

# Z živočišné říše I



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

## Obsah

Z živočišné říše I.....	1
1 Vzdělávací program a jeho pojetí.....	3
1.1 Základní údaje.....	3
1.2 Anotace programu.....	4
1.3 Cíl programu.....	4
1.4 Klíčové kompetence a konkrétní způsob jejich rozvoje v programu.....	5
1.5 Forma.....	6
1.6 Hodinová dotace.....	6
1.7 Předpokládaný počet účastníků a upřesnění cílové skupiny.....	6
1.8 Metody a způsoby realizace.....	6
1.9 Obsah – přehled tematických bloků a podrobný přehled témat programu a jejich anotace včetně dílčí hodinové dotace.....	7
1.10 Materiální a technické zabezpečení.....	9
1.11 Místo konání.....	11
1.12 Způsob realizace programu v období po ukončení projektu.....	12
1.13 Kalkulace předpokládaných nákladů na realizaci programu po ukončení projektu.....	13
1.14 Odkazy, na kterých je program zveřejněn k volnému využití.....	13
2 Podrobně rozpracovaný obsah programu.....	14
2.2 Tematický blok č. 2 Stavba těla ptáků, pozorování vybraných druhů ptáků a vyhodnocení pozorování – 4 vyučovací hodiny.....	19
2.3 Tematický blok č. 3 Biotopy ptáků I – 5 vyučujících hodin.....	23
2.4 Tematický blok č. 4 Biotopy ptáků II – 4 vyučovací hodiny.....	27
3 Metodická část.....	30
3.1 Metodický blok č. 1 – Uvaření a umístění ptačích krmítek – 4 vyučovací hodiny.....	30
3.2 Metodický blok č. 2 Ptáci – 4 vyučovací hodiny.....	38
3.3 Metodický blok č. 3 Biotopy ptáků I – 4 vyučovací hodiny.....	44
3.4 Metodický blok č. 4 Biotopy ptáků II – 4 vyučovací hodiny.....	52
4 Příloha č. 1 – Soubor materiálů pro realizaci programu.....	60
5 Příloha č. 2 – Soubor metodických materiálů.....	61
6 Příloha č. 3 – Závěrečná zpráva o ověření programu v praxi.....	62
7 Příloha č. 4 – Odborné a didaktické posudky programu.....	69
8 Příloha č. 5 – Doklad o provedení nabídky ke zveřejnění programu.....	70
9 Nepovinné přílohy.....	71
10 Zdroje.....	72



# 1 Vzdělávací program a jeho pojetí

## 1.1 Základní údaje

Výzva	Budování kapacit pro rozvoj škol II
Název a reg. číslo projektu	Beskydy pod lupou; CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_032/0008251
Název programu	Z živočišné říše I
Název vzdělávací instituce	infinity-progress z.s.
Adresa vzdělávací instituce a webová stránka	Dolní Lomná 26, 739 91, www.ursuscentrum.cz
Kontaktní osoba	Nikol Turoňová
Datum vzniku finální verze programu	31.7. 2020
Číslo povinně volitelné aktivity výzvy	4
Forma programu	Prezenční
Cílová skupina	Žáci 7. ročníku ZŠ
Délka programu	17 vyučovacích hodin
Zaměření programu (tematická oblast, obor apod.)	Konkrétní výchovně-vzdělávací aktivity, které umožní dětem a mládeži přímý kontakt s živou a neživou přírodou v jejím přirozeném prostředí, vytváření a realizace aktivit prohlubujících vztah k místu a zapojení mládeže do života komunity a do řešení environmentálních problémů v regionu. Využívání kreativního a inovativního potenciálu dětí a mládeže.
Tvůrci programu	Ing. Jitka Kačalová, Mgr. Karin Walachová
Odborný garant programu	Mgr. Jana Karpecká, MBA
Odborní posuzovatelé	
Specifický program pro žáky se SVP (ano x ne)	Ne



## 1.2 Anotace programu

Přírodovědný program určený účastníkům 7. ročníků základní školy. Řeší téma „Ptáci ve městech a obcích a vodní ptáci v Beskydech“. Program úzce souvisí s tematikou ekosystémů. V rámci ekosystému měst a obcí bude účastníkům představena problematika nebezpečí pro ptáky, a to na praktických příkladech, které najdou v terénu. Účastníci se budou učit pracovat s atlasem. Budou se učit rozpoznávat ptáky podle zpěvu, letu a dalších znaků, budou je moci pozorovat dalekohledy. Praktický výukový proces zahrnuje zároveň seznamování s migračními procesy a trasami vybraných zástupců. Pozorování bude probíhat v předem vytipovaném habitatu.

V rámci ekosystému voda se seznámí s druhy ptáků: skorec vodní, konipas horský, ledňáček říční, kachna divoká, morčák velký, volavka popelavá. Účastníci se seznámí s tím, jak vyrobit hnízdo/krmítko pro vybrané druhy z říše ptactva Beskyd, s významem pro přírodu a člověka. Na spolupracujících školách vzniknou místa, kde budou moci účastníci pozorovat ptáky – krmítka, napajedla či ptačí budky.

V rámci programu budou vytvořeny vzdělávací moduly obsahující pracovní a metodické listy pro vyučující a didaktické materiály pro účastníky včetně motivačních her a kreativních činností. Program využívá specifické metodické a materiální pomůcky adekvátní daným tématům a je přizpůsoben cílové skupině.

## 1.3 Cíl programu

### Obecné cíle:

Cílem programu je upevnění a prohloubení poznatků z oblasti ornitologie. Účastník se seznámí s vybranými zástupci ptáků, naučí se určovat jednotlivé druhy a rovněž se obeznámí s jejich biotopy. Součástí programu je také práce s pomůckami, např. dalekohled, atlas ptáků, dřevo, kladivo, hřebíky a další. V tomto programu účastníci vypracují plakáty a také postaví budku pro ptáky.

### Konkrétní cíle:

- účastník je schopen determinovat základní druhy ptáků podle vzhledu a hlasu (sýkora koňadra, sýkora parukářka, kos černý, rehek zahradní, strakapoud velký, kalous ušatý, pušтік obecný, kulíšek nejmenší)
- účastník je schopen zapisovat data z pozorování (datum, čas, jméno ptačího zástupce, pohlaví)
- účastník je schopen postavit ptačí budku



- účastník je schopen klást si otázky o průběhu a příčinách přírodních procesů, které mají vliv i na ochranu zdraví, životů, životního prostředí, a dohledat na ně adekvátní odpovědi.

#### Průřezová témata:

V průběhu programu jsou realizována zejména tato průřezová témata: environmentální výchova, osobnostní a sociální výchova a výchova demokratického občana.

#### Mezipředmětové vztahy:

Konkrétní výchovně-vzdělávací aktivity umožňují využívat dovednosti a znalosti z různých předmětů. Při zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí účastníci rozvíjí dovednosti z výtvarné výchovy, pracovních činností, fyziky a občanské nauky (spolupráce, diskuse a tolerance).

### 1.4 Klíčové kompetence a konkrétní způsob jejich rozvoje v programu

Vzdělávací program podporuje rozvoj klíčových kompetencí skrze jednotlivé aktivity, které s sebou nesou znalostní i dovednostní prvky.

#### 1. Schopnost učit se

Vzdělávací program díky svým metodám napomáhá účastníkům získávat, zpracovávat a osvojovat si nové znalosti a dovednosti, vyhledávat rady a využívat je v procesu učení. Umožňuje účastníkům samostatně pozorovat a experimentovat, získané výsledky porovnávat, kriticky posuzovat a vyvozovat z nich závěry pro využití v budoucnosti. Motivací k dalšímu prohlubování vědomostí je i prostředí URSUS zážitkového centra a IS CHKO Beskydy.

Typickým příkladem kompetence „schopnost učit se“ je determinace ptačích zástupců, rozpoznávání hlasu ptáků, práce s atlasem a sběr terénních dat.

#### 2. Sociální a občanské schopnosti

Sociální a občanské schopnosti jsou rozvíjeny po celou dobu programu, protože účastníci pracují nejen individuálně, ale i ve skupinách. Účastníci tak jednájí podle pravidel práce v týmu, tolerují názory ostatních a sami prezentují vlastní závěry, které jsou schopni obhájit, čímž si upevňují sebevědomí. Účastníci využívávají získané vědomosti a dovednosti k objevování různých variant řešení úkolů. Chápu základní ekologické a environmentální problémy a respektují požadavky na kvalitní životní prostředí.

Typickým příkladem kompetence „Sociální a občanské schopnosti“ je práce s atlasem ptáků, skupinová práce při tvoření budek a krmítek z loje a vypracování pracovních listů.



### 3. Smysl pro kulturní povědomí a vyjádření

Vzdělávací program je zaměřený na prohlubování a upevňování poznatků spojených s místním a regionálním kulturním dědictvím a na potřebu jeho zachování pro další generace. Program vybranými aktivitami, badatelskou činností, přímým přebýváním v prostředí Beskyd v žácích rozvíjí pocit sounáležitosti s regionem, potřebu chránit zdejší flóru a faunu, porozumět jí. Rozvíjí schopnost formulovat vlastní názory a odvahu vyjádření ve prospěch zdejší přírody.

Aktivity podporují lásku k regionu, regionální a národní cítění (CHKO Beskydy, řeka Lomná).

#### 1.5 Forma

Forma vzdělávacího programu je prezenční a je realizována ve formě individuálního, rovněž tak i skupinového přístupu k práci. Program zahrnuje metody badatelské, tvůrčí, slovní, názorně-demonstrační, reproduktivní.

#### 1.6 Hodinová dotace

Program je naplánován v 16 vyučovacích hodinách, které jsou rozděleny do čtyř tematických bloků:

1. Uvaření a umístění ptačích krmítek – 4 vyučující hodiny
2. Ptáci – 4 vyučující hodiny
3. Biotopy ptáků – 5 vyučujících hodin
4. Z ptačí říše – 4 vyučující hodiny

#### 1.7 Předpokládaný počet účastníků a upřesnění cílové skupiny

Vzdělávací program je určen pro 25 žáků 7. ročníků základních škol ve formálním a neformálním vzdělávání. Jednotlivé aktivity odpovídají věkové skupině účastníků.

#### 1.8 Metody a způsoby realizace

Vzdělávací program využívá tyto metody:

- Badatelské metody (pozorování, zkoumání, řešení úloh)
- Informačně-receptivní metody (výklad, vysvětlování, popis)
- Reproductivní metoda (opakování)
- Slovní metoda (práce s pracovními listy, rozhovor, vyprávění, popis)
- Výzkumná metoda (samostatnost při zkoumání a řešení problémů)
- Názorně-demonstrační metody (předvádění pokusů)
- Metody praktické (pracovní činnosti)





- Didaktické hry
- Metoda problémového výkladu (řešení problému)
- Heuristická metoda (osvojování předešlých zkušeností a navazování na ně)

Jednotlivé metody jsou uvedeny v podrobně rozpracovaném obsahu pracovních listů.

Účastníci v průběhu programu pracují převážně ve skupinách, ale zároveň je zde věnován dostatek prostoru pro individuální práci. Mnoho aktivit rozvíjí dovednosti kritického myšlení, jsou uplatňovány prvky projektové výuky, kooperativní výuky.

### **Rozvrh období realizace programu**

Tematický blok 1. Uvaření a umístění ptačích krmítek – 4 vyučující hodiny (listopad–březen)

Tematický blok 2. Ptáci – 4 vyučující hodiny (prosinec–březen)

Tematický blok 3. Biotopy ptáků – 5 vyučujících hodin (březen–listopad)

Tematický blok 4. Z ptačí říše – 4 vyučující hodiny (únor–listopad)

## **1.9 Obsah – přehled tematických bloků a podrobný přehled témat programu a jejich anotace včetně dílčí hodinové dotace**

### **Tematický blok č. 1 Výroba krmítek ze šišek – 4 vyučovací hodiny**

Účastníci si zopakují a upevní vědomosti o ptácích z 1. stupně základní školy, prohloubí své poznatky o stavbě těla zástupců ptáků vyskytujících se zejména v Beskydech, upevní dovednost pozorování preparátů pod mikroskopem.

#### Téma č. 1 Ptačí krmítka ze šišek – 1 vyučující hodina

Účastníci připraví pomocí roztopeného loje a semínek ptačí krmítko ze šišek. Zároveň se prostřednictvím pracovního listu seznámí s tím, které potraviny lze do takových krmítek použít a které nikoliv.

#### Téma č. 2 Rozmístění krmítek ze šišek a dřeva, ptačích budek v areálu školy – 1 vyučující hodina

Účastníci rozmístí krmítka ze dřeva a ptačí krmítka ze šišek v areálu školy tak, aby na nich bylo možné pozorovat ptačí druhy. Část krmítek ze šišek si účastníci vezmou domů k domácímu pozorování.

#### Téma č. 3 Ptáci na krmítku – 1 vyučující hodina

Pozorováním účastníci prohloubí vědomosti o tom, jaké druhy ptáků mohou u nás na krmítkách pozorovat.



#### Téma č. 4 Odlet do teplých krajín – 1 vyučující hodina

Účastníci se seznámí s důvodem, proč některé druhy ptáků na zimu odlétají a proč mohou jiné u nás přezimovat. Vyplněním pracovního listu a hrou Poznej, kdo já (příloha č.5) jsem získají další informace o některých druzích.

### **Tematický blok č. 2 Stavba těla ptáků, pozorování vybraných druhů ptáků a vyhodnocení pozorování – 4 vyučovací hodiny**

#### Téma č. 1 Stavba těla ptáků – 1 vyučující hodina

Účastníci si zopakují základní části ptačího těla, kostry a peří. Ptačí pero pak pozorují i pod mikroskopem. Vyluštěním křížovky v pracovním listu poznají fosilního praptáka.

#### Téma č. 2 Ptáci ve městech a obcích – 2 vyučující hodiny

Ve dvou vyučovacích hodinách budou účastníci pozorovat ptáky na krmítku a budou se snažit určit a zapsat, o jaké druhy žijící ve městech a obcích se jedná. Na vycházce se pokusí objevit také nástrahy, které na ptáky ve městech i obcích čekají. Zjištěné údaje si zapíší do tabulky.

#### Téma č. 3 Vyhodnocení pozorování, shrnutí – 1 vyučující hodina

Účastníci se pokusí společně s učitelem vyhodnotit pozorování vybraných druhů ptáků z vycházky po městě v předchozí hodině. Na základě údajů zapsaných do tabulky určí druhy s nejčastějším výskytem, nástrahy, které na ptáky mohou ve městě čekat, případně jak je eliminovat. Vyplněním pracovního listu poznají i názvy dalších druhů ptáků.

### **Tematický blok č. 3 Biotopy ptáků – 5 vyučujících hodin**

Anotace: Tematický blok Biotopy ptáků zahrnuje velice zajímavé informace o vodních a mokřadních ptácích, dále se zaujímá ptáky, kteří se vyskytují v parcích a na zahradách. Součástí bloku je také úvod do problematiky našich sov.

#### Téma č. 1 Vodní a mokřadní ptáci – 2 vyučující hodiny

V této hodině účastníci prohlubují poznatky z říše ptáků, kteří se vyskytují ve vodních biotopech. Součástí hodiny je také rozeznávání jednotlivých hlasů ptáků.

#### Téma č. 2 Sovy a ptáci v parcích – 2 vyučující hodiny

Účastníci se seznámí s vybranými druhy ptáků, kteří se nacházejí v parcích. V této hodině se také účastníci učí rozpoznávat akustické hlasy ptáků.





### Téma č. 3 Ptáci v parcích a zahradách – 1 vyučující hodina

Tato hodina je zaměřena na poznávání ptáků podle pírek. Součástí hodiny je také vlastní pozorování a práce s dalekohledem.

### **Tematický blok č. 4 Z říše ptáků – 4 vyučovací hodiny**

Anotace: Blok č. 4 nahlíží do tajemství, které se ukrývá v ptačí říši. Účastníci objeví kouzlo adaptace zobáku ptáků, dále si rozšíří obzory o vybraných druzích ptáků a seznámí se s typy hnízd.

### Téma č. 1 Z říše ptáků I – 1 vyučující hodina

Z říše ptáků I se zabývá vybranými druhy ptáků, které účastník musí určit. Součástí hodiny je také rozlišení ptačího pera, hnízda a rovněž rozpoznání hlasu vybraných zástupců.

### Téma č. 2 Z říše ptáků II – 1 vyučující hodina

Tato hodina navazuje na předchozí hodinu Z říše ptáků I. Zabírá se problematikou adaptace zobáků k potravě a také rozeznáváním siluet.

### Téma č. 3 Stavba budek a krmítek – 2 vyučující hodiny

V této hodině účastník s pomocí vyučujícího sestaví krmítko či budku pro ptáčky. Zároveň se účastník učí zručnosti a práci s ručním náradím.

## **1.10 Materiální a technické zabezpečení**

URSUS zážitkové centrum a IS CHKO Beskydy, které je provozováno neziskovou organizací infinity-progress z.s. disponuje moderním technickým zařízením, které slouží k zajištění bezproblémového chodu moderní výuky pro CS.

