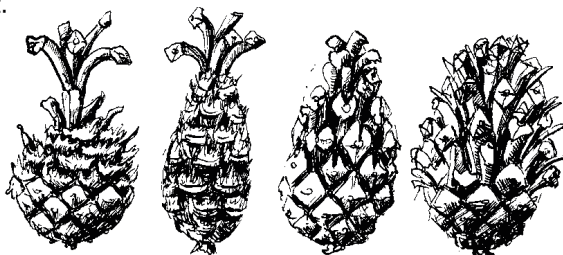
OŘÍŠKY



VEVERKA

šišku odkousne od větve a ohryzává ji od spodku – šiška vypadá jako chlupatá. Ořech nakousne a rozlouskne.

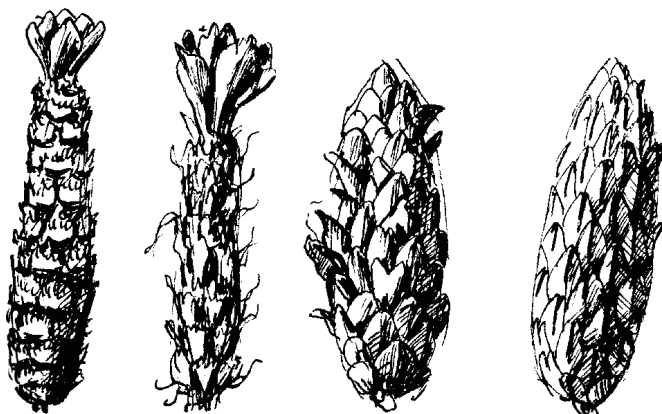
BOROVÉ ŠÍŠKY



STRAKAPOUD

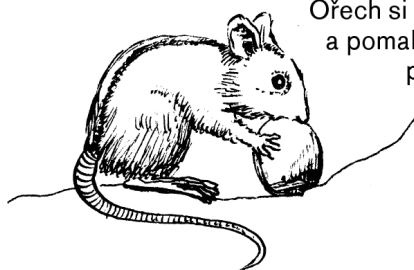
zaklíní si šišku nebo ořech do štěrbin v kmeni a silnými údery zobáku se dostává k semenům. Šiška je jakoby rozpukaná a rozbitá.

SMRKOVÉ ŠÍŠKY



MYŠICE

je slabá, a tak okusuje jednotlivé šupiny šišky. Z šišky zbude jen vřeteno bez roztřepených vláken. Ořech si opře o zem a pomalu se do něj prokousává.



TRUS



ZAJÍC



HRABOŠ



KUNA

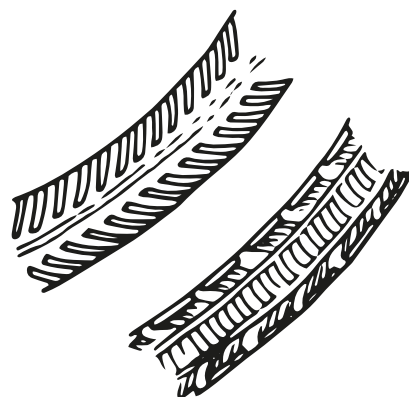
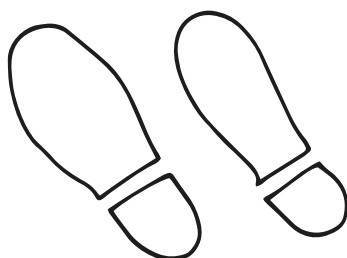
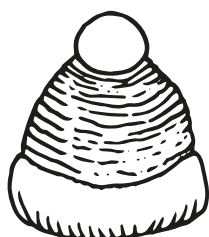


SRNEC



VEVERKA

NAJDI VENKU V ZIMĚ



MOJE NÁPADY VEN



Učíme se venku

CHCETE UČIT VENKU?

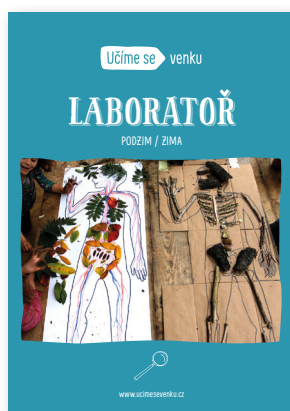
Publikace, které vás vytáhnou ven

JAZYKY



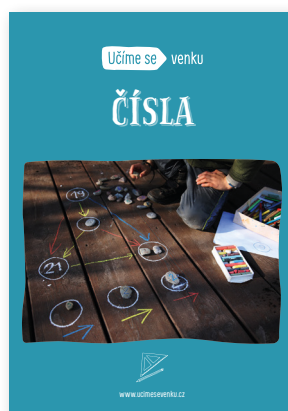
Čtení a psaní venku
otvírá fantazii

LABORATOŘ



Bádání venku přináší
nové objevy i setkání

ČÍSLA



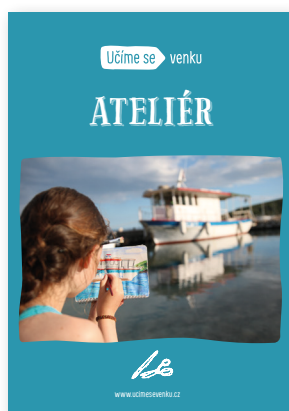
Hmatatelné počty
a geometrie v praxi

TAJEMSTVÍ ŠKOLY ZA ŠKOLOU



Učení venku zlepšuje
výsledky a motivaci

ATELIÉR



Nekonečné množství
materiálu a výstavní síň

OŽIVLÁ HISTORIE



Historie na vlastní kůži

KDE A JAK ZAČÍT



Největší interaktivní učebna
začíná za vašimi dveřmi

DRUŽINY VENKU



Objevujeme, tvoříme
a žasneme venku

Pomáháme učit venku

Volně ke stažení na www.ucimesevenku.cz/stahuji

Učíme se venku

LABORATOŘ

ZIMA

Tato publikace obsahuje následující lekce:

- 1 VĚTVE
- 2 KRMÍTKO
- 3 KRMÍTKO POD DROBNOHLEDEM
- 4 VODNÍ PTÁCI
- 5 PTAČÍ DETEKTIV
- 6 PTAČÍ MASKY
- 7 PTAČÍ ZOBÁKY
- 8 PTAČÍ KŘÍDLA
- 9 PTAČÍ HNÍZDO
- 10 SBÍRKA PEŘÍ
- 11 ZIMNÍ LABORATOŘ
- 12 STOPOVÁNÍ

www.ucimesevenku.cz