### **Materiální a technické vybavení vzdělávacího programu**

- Interaktivní zahrada Zelený ráj
- Dostupné lokality s ukázkou biotopů, které jsou předmětem realizace vybraných aktivit vzdělávacího programu: řeka Lomná
- Učebna s vybavením pro kreativní dílny (stoly, židle), s katedrou pro vyučujícího a multifunkčním vybavením: PC/notebook, dataprojektor, připojení k internetu
- Audio a video technika
- Tablet/iPad, kopírovací zařízení pro černobílé a barevné provedení
- Popisovací/magnetická tabule
- Dalekohledy (do dvojic)



- Mikroskopy, pomůcky k mikroskopování (podložní sklíčko, krycí sklíčko, preparát ptačího pera)
- Ptačí pera (sojka obecná, bažant obecný, kalous ušatý, puštík obecný, strakapoud velký)
- Lupy
- Materiál k výrobě krmítek ze šišek (hovězí lůj, semínka, provázek k zavěšení, hrnec, vařečka, borovicové šišky, sporák, podložku na vyrobené krmítka)
- Kladivo
- Vrtačka (na připevnění budky)
- Skládačka na budku pro ptáky (přední a zadní stěna budky, 2 boční stěny, dno, stříška, prkno na upevnění budky)
- Hřebíky
- Šroubky (na připevnění budky)
- IPA
- Odborná literatura: vybrané tituly – Ptáci (Nový průvodce přírodou)

## **Přílohy**

Příloha č. 1 Prezentace Z živočišné říše I (PowerPoint)

Příloha č. 2 Prezentace Z živočišné říše I (PowerPoint)

Příloha č. 3 Prezentace Z živočišné říše I (PowerPoint)

Příloha č. 4 Prezentace Z živočišné říše I (PowerPoint)

Příloha č. 5 Poznej, kdo já jsem

Příloha č. 6 Potrava ptáků

Příloha č. 7 Atlas ptáků Z živočišné říše I

## **Pracovní listy pro žáky a pracovní listy s řešením pro vyučující**

PL 1 Ptačí krmítka ze šišek

PL 2 Tabulka k pozorování ptáků na krmítku

PL 3 Ptáci na krmítku

PL 4 Odlet do teplých krajín

PL 5 Stavba těla ptáků

PL 6 Tabulka k pozorování ptáků ve městě

PL 7 Ptáci ve městech

PL 8 Vodní a mokřadní ptáci

PL 9 Sovy a ptáci v parcích

PL 10 Ptačí svět

PL 11 Ptáci v parcích a obcích

PL 12 Z říše ptáků I

PL 13 Z říše ptáků

PL 14 Ptačí budka



Během realizace vzdělávacího programu vyučující zajišťuje realizátorům kancelářské potřeby (bílé papíry A4, barevné papíry A4, lepidla, nůžky, barevný výtisk pracovních listů, magnety, PC/notebook, USB disk, tablety, internetové připojení, tiskárnu).

Účastníci mají po celou dobu realizace programu k dispozici: psací potřeby, lepidla, barevné pastelky.

infinity-progress z.s. disponuje exponáty a prostory k efektivní realizaci vzdělávacího programu.

Dílní části programu, které nesouvisejí s expozičními částmi URSUS zážitkového centra a IS CHKO Beskydy v Dolní Lomné, je možné realizovat v rámci vyučovacího procesu ve školách, předměty s přírodovědným zaměřením pro 7. ročníky ve formálním a neformálním vzdělávání nebo v zájmových útvarech se zaměřením na přírodovědné obory pro odpovídající věkovou kategorii.

### 1.11 Místo konání

Programy jsou určeny k realizaci ve formálním vzdělávání ve školách, v neformálním vzdělávání např. URSUS zážitkovém centru a IS CHKO Beskydy v Dolní lomné včetně lokalit určených k přímému pozorování vybraných druhů živočichů (strakapoud velký, čáp bílý, čáp černý, žluna zelená, kos černý, sýkora modřinka, sýkora parukářka, sýkora koňadra, sojka obecná, datel černý), dřevin, rostlin a biotopů daných tematikou vzdělávacího programu.

1. URSUS zážitkové centrum a Informační středisko pro Chráněnou krajinnou oblast Beskydy v Dolní Lomné včetně exteriérových a interiérových prostor.

2. Přilehlé okolí URSUS zážitkové centrum a IS CHKO Beskydy (říčka Lomná s ukázkou říčního a lesního biotopu; louka s ukázkou lučního biotopu, lesy s ukázkou lesního biotopu, mokřady s ukázkou mokřadního biotopu). Interiér, exteriér okolí URSUS centra a IS CHKO Beskydy včetně přilehlého okolí umožňuje realizovat aktivity s užitím názorně-demonstračních metod, činnostního učení k rozvoji praktických a pohybových dovedností.

3. Školy disponující přírodovědnými učebnami, učebnami vybavenými digitálními technologiemi.

4. Školy disponující potřebnými dostupnými lokalitami (biotop louka, řeka, les), kde přímá práce s dílčími výstupy vzdělávacího programu vyžaduje lokality potřebné k pozorování.

Interiér, exteriér URSUS zážitkového centra a IS CHKO Beskydy včetně přilehlého okolí umožňuje realizovat aktivity s užitím názorně-demonstračních metod, činnostního učení k rozvoji praktických a pohybových dovedností.

Z hlediska realizace tematických bloků plánovaných do vnitřních prostor školy je možné tyto programy provést i v jiných prostorech, než je třída, musí však být splněna podmínka materiálního a technického vybavení uvedená v kapitole 1.10.



## 1.12 Způsob realizace programu v období po ukončení projektu

Po ukončení realizace projektu budou pilotně ověřené programy, popř. dílčí aktivity:

1. Zařazeny do standardní nabídky vzdělávacích programů URSUS zážitkového centra a IS CHKO Beskydy s důrazem na implementaci metod a přístupů v oblasti EVVO, kulturního a přírodního dědictví regionu, místopisné tematiky.
2. Rozvíjeny a obohacovány o nové inovativní přístupy, metody, implementaci didaktických prvků a nástrojů.
3. Vybrané tematické celky aplikovány ve vzdělávacím procesu ve formálním vzdělávání, 7. ročníky ZŠ, a v neformálním vzdělávání pro odpovídající věkovou skupinu.

Dále:

4. Výsledné cíle a výstupy projektu se stanou podkladovým materiálem při podávání nových projektových žádostí na regionální, národní a mezinárodní úrovni včetně akreditovaných programů pro pedagogické pracovníky ve formálním vzdělávání a pracovníky v neformálním vzdělávání.
5. Spolupráce se stávajícími partnery projektu bude rozvíjena a upevňována, rovněž tak rozšiřována o nové partnerské subjekty.

### **Využitelnost vzdělávacího programu**

Dílčí části programu, které nesouvisí s expozičními částmi URSUS zážitkového centra a IS CHKO Beskydy v Dolní Lomné, je možné realizovat v rámci vyučovacího procesu ve školách v přírodovědných oborech pro 7. ročník a v zájmových útvarech na přírodovědnou tematiku pro odpovídající věkovou kategorii.

V případě realizace vzdělávacího programu je zapotřebí, aby školy nebo vzdělávací instituce disponovala potřebnými dostupnými lokalitami (biotop horský potok, horská řeka, vlhké mokřadní louky, lidské obydlí), kde přímá práce s dílčími výstupy vzdělávacího programu vyžaduje zmiňované lokality.

V případě realizace vzdělávacího programu ve škole je nutné, aby škola disponovala potřebným materiálním a technickým vybavením uvedeným v kapitole 1.10.



## 1.13 Kalkulace předpokládaných nákladů na realizaci programu po ukončení projektu

Počet realizátorů: 1

Položka		Předpokládané náklady
<b>Celkové náklady na realizátory</b>		6.400 Kč
z toho	<i>Hodinová odměna pro 1 realizátora včetně odvodů</i>	400 Kč
	<i>Ubytování realizátorů</i>	0
	<i>Stravování a doprava realizátorů</i>	0
<b>Náklady na zajištění prostor</b>		
<b>Ubytování, stravování a doprava účastníků</b>		6.000 Kč
z toho	<i>Doprava účastníků</i>	6.000 Kč
	<i>Stravování a ubytování účastníků</i>	0
<b>Náklady na učební texty</b>		11.500 Kč
z toho	<i>Příprava apod.</i>	0
	<i>Rozmnožení textů – počet stran:</i>	11.500 Kč
<b>Režijní náklady</b>		20.900 Kč
z toho	<i>Stravné a doprava organizátorů</i>	0
	<i>Ubytování organizátorů</i>	0
	<i>Poštovné, telefony</i>	1.300 Kč
	<i>Doprava a pronájem techniky</i>	0
	<i>Propagace</i>	7.600 Kč
	<i>Ostatní náklady</i>	0
	<i>Odměna organizátorům</i>	12.000 Kč
<b>Náklady celkem</b>		44.800 Kč
<b>Poplatek za 1 účastníka</b>		1.792 Kč

## 1.14 Odkazy, na kterých je program zveřejněn k volnému využití

Vzdělávací program je dostupný na: SZKANDEROVÁ, Jitka a Karin WALACHOVÁ. Z živočišné říše I. *Ursuscentrum.cz* [online]. [cit. 2022-07-22]. Dostupné z: <http://ursuscentrum.cz/cz/0335-beskydy-pod-lupou.html>

(webová stránka příjemce a realizátora programu)

Pokud není uvedeno jinak, jsou v programu a jeho přílohách veškeré použité obrázky, fotografie, mapy, schémata, grafy atd. dílem autorského týmu tvůrců, popř. jsou použity z volných databází bez nutnosti uvádět citace.

Fotografie účastníků byly pořízeny v souladu s GDPR.

<https://rvp.cz/>

Tento vzdělávací program podléhá licenci Creative Commons BY 4.0.



## 2 Podrobně rozpracovaný obsah programu

Pracovní sešit je dostupný na: <http://ursuscentrum.cz/cz/0342-beskydy-pod-lupou.html>

Pracovní listy pro žáky jsou dostupné na: <http://ursuscentrum.cz/cz/03209-beskydy-pod-lupou.html>

### 2.1 Tematický blok č. 1 Ptačí krmítka ze šišek – 4 vyučovací hodiny

<b>Téma č. 1 Uvaření krmítek ze šišek, loje, semínek</b>	<b>1 vyučovací hodina</b>
<b>Forma a bližší popis realizace</b>	<p>Cílem hodiny tematického bloku je uvaření ptačích krmítek ze šišek, loje a semínek.</p> <p>Zároveň se účastníci prostřednictvím pracovního listu seznámí s tím, co lze do takových krmítek použít a co nikoliv.</p> <p>Hodina probíhá ve cvičné kuchyňce. Účastníci pracují ve skupinách.</p> <p>V první části účastníci společně vyplní pracovní list, kde získají informace i postup, jak taková ptačí krmítka ze šišek vyrobit.</p> <p>V druhé části hodiny uvaří ptačí krmítka ve skupinách a podle návodu, který získali vyplněním pracovního listu.</p>
<b>Metody</b>	Slovní metoda (práce s pracovními listy), metoda samostatné práce.
<b>Pomůcky</b>	<p><i>Pracovní list č. 1 Ptačí krmítka ze šišek do skupin, suroviny pro výrobu krmítek ze šišek (lůj, semínka, provázek), hrnec, vařečka, prkénko, sporák/vaříč.</i></p> <p><i>Příloha č. 1 Presentace Z živočišné říše I</i></p>
<b>Podrobně rozpracovaný obsah</b>  <b>PL 1 Uvaření krmítek ze šišek, loje, semínek</b>	<p><b>Aktivita č. 1 (5 min)</b></p> <p>Účastník shlédne prezentaci příloha č. 1 Presentace Z živočišné říše I – slide 1-4.</p> <p><b>Aktivita č. 2 (10 min)</b></p> <p>Účastníci ve skupinách vyplní pracovní list č. 1 (Ptačí krmítka ze šišek), kde zjistí i informace nezbytné k výrobě krmítek.</p> <p>Účastníci v úloze č. 1 vylouští křížovku, tajenkou je další surovina, kterou mohou přidat do ptačích krmítek.</p>





	<p>Pak vypracují úlohu č. 2 a 3 pracovního listu č. 1, k vypracování úkolu mohou použít internet. Po vyplnění pracovního listu č. 1 vyučujícímu sdělí odpovědi na otázky z pracovního listu, tím si ověří správnost svého řešení.</p> <p><b>Aktivita č. 3 (30 min)</b></p> <p>Po vyřešení pracovního listu a jeho kontrole účastníci přistoupí k výrobě ptačích krmítek podle postupu, který je součástí pracovního listu.</p> <p>Výsledkem vyučovací hodiny jsou ptačí krmítka ze šišek, loje a semínek připravená k dalšímu použití.</p>
<p><b>Téma č. 2</b>  <b>Rozmístění krmítek ze šišek a dřeva, ptačích budek v areálu školy</b></p>	<p><b>1 vyučovací hodina</b></p>
<p><b>Forma a bližší popis realizace</b></p>	<p>Cílem hodiny je rozmístění b ze dřeva a ptačích krmítek ze šišek v areálu školy tak, aby na nich bylo možné pozorovat ptačí druhy.</p> <p>Podle možností dojde také k umístění 2 ptačích budek, které účastníci vyrobili. Část krmítek ze šišek si účastníci vezmou domů k domácímu pozorování.</p> <p>Úvodní část hodiny probíhá ve třídě, další části pak v prostorách školy a jejím okolí, kam budou účastníci budky rozmisťovat.</p>
<p><b>Metody</b></p>	<p>Použité metody: praktická – umístování krmítek, budek, práce ve skupině.</p>
<p><b>Pomůcky</b></p>	<p><i>Pracovní list č. 2 (Tabulka k pozorování ptáků na krmítku) pro každého účastníka, krmítka ze šišek, ptačí budky, pracovní nářadí (kladivo, hřebíky) k umístění krmítek a budek v areálu školy.</i></p> <p><i>Příloha č. 1 Presentace Z živočišné říše I</i></p>
<p><b>Podrobně rozpracovaný obsah</b></p> <p><b>PL 2</b>  <b>Tabulka k pozorování ptáků na krmítku</b></p>	<p><b>Aktivita č. 1 (5 min)</b></p> <p>Účastník shlédne prezentaci příloha č. 1 Presentace Z živočišné říše I – slide 5.</p>



	<p><b>Aktivita č. 2 (10 min)</b></p> <p>1. V úvodu hodiny se účastníci seznámí s pracovním listem č. 2 (Tabulka k pozorování ptáků na krmítku).</p> <p>Účastníci jsou poučeni o tom, jak s tabulkou k pozorování ptáků na krmítku pracovat. Během několika pozorování (aspoň 5) do tabulky zapíší, jaký ptačí druh na krmítku viděli, případně dopíší jiné druhy, které v tabulce předepsány nejsou. Účastníci také vyhodnotí svá pozorování, (úloha č. 2) pracovní list 2.</p> <p><b>Aktivita č. 3 (10 min)</b></p> <p>2. Účastníci se i s vyučujícím odeberou postupně do těch prostor školy, kde budou krmítka ze šišek, budky umisťovat. Je třeba, aby byly účastníkům připomenuty zásady bezpečné práce s nářadím.</p> <p><b>Aktivita č. 4 (20 min)</b></p> <p>3. Účastníci pod vedením vyučujícího instalují budky ve vhodných prostorách školy. Umístěné budky vyfotografují.</p> <p>Propojení na ověřitelný výstup VP – Žákovské portfolio: Pracovní list č. 2 Tabulka k pozorování ptáků na krmítku, fotografie z instalace krmítek.</p>
<p><b>Téma č. 3</b>  <b>Rozmístění krmítek ze šišek a dřeva, ptačích budek v areálu školy</b></p>	<p><b>1 vyučovací hodina</b></p>
<p><b>Forma a bližší popis realizace</b></p>	<p>Cílem hodiny je nabytí a prohloubení vědomostí o tom, jaké druhy ptáků mohou u nás účastníci na krmítkách pozorovat. Hodina probíhá ve třídě. Účastníci pracují individuálně i ve skupinách.</p>
<p><b>Metody</b></p>	<p>Použité metody: výklad, vyhledávání informací z různých zdrojů.</p>
<p><b>Pomůcky</b></p>	<p><i>Pracovní list č. 3 (Ptáci na krmítku), do skupin pro každého účastníka, učebnice přírodopisu pro 7. ročník ZŠ, internet.</i></p> <p><i>Příloha č. 1.3 (PL č. 3 Ptáci na krmítku)</i></p> <p><i>Fotografie nejběžnějších druhů ptáků na krmítku</i></p> <p><i>Příloha č. 1 Presentace Z živočišné říše I</i></p>






<p><b>Podrobně rozpracovaný obsah</b></p> <p><b>PL 3</b> <b>Ptáci na krmítku</b></p>	<p><b>Aktivita č. 1 (5 min)</b></p> <p>Účastník shlédne prezentaci příloha č. 1 Prezentace Z živočišné říše I – slide 6.</p> <p><b>Aktivita č. 2 (5 min)</b></p> <p>1. Účastníci v úvodu hodiny odpovídají vyučujícímu na otázky, které se týkají tématu hodiny, aby zjistili, jak se účastníci v dané problematice orientují. Účastníci odpovídají podle svých vědomostí nabytých v předchozím vzdělávání.</p> <p><b>Aktivita č. 3 (10 min)</b></p> <p>2. Poté následuje krátký výklad, kde je účastníkům vysvětleno, s jakými druhy ptáků se na krmítkách u nás můžeme setkat. Účastníci mohou připojit k výkladu své vlastní zkušenosti z pozorování, pokud již někdy ptáky na krmítku viděli.</p> <p><b>Aktivita č. 4 (15 min)</b></p> <p>3. Účastníci dostanou do skupin pracovní list č. 3. Každé skupině bude přidělen jeden úkol z pracovního listu č. 3, který se snaží zpracovat. Účastníci vyplní pracovní list ve skupinách, každá z nich pak prezentuje ten úkol z pracovního listu, který jim vyučující přidělil. Ostatní skupiny účastníků si doplní do svého pracovního listu poznámky z prezentací tak, aby měli vyplněn celý pracovní list č. 3. Účastníci použijí ke splnění úkolů učebnici a internet.</p> <p>4. Součástí pracovního listu č. 3 je i křížovka. Vyluštěním křížovky z pracovního listu č. 3 účastníci získají informaci, z jaké další rostliny lze využít semena pro krmení ptáků v zimě (do krmítek).</p> <p><b>Aktivita č. 5 (10 min)</b></p> <p>5. V závěru hodiny účastníci poznávají fotografie nejběžnějších ptačích druhů na krmítku. Propojení na ověřitelný výstup VP – Žákovské portfolio: Pracovní list č. 3 Ptáci na krmítku, tabulka k pozorování ptáků na krmítku.</p>
--	---



Téma č. 4 Odlet do teplých krajín	1 vyučovací hodina
<b>Forma a bližší popis realizace</b>	Cílem hodiny je seznámení účastníků s důvodem, proč některé druhy ptáků na zimu odlétají, a seznámení s ptačími druhy přezimujícími u nás. Účastníci vyplní pracovní list, z něhož získají informace o některých druzích. Formou hry Poznej, kdo já jsem, budou účastníci hádat druhy ptáků podle textu. Hodina probíhá ve třídě. Účastníci pracují ve skupinách i individuálně.
<b>Metody</b>	Použité metody: slovní a informačně-receptivní.
<b>Pomůcky</b>	<p><i>Pracovní list č. 4 (Odlet do teplých krajín) vytisknutý pro každého účastníka, kartičky do skupin s charakteristickými znaky vybraných druhů ptáků, zvláště fotografie těchto ptáků.</i></p> <p><i>PL č. 4 Odlet do teplých krajín</i></p> <p><i>Příloha č. 1 Presentace Z živočišné říše I</i></p> <p><i>Příloha č. 6 Poznej, kdo já jsem</i></p>
<b>Podrobně rozpracovaný obsah</b>  <b>PL 4</b> <b>Odlet do teplých krajín</b>	<p><b>Aktivita č. 1 (5 min)</b></p> <p>Účastník shlédne prezentaci příloha č. 1 Presentace Z živočišné říše I – slide 7-8.</p> <p><b>Aktivita č. 2 (10 min)</b></p> <p>V úvodu hodiny se účastníci seznámí s důvodem, proč některé druhy ptáků, které u nás žijí, na zimu odlétají.</p> <p><b>Aktivita č. 3 (15 min)</b></p> <p>Vyplněním pracovního listu č. 4 si ověří, co vědí o druzích ptáků žijících u nás v souvislosti se zimním obdobím. Účastníci vyhledávají správná řešení úloh 1, 2, 3 v pracovním listu č. 4.</p> <p><b>Aktivita č. 4 (15 min)</b></p> <p>Na závěr vyučovací hodiny účastníci vytvoří 2 skupiny pro hru Poznej, kdo já jsem. Každá skupina obdrží kartičky s textem daného ptačího druhu. Každý účastník přečte konkrétní kartičku a ostatní ve skupině se snaží uhodnout, o jaký ptačí druh se jedná.</p> <p>Takto se pokračuje až do vyčerpání všech kartiček. Ověří si tak dosavadní i nově nabyté znalosti.</p>



Jak mě bavil tematický blok <b>Ptačí krmítka ze šišek</b> (vybarvi odpovídajícího smajlíka):				<b>Nejvíce mě zaujalo:</b>
				<b>Co už umím:</b>

## 2.2 Tematický blok č. 2 Stavba těla ptáků, pozorování vybraných druhů ptáků a vyhodnocení pozorování – 4 vyučovací hodiny

<b>Téma č. 1 Stavba těla ptáků</b>	<b>1 vyučovací hodina</b>
<b>Forma a bližší popis realizace</b>	Cílem hodiny je seznámit se základními částmi ptačího těla, kostrou a peřím. Vyluštěním křížovky v pracovním listu účastníci získají název fosilního praptáka. Hodina probíhá ve třídě. Účastníci pracují individuálně i ve skupinách.
<b>Metody</b>	Použité metody: výklad, mikroskopování, informačně-receptivní.
<b>Pomůcky</b>	<i>Pracovní list č. 5 (Stavba těla) vytisknutý pro každého účastníka, model ptáka, kostra ptáka, ptačí peří, pomůcky k mikroskopování, mikroskopy.</i>  <i>Příloha č. 2 Presentace Z živočišné říše I</i>
<b>Podrobně rozpracovaný obsah</b>  <b>PL 5 Stavba těla</b>	<b>Aktivita č. 1 (5 min)</b>  Účastník shlédne prezentaci příloha č. 2 Presentace Z živočišné říše I – slide 2-4.  <b>Aktivita č. 2 (10 min)</b>  Na začátku hodiny se účastníci prostřednictvím krátkého výkladu seznámí s hlavními částmi ptačího těla, tedy s cílem hodiny. Každý účastník dostane pracovní list č. 5.  <b>Aktivita č. 3 (15 min)</b>  Účastník vyhledává informace k úloze č. 1, 2, 3, 4, 5. Vyplněním pracovního listu účastníci získají další informace o kostře ptáků,






	<p>ptáčích krmivých i nekrmvých a další. Součástí pracovního listu č. 5 je křížovka. Vyluštěním křížovky účastníci získají název fosilního praptáka.</p> <p><b>Aktivita č. 4 (10 min)</b></p> <p>V další části hodiny jsou účastníci rozděleni do skupin pro práci s mikroskopem. Vyzvednou si mikroskop pomůcky k mikroskopování. Ve skupinách budou pod mikroskopem pozorovat ptačí pero, pozorovaný obraz nakreslí.</p> <p><b>Aktivita č. 5 (5 min)</b></p> <p>V závěru vyučovací hodiny účastníci společně s vyučujícím shrnou nové poznatky.</p> <p>Propojení na ověřitelný výstup VP – Žákovské portfolio: Pracovní list č. 5 Stavba těla ptáků, nákres ptačího pera.</p>
<b>Téma č. 2</b> <b>Ptáci ve městech a obcích</b>	<b>2 vyučovací hodiny</b>
<b>Forma a bližší popis realizace</b>	<p>Cílem dvou vyučovacích hodin je poznávat a pozorovat vybrané druhy ptáků, kteří žijí ve městech a obcích, a vyhledat nástrahy, kterým jsou ve městě vystaveni, např. prosklená místa, zastávky, ekologické pasti. Zjištěné údaje účastníci zapisují do tabulky k tomu určené.</p> <p>Úvodní část probíhá před školou. Vyučující vysvětlí práci s dalekohledem, s tabulkou k pozorování ptáků ve městě a seznámí účastníky s cílem vycházky. Pak následuje vycházka do města a plnění zadaných úkolů. Během vycházky účastníci ověřují získané znalosti.</p>
<b>Metody</b>	Použité metody: slovní, informačně-receptivní a reproduktivní, pozorování
<b>Pomůcky</b>	<p><i>Dalekohledy do skupin účastníků, pracovní list č. 6 (Tabulka k pozorování ptáků ve městě) vytisknutý pro každého účastníka.</i></p> <p><i>Příloha č. 2 Presentace Z živočišné říše I</i></p>
<b>Podrobně rozpracovaný obsah</b>	<p><b>Aktivita č. 1 (10 min)</b></p> <p>Účastník shlédne prezentaci příloha č. 2 Presentace Z živočišné říše I – slide 5-6.</p>
<b>PL 6</b> <b>Tabulka k pozorování ptáků ve městě</b>	





	<p><b>Aktivita č. 2 (20 min)</b></p> <p>V úvodu se účastníci seznámí s cílem tématu. Poslouchají výklad vyučujícího o práci s dalekohledem a o zapisování údajů do tabulky k pozorování ptáků ve městě.</p> <p><b>Aktivita č. 3 (60 min)</b></p> <p>Účastníci jsou rozděleni do skupin tak, aby byl v každé skupině dalekohled. Pak společně s vyučujícím realizují vycházku do města a zapisují zjištěné údaje do pracovního listu č. 6.</p> <p>Účastníci jsou poučeni o zásadách bezpečného pohybu po městě a okolí. Účastníci během vycházky plní úlohy č. 2 a 3. Propojení na ověřitelný výstup VP – Žákovské portfolio: Pracovní list č. 6 Tabulka k pozorování ptáků ve městě.</p>
<p><b>Téma č. 3</b>  <b>Vyhodnocení pozorování, shrnutí</b></p>	<p><b>1 vyučovací hodina</b></p>
<p><b>Forma a bližší popis realizace</b></p>	<p>Cílem hodiny je vyhodnotit pozorování vybraných druhů ptáků z vycházky po městě v předchozí hodině. Na základě údajů zapsaných do tabulky pozorování účastníci společně s vyučujícím tyto údaje vyhodnotí.</p> <p>Pozorování bylo zaměřeno na přítomnost vybraných druhů, nebezpečí, která jim ve městě hrozí, také na to, kde se daný druh vyskytoval, případně další informace, kterých si účastníci během vycházky všimnou. Společně s vyučujícím účastníci tyto údaje shrnou a zapíší.</p> <p>Na závěr hodiny účastníci vyplní pracovní list č. 7 Ptáci ve městech.</p> <p>Hodina probíhá ve třídě. V první části účastníci pracují s tabulkou pro pozorování ptáků ve městě, vyhodnocují zapsané údaje. V další části hodiny vyplňují pracovní list. Závěrem dochází ke shrnutí zjištěných informací.</p>
<p><b>Metody</b></p>	<p>Použité metody: slovní, informačně-receptivní a reproduktivní.</p>
<p><b>Pomůcky</b></p>	<p><i>Pracovní list č. 6 vyplněný v předchozí hodině</i>  <i>Pracovní list č. 7 vytištěný pro každého účastníka</i></p> <p><i>Příloha č. 2 Prezentace Z živočišné říše I</i></p>

<p><b>Podrobně rozpracovaný obsah</b></p> <p><b>PL 6</b> <i>Tabulka k pozorování ptáků ve městě</i></p> <p><b>PL 7</b> <i>Ptáci ve městech</i></p>	<p><b>Aktivita č. 1 (5 min)</b></p> <p>Účastník shlédne prezentaci příloha č. 2 Prezentace Z živočišné říše I – slide 7-8.</p> <p><b>Aktivita č. 2 (10 min)</b></p> <p>V úvodu hodiny se účastníci seznámí s cílem tématu, kterým je shrnutí a vyhodnocení údajů nashromážděných během vycházky po městě v předchozích dvou vyučovacích hodinách a zapsaných do tabulky pro pozorování ptáků ve městech.</p> <p><b>Aktivita č. 3 (15 min)</b></p> <p>Účastníci sdělují, který ptačí druh byl nejčastěji pozorován, jakých nástrah si všimli, kde je zaznamenali, případně další poznatky z vycházky.</p> <p><b>Aktivita č. 4 (15 min)</b></p> <p>Na závěr vyučovací hodiny vyplní pracovní list č. 7 a společně s vyučujícím shrnou zjištěné poznatky.</p> <p>Propojení na ověřitelný výstup VP – Žákovské portfolio: Pracovní list č. 7 Tabulka k pozorování ptáků ve městě, pracovní list Ptáci ve městech.</p>
--	---

<p>Jak mě bavil tematický blok <b>Stavba těla ptáků, pozorování vybraných druhů ptáků a vyhodnocení pozorování</b> (vybarvi odpovídajícího smajlíka):</p>				<p><b>Nejvíce mě zaujalo:</b></p> <p><b>Co už umím:</b></p>
---	---	---	---	---



## 2.3 Tematický blok č. 3 Biotopy ptáků I – 5 vyučujících hodin

Téma č. 1 Vodní a mokřadní ptáci	2 vyučovací hodiny
<p><b>Forma a bližší popis realizace</b></p>	<p>Cílem této hodiny je seznámit účastníka s vybranými druhy vodních a mokřadních ptáků. Ukázka jednotlivých druhů vodních ptáků a jejich potrava.</p> <p>Účastník vypracuje cvičení č. 1, 2, 3 a 4. V rámci této hodiny je naplánována také vycházka do terénu a poslech hlasu vybraných vodních ptáků (ledňáček říční, skorec vodní, volavka popelavá a kachna divoká).</p>
<p><b>Metody</b></p>	<p>Informačně-receptivní metoda – účastníci se pomocí výkladu a vysvětlování seznamují s novými jevy, metoda samostatné práce účastníka – účastník samostatně vypracovává cvičení.</p>
<p><b>Pomůcky</b></p>	<p><i>Pracovní list č. 8, psací potřeby, dalekohled, poznámkový blok.</i></p> <p><i>Příloha č. 3 Prezentace Z živočišné říše I</i></p> <p><i>Příloha č. 6 Potrava ptáků</i></p>
<p><b>Podrobně rozpracovaný obsah</b></p> <p><b>PL 8</b> <b>Vodní a mokřadní ptáci</b></p>	<p><b>Aktivita č. 1 (5 min)</b></p> <p>Účastník shlédne prezentaci příloha č. 3 Prezentace Z živočišné říše I – slide 2-5.</p> <p><b>Aktivita č. 2 (10 min)</b></p> <p>Účastník poslouchá výklad lektora na téma vodní a mokřadní druhy ptáků (volavka popelavá, čáp černý, ledňáček říční, skorec vodní, kachna divoká, konipas luční, konipas bílý). Poté společně se svými kamarády diskutuje o rozdílech vodních a mokřadních ptáků.</p> <p><b>Aktivita č. 3 (10 min)</b></p> <p>Účastníci si zahrají hru potrava ptáků (příloha č. 6). Jedná se o hru, kdy má účastník 5 tvarů zobáku (dlask tlustozobý, volavka popelavá, čáp černý, ledňáček říční, skorec vodní) a má také 5 kartiček s potravou (myš domácí, pstruh duhový, vlašský ořech, malou rybkou) a úkolem účastníka je správné seřazení tvaru zobáku k potravě.</p>






	<p><b>Aktivita č. 4 (55 min)</b></p> <p>Účastník poznává během terénní pocházky biotop řeky, rybníků a tůní. Seznamuje se s prací s dalekohledem a atlasem ptáků. Během terénní exkurze se také učí, jak se chovat v přírodě.</p> <p><b>Aktivita č. 5 (20 min)</b></p> <p>V další části výuky účastník postupuje podle pracovního listu č. 8. Účastník vypracuje cvičení č. 1, 2, 3 a 4.</p>
<b>Téma č. 2</b> <b>Sovy a ptáci v parcích</b>	<b>2 vyučují hodiny</b>
<b>Forma a bližší popis realizace</b>	<p>Účastník se seznámí s jednotlivými zástupci ptáků, kteří se vyskytují v parcích.</p> <p>Dále se účastník dozvídá o biotopu parku. Účastník v expozici URSUS zážitkového centra nachází správné odpovědi ke cvičením č. 1 a 2. V další části hodiny se účastník seznámí s hlasy vybraných zástupců ptáků a vypracuje cvičení č. 3 a 4. V hodině bude použit pracovní list č. 9 a č. 10.</p> <p>Výuka je realizována v expozici URSUS zážitkového centra.</p>
<b>Metody</b>	Informačně-receptivní metoda. Lektor předává hotové informace formou výkladu, vysvětlování, popisem a pomocí tištěného textu, demonstračních pokusů a poslechem. Slovní metoda (práce s pracovními listy, rozhovor, vyprávění, popis).
<b>Pomůcky</b>	<p><i>Fotografie vybraných zástupců ptáků (puštík obecný, kulíšek nejmenší, kalous ušatý, ...), pracovní list č. 9 a pracovní list č. 10, lepidla, nůžky, pastelky, atlas ptáků.</i></p> <p><i>Příloha č. 3 Prezentace Z živočišné říše I</i></p>
<b>Podrobně rozpracovaný obsah</b>	<p><b>Aktivita č. 1 (5 min)</b></p> <p>Účastník shlédne prezentaci příloha č. 3 Prezentace Z živočišné říše I – slide 6-9.</p>



	<p><b>Aktivita č. 2 (25 min)</b></p> <p>Účastník se seznámí s jednotlivými zástupci ptáků, kteří se vyskytují v parcích (puštík obecný, kalous ušatý, kos černý, drozd zpěvný, sýkora modřinka).</p> <p><b>Aktivita č. 3 (20 min)</b></p> <p>Účastník vyhledává správné odpovědi ke cvičením č. 1, 2 a 3 v pracovním listě č. 9. Účastník vypracuje cvičení č. 4 podle pokynů vyučujícího.</p> <p><b>Aktivita č. 4 (40 min)</b></p> <p>Účastník obdrží pracovní list č. 10. Vystřihne libovolný druh ptáčka a nalepí jej na formát A4 nebo A3. Účastník vyhledá v pracovním listě č. 10 v části B vhodnou siluetu ptáčka a v části C správný pařát k vybranému druhu.</p> <p>Siluetu a pařát vystřihne a dolepí je na svůj obraz. Poté účastník vybarví ptáčka podle atlasu ptáků.</p> <p>Účastník pomocí atlasu ptáků vyhledá zajímavosti o daném druhu i jeho latinský název a zapíše je do svého obrázku.</p> <p>Propojení na ověřitelný výstup VP – Žákovské portfolio</p>
<p><b>Téma č. 3</b> <b>Ptáci v parcích a obcích</b></p>	<p><b>1 vyučovací hodina</b></p>
<p><b>Forma a bližší popis realizace</b></p>	<p>Účastník se seznámí s vybranými druhy zástupců ptáků, kteří se vyskytují v parcích a obcích. Naučí se rozlišovat jednotlivé hlasy ptáků. Součástí programu je vycházka do parku a pozorování ptáků.</p> <p>Výuka je realizovaná v parku či zahradě. Součástí tohoto programu je zahrada v URSUS zážitkovém centru.</p>
<p><b>Metody</b></p>	<p>Reproduktivní metoda (opakování), slovní metoda (práce s pracovními listy, rozhovor, vyprávění, popis).</p>
<p><b>Pomůcky</b></p>	<p><i>Pracovní list č. 11, psací potřeby, dalekohled, podložka pod pracovní list, atlas ptáků. Fotografie vybraných zástupců ptáků (straka obecná, sojka obecná, brhlík lesní, špaček obecný, vlaštovka obecná a sýkora modřinka).</i></p> <p><i>Příloha č. 3 Prezentace Z živočišné říše I</i></p>



<p><b>Podrobně rozpracovaný obsah</b></p> <p><b>PL 11</b> <b>Sovy a ptáci v parcích</b></p>	<p><b>Aktivita č. 1 (5 min)</b></p> <p>Účastník shlédne prezentaci příloha č. 4 Prezentace Z živočišné říše I – slide 2-5.</p> <p><b>Aktivita č. 2 (25 min)</b></p> <p>Účastník společně se svými kamarády a vyučujícím navštíví park/zahradu v okolí školského zařízení.</p> <p>Účastník pečlivě naslouchá výkladu vyučujícího, který seznámí účastníky s vybranými druhy ptáků (straka obecná, sojka obecná, brhlík lesní, špaček obecný, vlaštovka obecná a sýkora modřinka).</p> <p>Účastník vypracuje cvičení č. 1 v pracovním listě č. 11, kde pomocí dalekohledu determinuje jednotlivé pozorované druhy ptáků.</p> <p><b>Aktivita č. 3 (15 min)</b></p> <p>Poté účastník vypracuje cvičení č. 2 a správné odpovědi vyhodnotí s vyučujícím. Odpověď na cvičení č. 3 účastník vyhledá v zahradě URSUS zážitkového centra.</p>
---	---

<p>Jak mě bavil tematický blok <b>Biotopy ptáků I</b> (vybarvi odpovídajícího smajlíka):</p>				<p><b>Nejvíce mě zaujalo:</b></p>
				<p><b>Co už umím:</b></p>





## 2.4 Tematický blok č. 4 Biotopy ptáků II – 4 vyučovací hodiny




<b>Téma č. 1</b> <b>Z říše ptáků I</b>	<b>1 vyučovací hodina</b>
<b>Forma a bližší popis realizace</b>	<p>Účastník se seznámí s vybranými druhy zástupců ptáků, naučí se rozlišovat jednotlivá pírka a další vybrané druhy ptáků. V poslední části se účastník naučí rozpoznávat jednotlivá hnízda ptáků.</p>
<b>Metody</b>	<p>Badatelské metody (pozorování, řešení úloh), informačně-receptivní metody (výklad, vysvětlování, popis), slovní metoda (práce s pracovními listy, rozhovor, vyprávění, popis).</p>
<b>Pomůcky</b>	<p><i>Pracovní list č. 12, psací potřeby, atlas ptáků.</i></p> <p><i>Fotografie vybraných zástupců ptáků (sýkora modřinka, rehek domácí, červenka obecná, dlask tlustozobý, vrána šedá, konipas bílý).</i></p> <p><i>Příloha č. 4 Presentace Z živočišné říše I</i></p>
<b>Podrobně rozpracovaný obsah</b>  <b>PL 12</b> <b>Z říše ptáků I</b>	<p><b>Aktivita č. 1 (5 min)</b></p> <p>Účastník shlédne prezentaci příloha č. 4 Presentace Z živočišné říše I – slide 4-5.</p> <p>Účastník poslouchá výklad lektora, který seznamuje s vybranými druhy ptáků (sýkora modřinka, rehek domácí, červenka obecná, dlask tlustozobý, vrána šedá, konipas bílý).</p> <p>Účastník poté vyplní cvičení č. 1 v pracovním listě č. 12. Účastník má k dispozici atlas ptáků.</p> <p>Vyučující v další části programu použije jednotlivé ukázky hlasů ptáků a vyzve účastníky, aby vypracovali cvičení č. 2.</p> <p>Účastník samostatně vypracuje cvičení č. 3.</p>
<b>Téma č. 2</b> <b>Z říše ptáků II</b>	<b>1 vyučovací hodina</b>
<b>Forma a bližší popis realizace</b>	<p>Účastník se seznamuje s variabilitou zobáku u vybraných druhů ptáků. Součástí programu je porozumění adaptacím v živočišné říši. V další části programu se účastník naučí rozpoznávat siluety ptáků.</p>



<b>Metody</b>	Slovní metoda (práce s pracovními listy, rozhovor, vyprávění, popis), informačně-receptivní metody (výklad, vysvětlování, popis), metody názorně-demonstrační.
<b>Pomůcky</b>	<i>Pracovní list č. 13, psací potřeby, atlas ptáků. Fotografie vybraných zástupců ptáků (dlask tlustozobý, vlaštovka obecná, křivka obecná, pušтік obecný).</i>  <i>Příloha č. 4 Presentace Z živočišné říše I</i>
<b>Podrobně rozpracovaný obsah</b>  <b>PL 13</b> <b>Z říše ptáků II</b>	<b>Aktivita č. 1 (5 min)</b>  Účastník shlédne prezentaci příloha č. 4 Presentace Z živočišné říše I – slide 6-9.  <b>Aktivita č. 2 (20 min)</b>  Vyučující přednáší účastníkům o adaptaci zobáku ptáků k dané potravě (volavka popelavá, ledňáček říční, skorec vodní, čáp černý, křivka obecný, vrabec domácí).  Vyučující se ptá účastníků, zda mají nějaký nápad vysvětlující, proč mají daní ptáci takové druhy zobáků a jakou potravu mohou pozřít.  Účastníci společně diskutují nad tvary zobáků u vybraných druhů ptáků.  <b>Aktivita č. 3 (20 min)</b>  Poté účastníci vypracují cvičení č. 1 a 2 v pracovním listě č. 13. Společně s vyučujícím kontrolují správné odpovědi.
<b>Téma č. 3</b> <b>Stavba budek</b>	<b>2 vyučovací hodina</b>
<b>Forma a bližší popis realizace</b>	Účastníci pomocí instrukcí a videa sestaví ptačí budku. Účastníci na úvod vyzkoušejí práci s kladivem a dřevem. Vyzkoušejí si, jak správně zatloukat hřebíky, a také, které části budky patří k sobě. Účastníci pracují ve skupinách a pomáhají si vzájemně při stavbě budky. Součástí hodiny je také natřít budku lakem.  Odkaz na video: KŘENEK, Daniel. <i>Výroba ptačí budky</i> [online]. [cit. 2021-8-10]. Dostupné z: <a href="https://drive.google.com/drive/folders/11UgMQKqiuJqPdKs2k4mkqjTmABIEc0">https://drive.google.com/drive/folders/11UgMQKqiuJqPdKs2k4mkqjTmABIEc0</a>



<p><b>Metody</b></p>	<p><u>Informačně-receptivní metoda</u> – účastník naslouchá výkladu vyučujícího, metoda samostatné práce účastníka.</p> <p><u>Praktické metody</u> – účastník rozvíjí své praktické dovednosti při pracovních činnostech (stavba budek).</p> <p><u>Metoda samostatné práce účastníka</u> – účastník ve dvojici pracuje na stavbě budky a samostatně se učí správně přibít hřebíky do dřeva.</p>
<p><b>Pomůcky</b></p>	<p><i>Dřevo na stavbu budky, hřebíky, kladivo, plánek budky, štětec, lak na dřevo (vhodný Luxol).</i></p> <p><i>Pracovní list č. 14</i></p>
<p><b>Podrobně rozpracovaný obsah</b></p> <p><b>PL 14</b> <b>Stavba budek</b></p>	<p><b>Aktivita č. 1 (90 min)</b></p> <p>Účastník pomocí instrukcí vyučujícího smontuje z jednotlivých dílů budku pro ptáčka. Účastník postupuje podle návodu a videa. Po zhotovení budky účastník výrobek natře. Jakmile nátěr zaschne, umístí účastník s vyučujícím budku na předem vybrané místo. Účastník se během programu učí zatloukávat hřebíky a pracovat s pomůckami.</p> <p>Odkaz na video: KŘENEK, Daniel. <i>Výroba ptačí budky</i> [online]. [cit. 2021-8-10]. Dostupné z: <a href="https://drive.google.com/drive/folders/11UgMQKqiuJqPdKs2k4mkqjTmABIEc0">https://drive.google.com/drive/folders/11UgMQKqiuJqPdKs2k4mkqjTmABIEc0</a></p>

<p>Jak mě bavil tematický blok <b>Biotopy ptáků II</b> (vybarvi odpovídajícího smajlíka):</p>				<p><b>Nejvíce mě zaujalo:</b></p> <p><b>Co už umím:</b></p>
---	---	---	---	---



### 3 Metodická část

Cílem výukového programu je rozšířit vědomosti v oblasti ptáků pro účastníky druhého stupně základních škol. Program zahrnuje informace o podrobné stavbě těla ptáků, které doprovázejí ilustrace, dále se účastník seznamuje s jednotlivými druhy ptáků. Účastník se zdokonalí v mikroskopování, bádání, naučí se poznat a pozorovat druhy ptáků ve svém okolí.

Pracovní sešit je souhrn pracovních listů pro účastníky 1–14; ke stažení v PDF, WORD.

<http://ursuscentrum.cz/cz/03209-beskydy-pod-lupou.html>

Na daném odkaze se rovněž nachází pracovní sešit ve vyšší grafické úpravě.

<http://ursuscentrum.cz/cz/0342-beskydy-pod-lupou.html>

Pracovní listy s řešením pro vyučující odpovídají číslování pracovních listů pro účastníky, 1–14; jednotlivě ke stažení v PDF a WORD.

<http://ursuscentrum.cz/cz/03210-beskydy-pod-lupou.html>

Vyučující má rovněž k dispozici prezentaci v POWERPOINT (Příloha 1) a další přílohy k realizaci vzdělávacího programu.

<http://ursuscentrum.cz/cz/03210-beskydy-pod-lupou.html>

#### 3.1 Metodický blok č. 1 – Uvaření a umístění ptačích krmítek – 4 vyučovací hodiny

Program uvaření a umístění ptačích krmítek je zaměřený na výrobu ptačích krmítek, jejich instalaci a na ptačí druhy přezimující u nás.

Cílem tematického bloku je jak motivace účastníků k poznávání a pozorování vybraných ptačích druhů v okolí, tak upevnění a prohloubení vědomostí z přírodovědy 1. stupně ZŠ z tématu ptáci. Tyto znalosti účastníci využijí v blocích č. 3 a č. 4 vzdělávacího programu, kde se fyzicky setkají se zástupci hmyzu vyskytujícího se v Beskydech, a to v atraktivním prostředí URSUS zážitkového centra a jeho okolí. Hodiny bloku probíhají ve cvičné kuchyňce, ve třídě a dalších prostorách školy. Účastníci pracují jak individuálně, tak ve skupinách.

<b>3.1.1 Téma č. 1 Uvaření krmítek ze šišek, loje, semínek</b>	<b>1 vyučovací hodina</b>
<b>Popis hodiny</b>	Vyučující se zeptá účastníků, jestli si v zimě všimli nějakých druhů ptáků. Pak vysvětlí účastníkům důležitost přikrmování ptáků v zimě.  <b>Aktivita č. 1 (5 min)</b>  Účastníci naslouchají výkladu vyučujícího, který je doprovázen prezentací příloha č. 1 prezentace Z živočišné říše I – Slide 1-4.



	<p><b>Aktivita č. 2 (10 min)</b></p> <p>Vyučující rozdělí účastníky do skupin, rozdá pracovní list č. 1 a vyzve účastníky k jeho vyplnění. Po skončení práce s pracovním listem se vyučující účastníků zeptá, jak odpověděli na úkoly zadané v pracovním listu. Odpovědi účastníků upravuje s řešením pracovního listu. Výsledkem řešení pracovního listu je i postup k uvaření krmítek ze šišek.</p> <p><b>Aktivita č. 3 (30 min)</b></p> <p>Vyučující vyzve účastníky, aby zopakovali tento pracovní postup. Poté si účastníci u vyučujícího vyzvednou suroviny nutné k uvaření krmítka – lůj, šišky, semínka, hrnec, vařečku. Vyučující rozdá suroviny do skupin a dohlíží na přípravu krmítek. Předtím ještě účastníky poučí o bezpečnosti při přípravě krmítek ve cvičné kuchyňce. Účastníci ve skupinách uvaří ptačí krmítka ze šišek dle návodu, který zjistili vyřešením pracovního listu. Roztopí v hrnci lůj a vařečkou s lojem pak potírají šišky, které si připravili i s provázkem k zavěšení. Po natření šišky lojem ji účastníci ještě obalí v semínkách a položí ke ztuhnutí na plech. Uloží do lednice.</p> <p>Výsledkem vyučovací hodiny jsou ptačí krmítka ze šišek, které pak účastníci využijí v dalších vyučovacích hodinách.</p>
<p><b>Klíčové kompetence</b></p>	<p><b>Sociální kompetence</b> – účastník účinně spolupracuje ve skupině, podílí se společně s vyučujícím na vytváření pravidel práce v týmu, na základě poznání nebo přijetí nové role v pracovní činnosti pozitivně ovlivňuje kvalitu společné práce.</p> <p><b>Schopnost učit se</b> – účastník vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení je efektivně využívá v procesu učení i ve tvůrčích činnostech – ve cvičení č. 4 přílohy 1.1 při vaření krmítek.</p> <p><b>Komunikativní kompetence</b> – účastník využívá získané komunikativní dovednosti k vytváření vztahů potřebných ke kvalitní spolupráci s ostatními účastníky a osvojuje si schopnost domluvit se na rolích při plnění zadaného úkolu.</p>
<p><b>Příkladové otázky vyučujícího</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Jaké druhy ptáků jste někdy na krmítku viděli?</i></li> <li>• <i>Co jste dávali ptáčkům do krmítka?</i></li> <li>• <i>Jak jste postupovali při výrobě krmítek ze šišek?</i></li> <li>• <i>Co je charakteristické pro sovy?</i></li> </ul>



<b>Otázky k reflexi a sebehodnocení</b>	<p>Vyjmenuj 3 suroviny, které můžeme dávat ptákům do krmítek. Proč je to důležité? Zopakuj postup, jak vyrobit ptačí krmítka ze šišek.</p>
<b>Doporučená literatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KVASNIČKOVÁ, Danuše, Pavel PECINA, Jiří FRONĚK, Jan JENÍK a Jiří CAIS. <i>Ekologický přírodopis pro 7. ročník základní školy</i>. Čtvrté, upravené vydání. Praha: Fortuna, 2016. ISBN 978-80-7373-057-4.</li> <li>• DIERSCHKE, Volker. <i>Ptáci: nový průvodce přírodou</i>. Vyd. 2. Přeložil Jan ROBOVSKÝ. Praha: Knižní klub, 2015. Nový průvodce přírodou. ISBN 978-80-242-4719-9.</li> </ul>
<b>Doporučené elektronické zdroje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ptačí krmítko návod, jak krmit ptáky, návod, jak vyrobit krmítko, krmítko pro ptáky   Keliwood s.r.o. Zahradní nábytek, Dřevostavby, Barvy na dřevo,   Keliwood s.r.o. [online]. Copyright © 2010 Keliwood s.r.o. [cit. 29.04.2021]. Dostupné z: <a href="https://www.keliwood.cz/aktuality/ptaci-krmitko-ze-sisek">https://www.keliwood.cz/aktuality/ptaci-krmitko-ze-sisek</a></li> <li>• Ptáci na krmítku • Česká společnost ornitologická. Česká společnost ornitologická [online]. Dostupné z: <a href="https://www.birdlife.cz/zapojte-se/pomoc-ptakum/prikrmovani/ptaci-na-krmitku/">https://www.birdlife.cz/zapojte-se/pomoc-ptakum/prikrmovani/ptaci-na-krmitku/</a></li> </ul>
<b>3.1.2 Téma č. 2 Rozmístění krmítek ze šišek a ptačích budek ze dřeva v areálu školy</b>	<b>1 vyučovací hodina</b>
<b>Popis hodiny</b>	<p><b>Aktivita č. 1 (5 min)</b></p> <p>Účastníci naslouchají výkladu vyučujícího, který je doprovázen prezentací příloha č. 1 prezentace Z živočišné říše – slide 5</p> <p><b>Aktivita č. 2 (10 min)</b></p> <p>Na začátku hodiny rozdá vyučující účastníkům pracovní list č. 2 a vysvětlí, jak s pracovním listem pracovat a jak do něj zapisovat zjištěné údaje. Odpoví na případné dotazy.</p>



	<p><b>Aktivita č. 3 (10 min)</b></p> <p>Vyučující vyzve účastníky, aby vzali krmítka ze šišek a budky, které vyrobily ze dřeva. Společně jdou do prostor, kde chtějí krmítka a budky umístit. Vyučující účastníkům vysvětlí pravidlo pro vyvěšování budek.</p> <p><b>Aktivita č. 4 (20 min)</b></p> <p>Vyučující sdělí účastníkům postup, jak krmítka a budky umístit. Krmítka ze šišek zavěšují na stromy pomocí provázku, který na šišku připevnili ještě před potřením lojem a semínky.</p> <p>Upozorní je, že krmítka je vhodné umístit asi 1,5 metru nad zemí. Tím je zajištěn dostatečný přehled ptáků a zároveň odradí kočky.</p> <p>Budky pak přibijí kladívkem a hřebíky na strom. Budky věší na hladké stromy ve výšce přibližně 2–4 metry nad zemí. Je to z toho důvodu, aby se na strom nedostal predátor. V blízkosti budky by neměly být větve, které by usnadnily přístup predátora.</p> <p>Vyučující dohlíží a kontroluje správnost instalace a rozmístování krmítek a budek.</p> <p>Zbylá krmítka si účastníci vezmou domů k pozorování ptáků v okolí domu.</p>
<p><b>Klíčové kompetence</b></p>	<p><b>Sociální a personální kompetence</b> – účastník při rozmístování krmítek ze šišek a dřevěných budek účinně spolupracuje ve skupině, podílí se na vytváření pravidel práce v týmu, pozitivně ovlivňuje kvalitu společné práce. Při spolupráci s dalšími účastníky přispívá k upevňování dobrých mezilidských vztahů, v případě potřeby poskytne pomoc nebo o ni požádá.</p> <p><b>Pracovní kompetence</b> – účastník používá bezpečně a účinně materiály a nástroje určené ke splnění úkolu a dodržuje vymezená pravidla, reaguje na případnou změnu pracovních podmínek.</p>
<p><b>Příkladové otázky vyučujícího</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Kde v blízkosti svého obydlí účastník umístí krmítko z loje a semínek?</i></li> <li>• <i>Na co si dávat pozor při umístění budek pro ptáčky?</i></li> <li>• <i>Na jaké stromy věšíme budky pro ptáčky?</i></li> <li>• <i>Pěnkava obecná patří mezi?</i></li> </ul>
<p><b>Otázky k reflexi a sebehodnocení</b></p>	<p>Vyjmenuj pracovní nářadí, které si použil?</p> <p>Kde je vhodné umístit ptačí krmítka ze šišek?</p> <p>Jaké nářadí potřebuješ k upevnění krmítka?</p>

<p><b>Doporučená literatura</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KVASNIČKOVÁ, Danuše. <i>Ekologický přírodopis: pracovní sešit pro 7. ročník základní školy</i>. Ilustroval Jiří STÁREK. Praha: Fortuna, 1999. ISBN 80-7168-631-X.</li> <li>• SMRČEK, Martin a Lea SMRČKOVÁ. <i>Naši ptáci</i>. Ilustroval Jan HOŠEK. Praha: Albatros, 2005. Oko (Albatros). ISBN 80-00-01620-6.</li> </ul>
<p><b>Doporučené elektronické zdroje</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PTÁCI NA KRMITKU [cit. 2021-4-29]. Dostupné z: <a href="https://www.birdlife.cz/zapojte-se/pomoc-ptakum/prikrmovani/ptaci-na-krmitku/">https://www.birdlife.cz/zapojte-se/pomoc-ptakum/prikrmovani/ptaci-na-krmitku/</a></li> </ul>
<p><b>3.1.3 Téma č. 3 Ptáci na krmítku</b></p>	<p><b>1 vyučovací hodina</b></p>
<p><b>Popis hodiny</b></p>	<p><b>Aktivita č. 1 (5 min)</b></p> <p>Účastníci naslouchají výkladu vyučujícího, který je doprovázen prezentací příloha č. 1 prezentace Z živočišné říše – slide 6.</p> <p>V metodické části Ptáci na krmítku se VP zaměřuje na prohloubení poznatků účastníků z přírodovědy 1. stupně ZŠ o přezimování ptáků u nás. Program je tvořen vybranými zástupci ptáků, kteří se vyskytují v Beskydech.</p> <p><b>Aktivita č. 2 (5 min)</b></p> <p>Vyučující klade účastníkům otázky, jaké druhy ptáků u nás v zimě můžeme pozorovat, co o nich vědí.</p> <p><b>Aktivita č. 3 (10 min)</b></p> <p>Vyučující účastníkům ukáže fotografie nejběžnějších druhů přezimujících u nás a přidá stručnou charakteristiku.</p> <p><b>Aktivita č. 4 (15 min)</b></p> <p>Vyučující rozdělí účastníky do skupin, rozdá pracovní list č. 3 a požádá účastníky o vyplnění cvičení č. 2 a 3. Po skončení práce s pracovním listem se vyučující účastníků zeptá, jak odpověděli na zadané úkoly. Odpovědi účastníků upravuje s řešením pracovního listu.</p>





	<p>Po skončení práce s pracovním listem rozdá vyučující každému účastníkovi tabulku k pozorování ptáků na krmítku a vysvětlí, jak s tabulkou pracovat. V průběhu aspoň pěti pozorování budou účastníci zapisovat ptačí druhy, které na krmítku viděli, poté je vyhodnotí podle četnosti výskytu na krmítku. Pozorování mohou účastníci provádět během přestávek či po vyučování nebo v domácím prostředí (krmítka na okně, v zahradě).</p> <p>Výsledkem vyučovací hodiny jsou vědomosti účastníků o ptačích druzích na krmítku a získání zkušeností s prací s tabulkou k pozorování.</p>
<b>Klíčové kompetence</b>	<p><b>Sociální kompetence</b> – účastník přijímá roli pro práci ve skupině tak, aby byla zajištěna co největší efektivita při plnění zadaného úkolu v příloze č. 1.3, úkoly č. 1, 2, 3.</p> <p><b>Schopnost učit se</b> – účastník vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení a propojení je efektivně využívá v procesu učení, uvádí věci do souvislostí a vytváří si komplexnější pohled na přírodní jevy.</p> <p><b>Komunikativní</b> – vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně při prezentaci splněného úkolu.</p>
<b>Příkladové otázky vyučujícího</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Jaký druh ptáka jsi viděl na krmítku?</i></li> <li>• <i>Čím se živí sýkora modřinka?</i></li> <li>• <i>Strakapoud velký patří do kterého řádu?</i></li> <li>• <i>Čím se liší sameček hýla obecného od samičky?</i></li> <li>• <i>Co nepatří do krmítka?</i></li> </ul>
<b>Otázky k reflexi a sebehodnocení</b>	<p>Vyjmenuj 4 zástupce ptáků na krmítku.</p> <p>Vyjmenuj, co můžeš dávat ptákům do krmítek.</p> <p>Vysvětl, proč je krmení ptáků v zimě důležité.</p> <p>Co tě na tématu ptáci na krmítku zaujalo?</p>
<b>Doporučená literatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KVASNIČKOVÁ, Danuše, Pavel PECINA, Jiří FRONĚK, Jan JENÍK a Jiří CAIS. Ekologický přírodopis pro 7. ročník základní školy. Čtvrté, upravené vydání. Praha: Fortuna, 2016. ISBN 978-80-7373-057-4.</li> <li>• STRAUSS, Daniela. <i>Ptáci na naší zahradě: zážitky, pozorování, ochrana: se 44 portréty ptáků</i>. Přeložil Jitka KOUBKOVÁ. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-80-271-2265-3.</li> </ul>

<p><b>Doporučené elektronické zdroje</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PTÁCI NA KRMÍTKU [cit. 2021-4-29]. Dostupné z: <a href="https://www.birdlife.cz/zapojte-se/pomoc-ptakum/prikrmovani/ptaci-na-krmitku/">https://www.birdlife.cz/zapojte-se/pomoc-ptakum/prikrmovani/ptaci-na-krmitku/</a></li> <li>• PTÁCI NA KRMÍTKU [cit.2021-4-29]. Dostupné z: <a href="https://www.zelenadomacnost.com/blog/index.php/2019/12/17/top-20-ptaku-na-krmitku/">https://www.zelenadomacnost.com/blog/index.php/2019/12/17/top-20-ptaku-na-krmitku/</a></li> </ul>
<p><b>3.1.4 Téma č. 4 Odlet do teplých krajín</b></p>	<p><b>1 vyučovací hodina</b></p>
<p><b>Popis hodiny</b></p>	<p>V tématu Odlet do teplých krajín se VP zaměřuje na prohloubení poznatků účastníků z přírodovědy 1. stupně ZŠ. Program je zaměřen na vybrané zástupce ptáků, kteří se vyskytují v Beskydech, jejich charakteristické znaky.</p> <p><b>Aktivita č. 1 (5 min)</b></p> <p>Účastníci naslouchají výkladu vyučujícího, který je doprovázen prezentací příloha č. 1 prezentace Z živočišné říše – Slide 7-8</p> <p><b>Aktivita č. 2 (10 min)</b></p> <p>Vyučující v úvodu hodiny formou kladení otázek zjišťuje, jaké znalosti účastníci mají o tématu, které je cílem hodiny – odlet do teplých krajín.</p> <p><b>Aktivita č. 3 (10 min)</b></p> <p>V další části hodiny vyučující rozdá každému účastníkovi pracovní list č. 4. Ten účastníci vyplní podle svých znalostí, např. přiřadí vybrané druhy ptáků k ptákům stálým či stěhovavým, ze slabik vytvoří další názvy ptačích druhů, které se řadí mezi přezimující nebo ty, které na zimu odlétají. Po vyplnění pracovního listu vyučující vyzve účastníky k přečtení jejich odpovědí na úlohy z pracovního listu. Vyučující jejich odpovědi koriguje s řešením pracovního listu.</p> <p><b>Aktivita č. 4 (20 min)</b></p> <p>Po kontrole pracovního listu vyučující rozdělí účastníky do skupin, asi po pěti žácích, a rozdá jim 10 kartiček. Každý účastník ve skupině si vybere dvě kartičky. Na každé kartičce je několik charakteristických znaků vybraného druhu, znaky přečte a ostatní</p>



	<p>účastníci skupiny hádají, o jaký ptačí druh se jedná. Vyučující zkontroluje správnost odhadu podle řešení.</p> <p>Na závěr vyučující postupně ukáže fotografie všech ptáků, které účastníci hádali ve hře. Tím upevní jejich nové vědomosti.</p>
<b>Klíčové kompetence</b>	<p><b>Schopnost učit se</b> – účastník vyplněním úloh 1–4 rozvíjí své vědomosti o ptácích stálých a stěhovavých i o dalších druzích ptáků. Při hře Poznej, kdo já jsem, získá nové vědomosti o vybraných ptačích druzích.</p> <p><b>Sociální a občanské kompetence</b> – účastník při hře, ve které podle charakteristiky mají ostatní účastníci poznat ptačí druh, respektuje pravidla hry a roli ve skupině.</p>
<b>Příkladové otázky vyučujícího</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Proč někteří ptáci na zimu odlétají?</i></li> <li>• <i>Jak se jim říká?</i></li> <li>• <i>Proč některé druhy ptáků u nás přezimují?</i></li> <li>• <i>Do jaké skupiny ptáků je řadíme?</i></li> <li>• <i>Čím je charakteristický rehek zahradní?</i></li> <li>• <i>Čím je charakteristický rorýs obecný?</i></li> </ul>
<b>Otázky k reflexi a sebehodnocení</b>	<p>Vyjmenuj 3 zástupce ptáků, kteří u nás přezimují.</p> <p>Vyjmenuj aspoň 2 zástupce ptáků, kteří na zimu odlétají.</p> <p>Vysvětli, proč je hmyz v přírodě důležitý.</p> <p>Který ptačí druh tě nejvíc zaujal a proč?</p> <p>Jaká zajímavost tě nejvíce zaujala?</p>
<b>Doporučená literatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ELPHICK, Jonathan. <i>Cesty stěhovavých ptáků: atlas migrace ptáků celého světa</i>. Praha: Slovart, c2008. ISBN 978-80-7391-130-0.</li> <li>• CEPÁK, Jaroslav. <i>Atlas migrace ptáků České a Slovenské republiky: Czech and Slovak bird migration atlas</i>. Praha: Aventinum, 2008. ISBN 978-80-86858-87-6.</li> </ul>
<b>Doporučené elektronické zdroje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TAŽNÍ PTÁCI Copyright ©D [cit. 29.04.2021]. Dostupné z: <a href="http://www.rezekvitek.cz/soubory/tazni-ptaci--f6844.pdf">http://www.rezekvitek.cz/soubory/tazni-ptaci--f6844.pdf</a></li> </ul>



### 3.2 Metodický blok č. 2 Ptáci – 4 vyučovací hodiny

Metodický blok č. 2 je zaměřený na základní stavbu těla ptáků, druhy ptáků žijící ve městech a obcích a pozorování těchto druhů s následným vyhodnocením nejčastějšího výskytu a nebezpečí, která těmto druhům hrozí.

Cílem tematického bloku je seznámit účastníky se základní stavbou ptačího těla, s některými vybranými druhy ptáků vyskytujícími se v prostředí Beskyd. Poukázat na jedinečnost a krásu druhů žijících ve městech a obcích. Přiblížit jim nástrahy, se kterými se mohou ptáci ve městech potýkat. Přimět účastníky zamyslet se, jak mohou ptákům ve městě pomoci. Upevňování vědomostí podporují metody praktické a názorně-demonstrační prostřednictvím obrazového materiálu a exponátů. Účastníci pracují samostatně i ve skupinách.

<b>3.2.1 Téma č. 1 Stavba těla ptáků</b>	<b>1 vyučovací hodina</b>
<b>Popis hodiny</b>	<p>V metodické části Stavba těla ptáků se VP zaměřuje na prohloubení poznatků účastníků z přírodovědy 1. stupně ZŠ. Program je tvořen vybranými zástupci ptáků, kteří se vyskytují v Beskydech, anatomii ptáků a mikroskopováním.</p> <p><b>Aktivita č. 1 (5 min)</b></p> <p>Účastníci naslouchají výkladu vyučujícího, který je doprovázen prezentací příloha č. 2 prezentace Z živočišné říše – Slide 2-4</p> <p><b>Aktivita č. 2 (5 min)</b></p> <p>V úvodu vyučující v krátkém výkladu seznámí účastníky se základními částmi ptačího těla na vybraném exponátu.</p> <p><b>Aktivita č. 3 (20 min)</b></p> <p>Poté vyučující rozdá každému účastníkovi pracovní list č. 5 a vyzve účastníky k jeho vyplnění. Součástí pracovního listu je křížovka. V průběhu luštění vyučující připraví obrázek Archaeopteryxe, který je tajenkou. Po vyplnění pracovního listu osloví účastníky, aby mu sdělili odpovědi na zadané otázky. Vyučující kontroluje jejich správnost podle řešení.</p> <p><b>Aktivita č. 4 (10 min)</b></p> <p>Po kontrole vyučující rozdělí účastníky do skupin po třech. Vyučující kladením otázek účastníkům a jejich odpověďmi připomene zásady bezpečného</p>



	<p>pozorování pod mikroskopem, ke kterým patří hlavně nenatáčet zrcátka na přímé sluneční světlo z důvodu možnosti poškození sítnice a dávat pozor při střídání se u mikroskopu při pozorování z důvodu možnosti poranění oka. Každá skupina účastníků si vyzvedne potřeby k mikroskopování včetně mikroskopu. Dle pokynů vyučujícího účastníci pozorují pod mikroskopem ptačí peří. Vyučující účastníky upozorní, aby si všímali základních částí pera – brk, osten, prapor a detailního spojení mezi nimi – háčky a paprsky.</p> <p><b>Aktivita č. 5 (5 min)</b></p> <p>Na závěr společně účastníci i vyučující shrnou získané poznatky. Výsledek svého pozorování zakreslí do sešitu a napíše k tomu, jaký má peří význam pro ptáky.</p>
<p><b>Klíčové kompetence</b></p>	<p><b>Schopnost učit se</b> – účastník během krátkého výkladu zopakuje či rozšíří základní znalosti o stavbě ptačího těla. Při mikroskopování samostatně pozoruje a vyvozuje závěry z pozorování.</p> <p><b>Pracovní kompetence</b> – účastník používá bezpečně a účinně mikroskop a pomůcky k mikroskopování, přírodní materiály (peří), dodržuje vymezená pravidla a využívá znalosti a zkušenosti získané v jednotlivých vzdělávacích oblastech.</p> <p><b>Sociální a personální kompetence</b> – účastník účinně spolupracuje ve skupině, pozitivně ovlivňuje kvalitu společné práce.</p>
<p><b>Příkladové otázky vyučujícího</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Které části těla ptáků jste již poznali?</i></li> <li>• <i>Z čeho se skládá ptačí pero?</i></li> <li>• <i>Jaký význam má peří pro ptáky?</i></li> <li>• <i>Co je to letka?</i></li> <li>• <i>Co je to běhák?</i></li> <li>• <i>Co znamená, když se řekne, že je pták nekrmivý?</i></li> <li>• <i>Vyjmenuj dva ptačí zástupce, kteří jsou krmiví.</i></li> </ul>
<p><b>Otázky k reflexi a sebehodnocení</b></p>	<p>Vyjmenuj základní části ptačího těla.  Vysvětli, k čemu slouží ptákům vole.  Ukaž na kostře ptáka lebku, lopatku, kost hrudní.  Rozpoznej podle obrázků samce a samici kachny divoké.  Jaká zajímavost tě nejvíce zaujala?</p>
<p><b>Doporučená literatura</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• JELÍNEK, Jan a Vladimír ZICHÁČEK. <i>Biologie pro gymnázia: (teoretická a praktická část)</i>. 11. vyd. Olomouc: Nakladatelství Olomouc, 2014. ISBN 978-80-7182-338-4.</li> </ul>



<p><b>Doporučené elektronické zdroje</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Výukový portál   Základní škola Třebíč, ul. Kpt. Jaroše 836. Výukový portál   Základní škola Třebíč, ul. Kpt. Jaroše 836 [online]. Copyright ©2009 [cit. 29.04.2021]. Dostupné z: <a href="http://vyuka.zsjarose.cz/index.php?action=lesson_detail&amp;id=1290">http://vyuka.zsjarose.cz/index.php?action=lesson_detail&amp;id=1290</a></li> </ul>
<p><b>3.2.2 Téma č. 2</b> <b>Ptáci ve městech a obcích</b></p>	<p><b>2 vyučovací hodiny</b></p>
<p><b>Popis hodiny</b></p>	<p>V metodické části Ptáci ve městech se VP zaměřuje na pozorování vybraných druhů ptáků ve městě, zapsání zjištěných údajů do tabulky a tím i prohloubení poznatků účastníků z přírodovědy 1. stupně ZŠ. Program je tvořen vybranými zástupci ptáků, kteří se vyskytují v Beskydech.</p> <p><b>Aktivita č. 1 (10 min)</b></p> <p>Účastníci naslouchají výkladu vyučujícího, který je doprovázen prezentací příloha č. 2 prezentace Z živočišné říše – Slide 5-6.</p> <p><b>Aktivita č. 2 (20 min)</b></p> <p>Vyučující seznámí účastníky formou výkladu a praktické ukázky, jak pracovat s dalekohledem. Poté rozdělí účastníky do skupin a rozdá dalekohledy. Upozorní na opatrnost a bezpečnost při práci s dalekohledem.</p> <p><b>Aktivita č. 3 (60 min)</b></p> <p>Vyučující rozdá každému účastníkovi pracovní list č. 6 (Tabulka k pozorování ptáků ve městě) a objasní účastníkům, co budou do tabulky v průběhu vycházky městem zapisovat. Ukáže účastníkům, že lze na mobilních telefonech využít i aplikaci nebezpečné zastávky, předvede jak. Odpovídá na případné dotazy účastníků. Vyučující připomene zásady bezpečnosti během vycházky.</p> <p>Pak účastníci společně s vyučujícím odcházejí na vycházku městem za účelem pozorování vybraných druhů ptáků a zjišťování nových poznatků. V průběhu vycházky vyučující dohlíží, zda si účastníci údaje zapisují a upozorňuje na případná nebezpečí. Během vycházky účastníci vypracují cvičení č. 2 a 3. Po návratu ke škole účastníci odevzdají dalekohledy a vyučující zkontroluje, zda účastníci zapsali výsledky pozorování do tabulky. Vyučující zároveň zkontroluje, že vše proběhlo v rámci bezpečnosti bez úrazu.</p>
<p><b>Klíčové kompetence</b></p>	<p><b>Schopnost učit se</b> – aktivní zapojení účastníka do procesu vyučování, pozorováním při vycházce poznává nové ptačí druhy a upevňuje si dosavadní vědomosti o ptácích, kteří ve městech a obcích žijí.</p>



	<p><b>Komunikativní kompetence</b> – účastník vhodnou formou komunikuje s jinými účastníky ve skupině tak, aby byl splněn zadaný úkol (poznání pozorovaného ptačího druhu při vycházce městem, určení nástrah...).</p> <p><b>Sociální a personální kompetence</b> – účastník účinně spolupracuje ve skupině, pozitivně ovlivňuje kvalitu společné práce k dosažení zadaných úkolů.</p>
<b>Příkladové otázky vyučujícího</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Na co se při vycházce městem musíme zaměřit?</i></li> <li>• <i>Podle čeho poznáte drozda zpěvného, vlaštovku či holuba?</i></li> <li>• <i>Jaké znáte jiné ptačí druhy žijící ve městě?</i></li> <li>• <i>Co ohrožuje ptáky, kteří žijí ve městě?</i></li> </ul>
<b>Otázky k reflexi a sebehodnocení</b>	<p>Vyjmenuj zásady práce s dalekohledem?</p> <p>Vyjmenuj 3 ptačí druhy, které si při vycházce viděl.</p> <p>Popiš, podle čeho je poznáš?</p> <p>Vyjmenuj, jaká nebezpečí číhají na ptáky ve městě?</p>
<b>Doporučená literatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KVASNIČKOVÁ, Danuše. Ekologický přírodopis: pracovní sešit pro 7. ročník základní školy. Ilustroval Jiří STÁREK. Praha: Fortuna, 1999. ISBN 80-7168-631-X.</li> <li>• <i>Ptáci ve městě: příroda do kapsy.</i> Přeložil Zdeněk KYMLA. Praha: Euromedia Group, 2019. Universum (Euromedia Group). ISBN 978-80-7617-678-2.</li> <li>• MAKOŇ, Karel. <i>Ptáci ve městě: praktický rádce pro čtyři roční období.</i> Plzeň: Krajské centrum vzdělávání a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky, 2010. ISBN 978-80-7020-175-6.</li> </ul>
<b>Doporučené elektronické zdroje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ptáci ve městě a jejich soužití s námi   Oficiální stránky statutárního města České Budějovice. Oficiální stránky statutárního města České Budějovice [online]. Copyright © Statutární město České Budějovice [cit. 29.04.2021]. Dostupné z: <a href="https://www.c-budejovice.cz/ptaci-ve-meste-jejich-souziti-s-nami">https://www.c-budejovice.cz/ptaci-ve-meste-jejich-souziti-s-nami</a></li> </ul>



<b>3.2.3 Téma č. 3</b> <b>Vyhodnocení pozorování, shrnutí</b>	<b>1 vyučovací hodina</b>
<b>Popis hodiny</b>	<p><b>Aktivita č. 1 (5 min)</b></p> <p>Účastníci naslouchají výkladu vyučujícího, který je doprovázen prezentací příloha č. 2 prezentace Z živočišné říše – Slide 7-8</p> <p><b>Aktivita č. 2 (10 min)</b></p> <p>V metodické části vyhodnocení pozorování, shrnutí se VP zaměřuje na zpracování údajů získaných pozorováním při vycházce městem a prohloubení poznatků účastníků z přírodovědy 1. stupně ZŠ. Program je tvořen vybranými zástupci ptáků, kteří se vyskytují v Beskydech.</p> <p><b>Aktivita č. 3 (15 min)</b></p> <p>Vyučující vyzve účastníky, aby si nachystali vyplněný pracovní list č. 6 (Tabulka k pozorování ptáků ve městech) z předešlé hodiny. Vyučující klade otázky související s tím, co měli účastníci na vycházce pozorovat. Jaký ptačí druh jste pozorovali nejčastěji? Méně často? Vůbec? Jakých nástrah pro ptáky jste si ve městě všimli? Vyučující připomene účastníkům, v čem nebezpečí nástrah spočívá, zejména nebezpečné prosklené plochy, které ptáci nevidí a naráží do nich, přítomnost koček ve městě, které loví ptačí mláďata, a kácení zeleně ve městech, čímž ubývá možností, kam si postavit hnízdo. Kde byla prosklená místa? Nebezpečné zastávky? Další poznatky? Účastníci odpovídají, vyučující zapisuje údaje na tabuli a po skončení hodnocení si účastníci shrnutí, které je napsáno na tabuli, opíší do sešitu.</p> <p><b>Aktivita č. 4 (15 min)</b></p> <p>Poté vyučující rozdá každému účastníkovi pracovní list č. 7 a vyzve účastníky k jeho vypracování. Po vyplnění pracovního listu ověřuje s účastníky správnost s využitím řešení. Na závěr vyučující prostřednictvím kladení otázek upevňuje účastníkům zjištěné poznatky.</p>
<b>Klíčové kompetence</b>	<p><b>Schopnost učit se</b> – účastník vyhledává a třídí informace a na základě jejich pochopení je efektivně využívá v procesu učení v příloze 1.7 o nových ptačích druzích.</p> <p><b>Kompetence k řešení problémů</b> – účastník vnímá nejrůznější problémové situace, které se týkají ptáků ve městech a obcích, v příloze 1.6. Přemýšlí</p>





	o příčinách a vyhledá informace vhodné k řešení problémů. Vyhodnocuje údaje z pozorování.
<b>Příkladové otázky vyučujícího</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Které ptačí druhy jsme během minulé vycházky viděli nejčastěji?</i></li> <li>• <i>Jaké nástrahy ptákům ve městech hrozí?</i></li> <li>• <i>Lze je odstranit? Jak?</i></li> <li>• <i>Vyjmenuj dravce, kteří se mohou vyskytovat ve městech.</i></li> <li>• <i>Vyjmenuj sovy, které můžeme spatřit ve městech.</i></li> </ul>
<b>Otázky k reflexi a sebehodnocení</b>	<p>Vyjmenuj 3 ptačí druhy, které si při vycházce viděl?</p> <p>Popiš, podle čeho poznáš sýkoru modřinku od sýkory koňadry?</p> <p>Vyjmenuj, jaká nebezpečí číhají na ptáky ve městě?</p> <p>Poštołka obecná patří mezi? Dokážeš popsat, jak vypadá?</p>
<b>Doporučená literatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MAKOŇ, Karel. Ptáci ve městě: praktický rádce pro čtyři roční období. Plzeň: Krajské centrum vzdělávání a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky, 2010. ISBN 978-80-7020-175-6.</li> <li>• BALÁŽ, Vojtech a Tomáš NAJER. <i>Ochrana přírody z pohledu biologa: význam nemoci v ochraně přírody: příručka k projektu OPPA Podpora vzdělávání studentů středních škol v přírodovědných předmětech a matematice.</i> Praha: UK v Praze - Pedagogická fakulta, 2014. ISBN 978-80-7290-736-6.</li> </ul>
<b>Doporučené elektronické zdroje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Miliony mrtvých ptáků ročně. Co dělat, aby se ptactvu žilo ve městech lépe?   Radio Wave. <i>Radio Wave</i> [online]. Copyright © [cit. 29.04.2021]. Dostupné z: <a href="https://wave.rozhlas.cz/miliony-mrtvych-ptaku-rocne-co-delat-aby-se-ptactvu-zilo-ve-mestech-lepe-7972983">https://wave.rozhlas.cz/miliony-mrtvych-ptaku-rocne-co-delat-aby-se-ptactvu-zilo-ve-mestech-lepe-7972983</a></li> </ul>



### 3.3 Metodický blok č. 3 Biotopy ptáků I – 4 vyučovací hodiny

Tematický blok č. 3 pojednává o vodních a mokřadních ptácích. Zaměřuje se na vybrané zástupce vodních a mokřadních ptáků a jejich rozdíly. Výukový program také zahrnuje hlasy vybraných ptáků.

Cílem tohoto bloku je seznámení s vybranými druhy ptáků, kteří se vyskytují ve vodním a mokřadním prostředí. Cílem není jen seznámení, ale také rozdílnost mezi jednotlivými druhy (tvar zobáku, délka nohou a podobně). Program také poukazuje na zástupce ptáků, kteří se vyskytují v parcích a zahradách.

<b>3.3.1 Téma č. 1 Vodní a mokřadní ptáci</b>	<b>2 vyučovací hodiny</b>
<b>Popis hodiny</b>	<p><b>Aktivita č. 1 (5 min)</b></p> <p>Účastníci naslouchají výkladu vyučujícího, který je doprovázen prezentací příloha č. 3 prezentace Z živočišné říše – slide 2-5.</p> <p><b>Aktivita č. 2 (10 min)</b></p> <p>Vyučující má připraveny fotografie daných zástupců (kachna divoká, volavka popelavá, čáp černý, ledňáček říční). Vyučující vysvětlí účastníkům, jaké jsou rozdíly mezi mokřadními a vodními ptáky.</p> <p><b>Aktivita č. 3 (10 min)</b></p> <p>Vyučující rozdělí účastníky do 5 skupin, každá z nich obdrží hru Přiřad' zobák k potravě. Vyučující vysvětlí účastníkům pravidla hry, kdy účastníci přiřadí obrázky zobáků k obrázkům dané potravě. Vyučující vyzve účastníky k diskusi nad správným řešením a zeptá se, zda znají nějaké další ptačí zástupce s typickými tvary zobáků (např. dlask tlustozobý, koliha velká, poštolka obecná, orel mořský).</p> <p>Hra obsahuje: 5 tvarů zobáků (kachna divoká, volavka popelavá, čáp černý, ledňáček říční, skorec vodní ), 5 druhů potravě (malá ryбка, pstruh potoční, ropucha obecná, larva chrostíka).</p> <p><b>Aktivita č. 4 (55 min)</b></p> <p>Vyučující v rámci terénní exkurze seznámí účastníky s biotopem řeky a rybníku. Vyučující má připraveny fotografie daných zástupců (kachna divoká, volavka popelavá, čáp černý, ledňáček říční). Vyučující vysvětlí účastníkům, jaké jsou rozdíly mezi mokřadními a vodními ptáky.</p>



### **Mokřadní ptáci**

- dlouhé nohy s nevýraznými plovacími blánami mají delší prsty
- dlouhý zobák, pomocí kterého loví kořist
- většinou krmivá mláďata (čáp černý, čáp bílý, volavka popelavá)

### **Vodní ptáci**

- zadní končetiny posunuty dozadu a mezi prsty mají plovací blány
- většinou nekrmivá mláďata (kachna divoká, labuť velká, husa velká)

Vyučující má předem vybrán biotop řeky, kde se účastníci mohou setkat s vybranými druhy vodních ptáků (volavka popelavá, ledňáček říční, kachna divoká, morčák velký, čáp černý), a rybníku (volavka popelavá, kachna divoká, morčák velký, labuť velká, polák chocholačka, čáp bílý, čáp černý, husa velká). Vyučující dbá během terénní exkurze na bezpečnost a musí také volit lokalitu, která je pro účastníky bezpečná a dobře přístupná.

### **Aktivita č. 5 (20 min)**

Vyučující rozdá účastníkům pracovní list č. 8. Účastníci se v úloze č. 1 snaží rozluštit šifru, následně vyplní zadání. U úlohy č. 2 účastník využívá své poznatky z terénní exkurze. Úloha č. 3 je souhrnem poznatků, které účastník získal během terénní vycházky a výkladu vyučujícího. Poslední úlohou v PL 8 je úloha č. 4, která je zaměřená na akustický poslech ptačích zástupců. Vyučující seznámí účastníky s hlasy vybraných ptačích zástupců (volavka popelavá, ledňáček říční, čáp černý, skorec vodní). Poté vyučující pouští nahrávky v tomto pořadí:

#### **a) nahrávka: volavka popelavá**

Volavka popelavá | Témata. Tematický archiv | Český rozhlas [online]. Copyright © 1997 [cit. 12.08.2021]. Dostupné z: <https://temata.rozhlas.cz/volavka-popelava-7946757>

#### **b) nahrávka: čáp černý**

Čáp černý | Témata. Tematický archiv | Český rozhlas [online]. Copyright © [cit. 12.08.2021]. Dostupné z: <https://temata.rozhlas.cz/cap-cerny-7946811>

#### **c) nahrávka: ledňáček říční**

Ledňáček říční | Témata. Tematický archiv | Český rozhlas [online]. Copyright © 1997 [cit. 12.08.2021]. Dostupné z: <https://temata.rozhlas.cz/lednacek-ricni-7970759>

	<p><b>d) nahrávka: skorec vodní</b>  Skorec vodní   Témata. Tematický archiv   Český rozhlas [online]. Copyright © 1997 [cit. 12.08.2021]. Dostupné z: <a href="https://temata.rozhlas.cz/skorec-vodni-7970638">https://temata.rozhlas.cz/skorec-vodni-7970638</a></p> <p>Vyučující vyzve účastníky, aby jednotlivě vyplnili úlohu č. 4.</p>
<b>Klíčové kompetence</b>	<p><b>Schopnost učit se</b> – aktivní zapojení účastníka do procesu vyučování, pozorováním při terénní exkurzi poznává nové ptačí druhy v rámci vodního biotopu a upevňuje dosavadní vědomosti o ptácích, kteří se vyskytují v okolí řek a mokřadů.</p> <p><b>Komunikativní kompetence</b> – účastník vhodnou formou komunikuje s jinými účastníky ve skupině tak, aby byl splněn zadaný úkol (poznání pozorovaného ptačího druhu při terénní exkurzi v okolí řeky Lomné).</p> <p><b>Kulturní povědomí a vyjádření</b> – prací na aktivitách všech PL tématu účastníci prohlubují a posilují své povědomí o místním a regionálním přírodním a kulturním dědictví Beskyd;  PL 8 – poskytování informací o vodních ptácích, kteří se vyskytují v okolí řeky Lomné.</p>
<b>Příkladové otázky vyučujícího</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Čím se liší vodní a mokřadní ptáci?</i></li> <li>• <i>Čím se živí kachna divoká?</i></li> <li>• <i>Čím se živí ledňáček říční?</i></li> <li>• <i>Kde si staví ledňáček říční hnízda?</i></li> <li>• <i>Jak se rozezná samička ledňáčka říčního od samce?</i></li> </ul>
<b>Otázky k reflexi a sebehodnocení</b>	<p>Jaké znáte vodní ptáky?  Znáte nějaké ptáky, které můžeme vidět na rybníku/řece?  V čem si myslíte, že jsou rozdíly mezi vodními a mokřadními druhy ptáků?  Čím se živí kachna divoká, volavka popelavá, ledňáček říční a skorec vodní podle tvaru zobáku?  Co je typické pro brodivé ptáčky?</p>
<b>Doporučená literatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ŠTASTNÝ, Karel. <i>Vodní ptáci</i>. Ilustroval Květoslav HÍSEK, ilustroval Pavel PROCHÁZKA. Praha: Aventinum, 2019. Krystal (Aventinum). ISBN 9788074421136.</li> <li>• JÄNNES, Hannu a Owen ROBERTS. <i>Ptáci našich vod a mokřadů</i>. Přeložil Jana VLČKOVÁ. Frýdek-Místek: Alpress, 2016. ISBN 978-80-7466-973-6.</li> </ul>



<p><b>Doporučené elektronické zdroje</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ptáci (Aves) - Biomach, výpisky z biologie. Biomach, výpisky z biologie [online]. Dostupné z: <a href="http://www.biomach.cz/biologie-zivocichua/ptaci-aves-1">http://www.biomach.cz/biologie-zivocichua/ptaci-aves-1</a></li> <li>• Ptačí hodinka [online]. Dostupné z: <a href="https://ptacihodinka.birdlife.cz/urcovani-ptaku/#/observe">https://ptacihodinka.birdlife.cz/urcovani-ptaku/#/observe</a></li> </ul>
<p><b>3.3.2 Téma č. 2 Sovy a ptáci v parcích</b></p>	<p><b>2 vyučovací hodiny</b></p>
<p><b>Popis hodiny</b></p>	<p><b>Aktivita č. 1 (5 min)</b></p> <p>Účastníci naslouchají výkladu vyučujícího, který je doprovázen prezentací příloha č. 3 prezentace Z živočišné říše – slide 6-9.</p> <p><b>Aktivita č. 2 (20 min)</b></p> <p>V metodické části Sovy a ptáci v parcích vyučující seznamuje účastníky s vybranými druhy ptáků. Vyučující se zaměřuje na puštíka obecného, který je nejhojnější sovou Beskyd. Popisuje účastníkům zajímavosti ze světa puštíka obecného, seznamuje účastníky se vzhledem, biotopem, potravou, rozmnožováním této sovy.</p> <p>Dalším zástupcem, kterého vyučující představí účastníkům je kalous ušatý, který je typickým zástupcem sov, vyskytující se v parcích.</p> <p>Poslední sovou, která je součástí tohoto tématu je nejmenší druh sovy, který se vyskytuje v jehličnatých lesích a tím je kulíšek nejmenší.</p> <p>Vyučující má k dispozici prezentaci Z živočišné říše I.</p> <p><b>Aktivita č. 3 (20 min)</b></p> <p>Po výkladu a zhlédnutí prezentace vyzve vyučující účastníky k vypracování úlohy č. 1, kde vyplní nejběžnější sovy ČR. Vyučující dohlíží na vypracování úlohy č. 2, kde účastníci přiřazují potravu puštíka obecného. U úlohy č. 3 účastníci přiřadí správný název sovy k danému obrázku.</p> <p>Vyučující v rámci úlohy č. 4 pouští nahrávku puštíka obecného (Puštík obecný   Témata. Tematický archiv   Český rozhlas [online]. Copyright © 1997 [cit. 12.08.2021]. Dostupné z: <a href="https://temata.rozhlas.cz/pustik-obecn-7970633">https://temata.rozhlas.cz/pustik-obecn-7970633</a>)</p>



	<p><b>Aktivita č. 4 (45 min)</b></p> <p>Vyučující má připraven vypracovaný pracovní list č. 10 Ptačí svět a ukáže účastníkům, jak má vypadat vytvořený plakát. Vyučující vysvětlí postup práce.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. V části A vyberte jednoho ptáčka a toho vystříhnete a nalepte na tvrdý papír. Poté ptáčka vybarvíte podle skutečnosti.</li> <li>2. V části B vyberte ke svému druhu ptáčka správnou siluetu, tu vystříhnete a nalepte na svůj výkres.</li> <li>3. V části C vyberte ke svému druhu ptáčka správný pařát a ten opětovně vystříhnete a dolepte na svůj výkres.</li> <li>4. Na závěr v atlase ptáků vyhledejte zajímavost o svém druhu ptáčka a napište ji na svůj výkres.</li> </ol>
<p><b>Klíčové kompetence</b></p>	<p><b>Kompetence k učení</b> – účastník vyhledává a třídí získané informace a na základě jejich pochopení a propojení je efektivně využívá v procesu učení (pracovní list č. 9 úlohy č. 1,2,3,4).</p> <p><b>Kompetence komunikativní</b> – účastník rozumí různým typům textů a záznamů, obrazových materiálů a jiných informačních a komunikačních prostředků, přemýšlí o nich, reaguje na ně a tvořivě je využívá ke svému rozvoji (pracovní list č. 10 – tvorba ptačího plakátu).</p> <p><b>Kulturní povědomí a vyjádření</b> – prací na aktivitách všech PL tématu účastníci prohlubují a posilují své povědomí o místním a regionálním přírodním a kulturním dědictví Beskyd; PL 9 – poskytování informací o místní fauně.</p> <p><b>Sociální a personální kompetence</b> – účastník účinně spolupracuje ve skupině, pozitivně ovlivňuje kvalitu společné práce (PL 9 – úloha č.2).</p>
<p><b>Příkladové otázky vyučujícího</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Jaké živočichy je schopen ulovit puštík obecný?</i></li> <li>• <i>Jaká je největší sova ČR?</i></li> <li>• <i>Jaká je nejmenší sova ČR?</i></li> <li>• <i>Jaké tři druhy sov žijí v ČR?</i></li> <li>• <i>Jaké pařáty mají sovy?</i></li> <li>• <i>Čím se živí kulíšek nejmenší?</i></li> <li>• <i>Zajíc polní je typickou potravou pro jakou sovu?</i></li> <li>• <i>Kolik váží kulíšek nejmenší?</i></li> <li>• <i>Kolika let se dožívá puštík obecný?</i></li> </ul>
<p><b>Otázky k reflexi a sebehodnocení</b></p>	<p>Jaké další druhy sov znáš? Co je typické pro naše sovy? S jakými druhy ptáků jste se setkali v parku či na zahradě?</p>



<p><b>Doporučená literatura</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• JIRSÍK, Josef. <i>Naše sovy: datli, rorýsi, lelkové, vlhy, dudkové, mandelíci, lednáčci, kukačky, kráčiví a plameňáci: pro lesní personál, lovce, rolníky, učitelstvo, ornitology a přátele přírody</i>. V Praze: Česká grafická Unie, 1944.</li> <li>• BEDNÁŘ, Jiří. <i>Sovy</i>. [Častolovice]: [Jiří Bednář], 2015. ISBN 978-80-260-8640-6.</li> </ul>
<p><b>Doporučené elektronické zdroje</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atlas ptáků   Tematický archiv Českého rozhlasu. Tematický archiv   Český rozhlas [online]. Copyright © 1997 [cit. 29.04.2021]. Dostupné z: <a href="https://temata.rozhlas.cz/priroda/ptaci">https://temata.rozhlas.cz/priroda/ptaci</a></li> <li>• Fauna. Správa CHKO Beskydy [online]. Copyright © 2021 [cit. 29.04.2021]. Dostupné z: <a href="https://beskydy.ochranaprirody.cz/charakteristika-oblasti/fauna/">https://beskydy.ochranaprirody.cz/charakteristika-oblasti/fauna/</a></li> </ul>
<p><b>3.3.3 Téma č. 3 Ptáci v parcích a zahradách</b></p>	<p><b>1 vyučovací hodina</b></p>
<p><b>Popis hodiny</b></p>	<p>Vyučující seznámí účastníky s vybranými druhy ptáků (straka obecná, brhlík lesní, sýkora modřinka, vlaštovka obecná a špaček obecný). Vyučující dále vysvětlí, jak probíhá správné mapování a jak se správně zapisují data. Vyučující vybere předem vhodné prostředí pro pozorování ptáků (zahrada, park a jiné).</p> <p><u>Metody mapování</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vizuální (přímé pozorování)</li> <li>- akustické (poslechové)</li> <li>- pobytové znaky (trus, vývržky, stopy)</li> </ul> <p><u>Zápis pozorování</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- datum, čas</li> <li>- místo pozorování</li> <li>- název pozorovaného živočicha či rostliny</li> <li>- počet jedinců</li> <li>- pohlaví (pokud jde určit)</li> </ul> <p><b>Aktivita č. 1 (5 min)</b></p> <p>Účastníci naslouchají výkladu vyučujícího, který je doprovázen prezentací příloha č. 4 prezentace Z živočišné říše – slide 2-5.</p>



	<p><b>Aktivita č. 2 (25 min)</b></p> <p>Vyučující má připraveny fotografie s vybranými druhy ptáků (straka obecná, brhlík lesní, sýkora modřinka, vlaštovka obecná a špaček obecný). Vyučující v rámci výkladu seznamuje účastníky se vzhledem a biotopem vybraných druhů ptáků (straka obecná, brhlík lesní, sýkora modřinka, vlaštovka obecná a špaček obecný). Vyučující má k dispozici atlas ptáků, který je součástí programu.</p> <p>Vyučující rozdává účastníkům do dvojic dalekohledy a atlasy ptáků. Vyučující se vydá na terénní pochůzku po místním okolí (park, obec). Během pochůzky nabádá účastníky k pozorování ptačích zástupců a vypracování úlohy č. 1 v pracovním listě č. 11.</p> <p><b>Aktivita č. 3 (15 min)</b></p> <p>Po terénní exkurzi vyzve vyučující účastníky k vypracování úlohy č. 2, kde je hlavním úkolem přiřadit části těla ptáků ke správným názvům ptačích zástupců.</p>
<p><b>Klíčové kompetence</b></p>	<p><b>Kompetence k učení</b> – účastník po výkladu a terénní exkurzi třídí informace a propojuje se svými poznatky (pracovní list č. 11, úloha č. 1 a 2)</p> <p><b>Kompetence komunikativní</b> – účastník rozumí různým typům textů a záznamů, obrazových materiálů a jiných informačních a komunikačních prostředků, přemýšlí o nich, reaguje na ně a tvořivě je využívá ke svému rozvoji (pracovní list č. 11, úloha č. 1).</p> <p><b>Kompetence sociální a personální</b> – účastník účinně spolupracuje ve skupině a na základě poznání nebo přijetí nové role v pracovní činnosti pozitivně ovlivňuje kvalitu společné práce (práce v terénu, práce s atlasem a dalekohledem – pracovní list 11, úloha č. 1 a 2).</p>
<p><b>Příkladové otázky vyučujícího</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Jaké znáte pěvce, kteří se vyskytují na zahradách?</i></li> <li>• <i>Jaké znáte sovy, které můžeme vidět v parcích?</i></li> <li>• <i>Kde hnízdí kalous ušatý?</i></li> <li>• <i>Čím se živí brhlík lesní?</i></li> <li>• <i>Popiš, jak vypadá brhlík lesní.</i></li> </ul>
<p><b>Otázky k reflexi a sebehodnocení</b></p>	<p>Jaké nástrahy mohou čekat ptáky ve městech?</p> <p>S jakými druhy ptáků jste se setkali v parcích či na zahradách?</p> <p>Čím se živí vlaštovka obecná?</p> <p>Čím se živí sýkora modřinka?</p> <p>Jaké druhy pěvců jsi viděl v terénu?</p> <p>Jaké druhy dravců jsi viděl v terénu?</p>





<p><b>Doporučená literatura</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SCHMID, Ulrich. <i>Poznáte ptáky našich zahrad?</i>. Přeložil Lenka PUČALÍKOVÁ. Brno: Kazda, 2020. ISBN 978-80-88316-91-6.</li> <li>• <i>Tažní ptáci</i>. Ostrava: Literární klub Petra Bezruče, 2017. ISBN 978-80-7537-058-7.</li> <li>• PINNINGTON, Andrea a Caz BUCKINGHAM. <i>Ptáci našich lesů</i>. 2. vydání. Přeložil Hana MARSAULT. V Brně: Edika, 2020. ISBN 978-80-266-1479-1.</li> <li>• GUTJAHR, Axel. <i>Ptáci na zahradě: pozorování, určování, ochrana</i>. Přeložil Lea SMRČKOVÁ. Praha: Euromedia Group, 2020. Esence. ISBN 978-80-7617-954-7.</li> </ul>
<p><b>Doporučené elektronické zdroje</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ptáci (Aves) - Biomach, výpisky z biologie. Biomach, výpisky z biologie [online]</i>. Dostupné z: <a href="http://www.biomach.cz/biologie-zivocichua/ptaci-aves-1">http://www.biomach.cz/biologie-zivocichua/ptaci-aves-1</a></li> <li>• <i>Ptačí hodinka [online]</i>. Dostupné z: <a href="https://ptacihodinka.birdlife.cz/urcovani-ptaku/#/observe">https://ptacihodinka.birdlife.cz/urcovani-ptaku/#/observe</a> [online]. Dostupné z: <a href="https://cit.vfu.cz/zoologiebc/mmp%200308%20ptaci/ptaci.html">https://cit.vfu.cz/zoologiebc/mmp%200308%20ptaci/ptaci.html</a></li> <li>• <i>Atlas ptáků   Tematický archiv Českého rozhlasu. Tematický archiv   Český rozhlas [online]</i>. Copyright © 1997 [cit. 29.04.2021]. Dostupné z: <a href="https://temata.rozhlas.cz/priroda/ptaci">https://temata.rozhlas.cz/priroda/ptaci</a></li> </ul>



### 3.4 Metodický blok č. 4 Biotopy ptáků II – 4 vyučovací hodiny

Tematický blok č. 4 je zaměřen na vybrané zástupce ptáků, adaptaci zobáků na potravu, poznávání ptáků podle siluet a peří. Účastníci se naučí poznávat jednotlivé hlasy ptáků. V druhé části programu účastníci sestaví budku či krmítko.

Cílem tohoto bloku je přiblížit účastníkům adaptaci v ptačí říši. Seznámení s dalšími druhy ptáků a rozeznávání pomocí siluet a hlasu.

3.4.1 Téma č. 1 Z říše ptáků I	1 vyučovací hodina
Popis hodiny	<p>Na úvod vyučující seznámí účastníky s charakteristikou vybraných ptačích zástupců (křivka obecná, vrána šedá, dlask tlustozobý, červenka obecná, konipas bílý). Vyučující má připravené fotografie jednotlivých hnízd ptáků (dutina datla, hnízdo sýkory, hnízdo kosa, hnízdo vlaštovky a hnízdo jiříčky).</p> <p><b>Aktivita č. 1 (5 min)</b></p> <p>Účastníci naslouchají výkladu vyučujícího, který je doprovázen prezentací příloha č. 4 prezentace Z živočišné říše – slide 4-5.</p> <p><b>Aktivita č. 2 (10 min)</b></p> <p>Vyučující nechá účastníky, aby vypracovali pracovní list č. 12, úloha č. 1, kde je hlavním úkolem rozluštit správný název ptačího zástupce a poté jej správně přiřadit k obrázku.</p> <p><b>Aktivita č. 3 (10 min)</b></p> <p>Vyučující pustí nahrávky vybraných ptačích zástupců a seznamuje účastníky s vybranými druhy ptačích zástupců (vrána šedá, žluna zelená, vrabec domácí). Poté znovu použítí jednotlivé hlasy ptáků a vyzve účastníky k vyplnění úlohy č. 2.</p> <p><b>A) nahrávka: vrána šedá</b> Vrána obecná   Témata. Tematický archiv   Český rozhlas [online]. Copyright © 1997 [cit. 13.08.2021]. Dostupné z: <a href="https://temata.rozhlas.cz/vrana-obecna-7946759">https://temata.rozhlas.cz/vrana-obecna-7946759</a></p>



	<p><b>B) nahrávka: žluna zelená</b>  Žluna zelená   Témata. Tematický archiv   Český rozhlas [online]. Copyright © 1997 [cit. 13.08.2021]. Dostupné z:  <a href="https://temata.rozhlas.cz/zluna-zelena-7970835">https://temata.rozhlas.cz/zluna-zelena-7970835</a></p> <p><b>C) nahrávka: vrabec domácí</b>  Vrabec domácí   Témata. Tematický archiv   Český rozhlas [online]. Copyright © 1997 [cit. 13.08.2021]. Dostupné z:  <a href="https://temata.rozhlas.cz/vrabec-domaci-7970827">https://temata.rozhlas.cz/vrabec-domaci-7970827</a></p> <p><b>Aktivita č. 4 (20 min)</b></p> <p>Vyučující seznámí účastníky s charakteristikou hnízd vybraných ptačích zástupců.</p> <p><b>1) dutina datla</b> – hnízdo si staví v dutině stromu ve výšce 8– 12 m. Vytesání hnízda trvá 10–28 dnů a tesá jej obvykle jen samec. Hotová dutina je hluboká 47–57 cm a široká 12–20 cm.</p> <p><b>2) hnízdo sýkory</b> – stavebním materiálem je mech, tráva, srst, žíně a peří. Hnízdo staví pouze samice po dobu 4–12 dnů, občas s přinášáním materiálu pomáhá i samec.</p> <p><b>3) hnízdo vlaštovky</b> – staví hnízdo do tvaru misky, slepené z hliněných hrudek, které si připraví pomocí slin, nahoře otevřené, vystlané stébly a peřím.</p> <p><b>4) hnízdo jiříčky</b> – staví hnízdo zásadně vně domu pod římsami oken, podhledů, střeš. Jejich hnízdo vždy přiléhá k římse a lezou do něj jen malým otvorem na horní hraně hnízda.</p> <p><b>5) hnízdo kosa</b> – staví hnízdo z různých materiálů podle toho, kde je umístěno. Nejčastěji staví hnízda z kořínků, stonků travin, je vystláno zeminou, která je pečlivě uhlazena.  Poté vyzve účastníky k vyplnění úlohy č. 3.</p>
<p><b>Klíčové kompetence</b></p>	<p><b>Kompetence učit se</b> – v průběhu badatelské aktivity získávají, zpracovávají a osvojují si nové znalosti a dovednosti. Hledají souvislosti, propojují poznatky z různých oblastí a vytvářejí komplexnější pohled (pracovní list č. 12, úloha č. 1 a 3).</p>



	<p><b>Kompetence sociální a občanské schopnosti</b> – prohlubováním poznatků o přírodním dědictví místního regionu prohlubují svůj vztah a lásku k přírodě, regionu; sounáležitosti s místem, kde žijí (pracovní list č. 12).</p> <p><b>Sociální a personální kompetence</b> – účastník účinně spolupracuje ve skupině, pozitivně ovlivňuje kvalitu společné práce (pracovní list č. 12, úloha č. 3).</p>
<b>Příkladové otázky vyučujícího</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Čím se živí dlask tlustozobý?</li> <li>• Jaké barvy mají vejčička kosa černého?</li> <li>• Čím se živí křivka obecná?</li> <li>• Jak velká je dutina datla černého?</li> <li>• Z čeho si staví hnízdo sýkora?</li> <li>• Z čeho si staví hnízdo kos černý?</li> </ul>
<b>Otázky k reflexi a sebehodnocení</b>	<p>Jaké znáš druhy šplhaviců?</p> <p>Jaká je délka jazyka u datla?</p> <p>Čím se živí datel černý?</p> <p>Kde si staví vlaštovka obecná hnízda?</p> <p>Jaké druhy dravců jsi viděl v terénu?</p>
<b>Doporučená literatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SCHMID, Ulrich. <i>Poznáte ptáky našich zahrad?</i>. Přeložil Lenka PUČALÍKOVÁ. Brno: Kazda, 2020. ISBN 978-80-88316-91-6.</li> <li>• GUTJAHR, Axel. <i>Ptáci na zahradě: pozorování, určování, ochrana</i>. Přeložil Lea SMRČKOVÁ. Praha: Euromedia Group, 2020. Esence. ISBN 978-80-7617-954-7.</li> <li>• <i>Ptáci ve městě: příroda do kapsy</i>. Přeložil Zdeněk KYMLA. Praha: Euromedia Group, 2019. Universum (Euromedia Group). ISBN 978-80-7617-678-2.</li> <li>• STRAUSS, Daniela. <i>Ptáci na naší zahradě: zážitky, pozorování, ochrana: se 44 portréty ptáků</i>. Přeložil Jitka KOUBKOVÁ. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-80-271-2265-3.</li> </ul>
<b>Doporučené elektronické zdroje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ptačí hodinka [online]. Dostupné z: <a href="https://ptacihodinka.birdlife.cz/urcovani-ptaku/#/observe">https://ptacihodinka.birdlife.cz/urcovani-ptaku/#/observe</a> [online]. Dostupné z: <a href="https://cit.vfu.cz/zoologiebc/mmp%200308%20ptaci/ptaci.html">https://cit.vfu.cz/zoologiebc/mmp%200308%20ptaci/ptaci.html</a></i></li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atlas ptáků   Tematický archiv Českého rozhlasu. Tematický archiv   Český rozhlas [online]. Copyright © 1997 [cit. 29.04.2021]. Dostupné z: <a href="https://temata.rozhlas.cz/priroda/ptaci">https://temata.rozhlas.cz/priroda/ptaci</a></li> </ul>
<b>3.4.2 Téma č. 2</b> <b>Z říše ptáků II</b>	<b>1 vyučující hodina</b>
<b>Popis hodiny</b>	<p><b>Aktivita č. 1 (5 min)</b></p> <p>Účastníci naslouchají výkladu vyučujícího, který je doprovázen prezentací příloha č. 4 prezentace Z živočišné říše – slide 6-9.</p> <p><b>Aktivita č. 2 (20 min)</b></p> <p>Vyučující hovoří o adaptaci zobáků ptáků k dané potravě, např. dlask tlustozobý a jeho tvar zobáku, který je přizpůsoben ke konzumaci pecek. Dalším příkladem je křivka obecná a její zobák, který je přizpůsoben k vyloupávání semínek ze šišek. Vrabec domácí má upřůsoben zobák ke sběru různých semínek, vlaštovka obecná se živí hmyzem a především komáry. Posledním ptačím zástupcem je poštolka obecná, která díky svému zobáku dokáže ulovit menší hlodavce.</p> <p>Vyučující má připraveny ukázky potravy (smrková šiška, vlašský ořech, mouční červi, pecka z ovoce, moucha).</p> <p>Vyučující rozdělí účastníky do skupin a rozdá jim předem připravenou hru. Úkolem účastníků je přiřadit zobák k potravě. Jakmile účastníci dokončí svůj úkol, diskutují s vyučujícím o správném řešení.</p> <p>V úvodu vyučující ukazuje jednotlivé siluety ptačích zástupců (volavka popelavá, vlaštovka obecná, rorýs obecným, strakapoud velký, čáp bílý).</p> <p>Charakteristika siluet:</p> <p><b>A) jiříčka obecná</b> – lehce vyrojený ocas a užší část těla než rorýs</p> <p><b>B) volavka popelavá</b> – ohnutý krk</p> <p><b>C) rorýs obecný</b> – typická srpovitá křídla a lehce vidličkovitě vykrojený ocas</p> <p><b>D) strakapoud velký</b> – charakteristická stavba těla</p>



	<p><b>E) čáp bílý</b> – natažený krk</p> <p><b>F) vlaštovka obecná</b> – dlouhá ocasní pera</p> <p><b>Aktivita č. 3 (20 min)</b></p> <p>Vyučující rozdá pracovní listy č. 13 a nechá účastníky vypracovat úlohy č. 1, ve které přiřazují tvar zobáku k dané potravě. Společně pak řeší správné odpovědi. V úloze č. 2 účastníci přiřazují siluetu ptačího zástupce k názvům.</p>
<b>Klíčové kompetence</b>	<p><b>Kompetence k učení</b> – účastník vyplněním úloh č. 1–2 v pracovním listě 13 rozvíjí své vědomosti o adaptaci tvaru zobáku a upevňuje své poznatky o siluetách ptáků.</p> <p><b>Kompetence sociální a občanské schopnosti</b> – prohlubováním poznatků o přírodním dědictví místního regionu prohlubují svůj vztah a lásku k přírodě, regionu; sounáležitosti s místem, kde žijí (pracovní list č. 13).</p> <p><b>Kulturní povědomí a vyjádření</b> – prací na aktivitách všech PL tématu účastníci prohlubují a posilují své povědomí o místním a regionálním přírodním a kulturním dědictví Beskyd.</p> <p><b>Komunikativní kompetence</b> – účastník vhodnou formou komunikuje s jinými účastníky ve skupině tak, aby byl splněn zadaný úkol (pracovní list č. 13, úloha č. 2).</p>
<b>Příkladové otázky vyučujícího</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Do jaké vzdálenosti od hnízda nosí čáp černý potravu svým mláďatům?</i></li> <li>• <i>Čím se živí poštolka obecná?</i></li> <li>• <i>Čím se živí vrabec domácí?</i></li> <li>• <i>Čím je charakteristická silueta vlaštovky obecné?</i></li> <li>• <i>Čím je charakteristická silueta volavky popelavé?</i></li> </ul>
<b>Otázky k reflexi a sebehodnocení</b>	<p>Čím se živí dlask tlustozobý?</p> <p>Proč má křivka obecná takový zobák?</p> <p>Volavka a čáp popelavý mají „harpunovitý“ tvar zobáku, co to znamená?</p> <p>Čím se živí vlaštovka obecná?</p>
<b>Doporučená literatura</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• BALÁŽ, Vojtech a Tomáš NAJER. <i>Ochrana přírody z pohledu biologa: význam nemocí v ochraně přírody: příručka k projektu OPPA Podpora vzdělávání studentů středních škol v přírodovědných předmětech a matematice</i>. Praha: UK v Praze – Pedagogická fakulta, 2014. ISBN 978-80-7290-736-6.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Ptáci našich měst a vesnic: komentované nahrávky 40 druhů nejběžnějších a nejzajímavějších ptáků žijících v blízkosti člověka.</i> Praha: Radioservis, p2002. Hlas pro tento den.</li> </ul>
Doporučené elektronické zdroje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Atlas ptáků   Tematický archiv Českého rozhlasu. Tematický archiv   Český rozhlas [online]. Copyright © 1997 [cit. 29.04.2021]. Dostupné z: <a href="https://temata.rozhlas.cz/priroda/ptaci">https://temata.rozhlas.cz/priroda/ptaci</a></i></li> <li>• <i>Fauna. Správa CHKO Beskydy [online]. Copyright © 2021 [cit. 29.04.2021]. Dostupné z: <a href="https://beskydy.ochranaprirody.cz/charakteristika-oblasti/fauna/">https://beskydy.ochranaprirody.cz/charakteristika-oblasti/fauna/</a></i></li> </ul>
<b>3.4.3 Téma č. 3 Stavba budek</b>	<b>2 vyučovací hodiny</b>
<b>Popis hodiny</b>	<p>Vyučující má připraveny nařezané desky na ptačí krmítka a budky. Vyučující upozorní účastníky na práci s kladívkem a dalším náčiním. Účastníci poslouchají instrukce vyučujícího a společně s ním podle videa sestaví budku či krmítko.</p> <p><b>Video stavba budky</b> KŘENEK, Daniel. <i>Výroba ptačí budky</i> [online]. [cit. 2021-8-10]. Dostupné z: <a href="https://drive.google.com/drive/folders/11UgMQKqiuJqPdKs2k4mkqjTmABIEc0">https://drive.google.com/drive/folders/11UgMQKqiuJqPdKs2k4mkqjTmABIEc0</a></p> <p><b>Aktivita č. 1 (90 min)</b></p> <p>Účastník společně s vyučujícím sestaví budku.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Máme připraveny nařezané desky na ptačí budku (záchytnou lištu, zadní stěnu, 2 boční stěny, přední stranu s otvorem, dno a střechem).</li> <li>2. Začínáme zadní stěnou, na niž připevníme závěsnou lištu. Mezi závěsnou lištu a zadní stěnu vložíme dva klacíčky, které nám vytvoří mezeru mezi deskami. Vrutky dáváme z vnitřní strany směrem ven.</li> <li>3. Vrutky přišroubujeme jednu z bočních stěn tak, aby deska byla pěkně rovná a doléhala na zadní stěnu.</li> <li>4. Vrutky přišroubujeme druhou boční stěnu tak, aby deska byla pěkně rovná a doléhala na zadní stěnu.</li> </ol>



	<p>5. Vruty přišroubujeme přední stranu s otvorem. Dáváme pozor, aby vnitřní stěna byla neohoblovaná. V případě potřeby pomocí dláta či vrtáku zdrsíme povrch stěny. Při vrtání dáváme pozor, aby se budka nehýbala. Budku si můžeme podložit například dnem.</p> <p>6. Dno vsadíme dovnitř budky a přišroubujeme z vnější strany vruty. Je vhodné, aby dno nepřiléhalo ke stěnám úplně těsně. Malá mezera totiž poslouží pro odtok vody.</p> <p>7. Střecha se skládá ze dvou desek. Jedna deska kopíruje vnitřní průměr vrchní strany budky, druhá, o něco větší, chrání budku před deštěm. Na větší desce si vyznačíme umístění menší desky a obě sešroubujeme z vnější i vnitřní strany vruty. Střechu pak vsadíme na horní část budky.</p> <p>8. Budku natřeme lakem na dřevo (luxol) a necháme zaschnout.</p> <p>9. Po zaschnutí budky vyvěsíme.</p>
<p><b>Klíčové kompetence</b></p>	<p><b>Kompetence komunikativní</b> – účastník rozumí různým typům textů a záznamů, obrazových materiálů (práce s plánkem ptačí budky).</p> <p><b>Kompetence sociální a personální</b> – účastník účinně spolupracuje ve skupině a na základě poznání nebo přijetí nové role v pracovní činnosti pozitivně ovlivňuje kvalitu společné práce (pracovní list č. 14, stavba budky).</p> <p><b>Kompetence pracovní</b> – účastník používá bezpečně a účinně materiály, nástroje a vybavení, dodržovat pravidla, plnit povinnosti a závazky. Využívat znalosti a zkušenosti získané v jednotlivých vzdělávacích oblastech v zájmu vlastního rozvoje i své přípravy na budoucnost (pracovní list č. 14, úloha č. 1).</p>
<p><b>Příkladové otázky vyučujícího</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Jaký je rozdíl mezi budkou a krmítkem?</i></li> <li>• <i>V jaké výšce umístíme budku?</i></li> <li>• <i>Na co si musíme dávat pozor při věšení budek?</i></li> <li>• <i>Jaký bude rozdíl ve velikosti vletového otvoru pro sýkory a vletovým otvorem pro sovy?</i></li> </ul>
<p><b>Otázky k reflexi a sebehodnocení</b></p>	<p><i>Na co bychom si měli dávat pozor při věšení budek či krmítek?</i></p> <p><i>Víš jak se starat o krmítko/budku?</i></p> <p><i>Jaký bude rozdíl v budce pro puštíka obecného než v budce pro sýkoru modřinku?</i></p>





<p><b>Doporučená literatura</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GUTJAHR, Axel. <i>Ptáci na zahradě: pozorování, určování, ochrana</i>. Přeložil Lea SMRČKOVÁ. Praha: Euromedia Group, 2020. Esence. ISBN 978-80-7617-954-7.</li> </ul>
<p><b>Doporučené elektronické zdroje</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atlas ptáků   Tematický archiv Českého rozhlasu. Tematický archiv   Český rozhlas [online]. Copyright © 1997 [cit. 29.04.2021]. Dostupné z: <a href="https://temata.rozhlas.cz/priroda/ptaci">https://temata.rozhlas.cz/priroda/ptaci</a></li> <li>• Jak postavit ptačí budku – wikiHow. [online]. Dostupné z: <a href="https://www.wikihow.cz/Jak-postavit-pta%C4%8D%C3%AD-budku">https://www.wikihow.cz/Jak-postavit-pta%C4%8D%C3%AD-budku</a></li> <li>• Jak postavit budku pro ptáky   postup   jaktak.cz. Rady, návody a postupy   jaktak.cz [online]. Copyright © 2020 jaktak.cz [cit. 29.04.2021]. Dostupné z: <a href="https://www.jaktak.cz/jak-postavit-budku-pro-ptaky-postup.html">https://www.jaktak.cz/jak-postavit-budku-pro-ptaky-postup.html</a></li> <li>• MATERIÁLY – DANIEL KŘENEK – Disk Google. [online]. Dostupné z: <a href="https://drive.google.com/drive/folders/11UgMQ-KqiuJqPdKs2k4mkqjTmABIEc0">https://drive.google.com/drive/folders/11UgMQ-KqiuJqPdKs2k4mkqjTmABIEc0</a></li> </ul>



## 4 Příloha č. 1 – Soubor materiálů pro realizaci programu

Pracovní listy pro účastníky jsou ke stažení na:

<http://ursuscentrum.cz/cz/03209-beskydy-pod-lupou.html>

PL 1 Ptačí krmítka ze šišek

PL 2 Tabulka k pozorování ptáků na krmítku

PL 3 Ptáci na krmítku

PL 4 Odlet do teplých krajín

PL 5 Stavba těla ptáků

PL 6 Tabulka k pozorování ptáků ve městě

PL 7 Ptáci ve městech

PL 8 Vodní a mokřadní ptáci

PL 9 Sovy a ptáci v parcích

PL 10 Ptačí svět

PL 11 Ptáci v parcích a obcích

PL 12 Z říše ptáků I

PL 13 Z říše ptáků

PL 14 Ptačí budka



## 5 Příloha č. 2 – Soubor metodických materiálů

Pracovní listy s řešením pro vyučující včetně příloh jsou ke stažení na:

<http://ursuscentrum.cz/cz/03210-beskydy-pod-lupou.html>

PL 1 Ptačí krmítka ze šišek

PL 2 Tabulka k pozorování ptáků na krmítku

PL 3 Ptáci na krmítku

PL 4 Odlet do teplých krajín

PL 5 Stavba těla ptáků

PL 6 Tabulka k pozorování ptáků ve městě

PL 7 Ptáci ve městech

PL 8 Vodní a mokřadní ptáci

PL 9 Sovy a ptáci v parcích

PL 10 Ptačí svět

PL 11 Ptáci v parcích a obcích

PL 12 Z říše ptáků I

PL 13 Z říše ptáků

PL 14 Ptačí budka

### Přílohy

Příloha č. 1 Prezentace Z živočišné říše I (PowerPoint)

Příloha č. 2 Prezentace Z živočišné říše I (PowerPoint)

Příloha č. 3 Prezentace Z živočišné říše I (PowerPoint)

Příloha č. 4 Prezentace Z živočišné říše I (PowerPoint)

Příloha č. 5 Poznej, kdo já jsem

Příloha č. 6 Potrava ptáků

Příloha č. 7 Atlas ptáků Z živočišné říše I



## 6 Příloha č. 3 – Závěrečná zpráva o ověření programu v praxi

### Zpráva o ověření programu v praxi

#### závěrečná

#### I.

<b>Příjemce</b>	infinity-progress z.s.
<b>Registrační číslo projektu</b>	CZ.02.3.68/0.0/0.0/16_032/0008251
<b>Název projektu</b>	Beskydy pod lupou
<b>Název vytvořeného programu</b>	Z živočišné říše I
<b>Pořadové číslo zprávy o realizaci</b>	06

#### II.

Místo ověření programu	Datum ověření programu	Cílová skupina, s níž byl program ověřen
URSUS zážitkové centrum a IS CHKO Beskydy Dolní Lomná ZŠ Jablunkov ZŠ Písek ZŠ H. Sienkiewiczze, Jablunkov	Září–prosinec 2020	ZŠ Jablunkov, 7. třída ZŠ Písek, 7. třída ZŠ H. Sienkiewiczze, 7. třída

#### III.

##### 1. Stručný popis procesu ověření programu

a) *Jak probíhalo ověření programu (organizace, počet účastníků, počet realizátorů atd.)?*

Pilotní ověřování vzdělávacího programu Z živočišné říše I probíhalo v období září–prosinec 2020. Vzdělávací program se skládá ze 4 tematických bloků. Pilotního ověření se účastnilo celkem 50 účastníků ze tří základních škol. Pilotní ověření vzdělávacího programu probíhalo v ZŠ Jablunkov, ZŠ Písek, PZŠ Jablunkov, v URSUS zážitkovém centru IS CHKO Beskydy v Dolní Lomné a také v okolí řeky Lomné.

**Pilotního ověření se účastnilo:**

50 účastníků 7. ročníků, a to:

20 účastníků ZŠ Jablunkov

15 účastníků ZŠ Písek

15 účastníků PZŠ Jablunkov



**Počet realizátorů:**

5 osob

*V průběhu realizace vzdělávacího programu byly pilotně ověřeny níže uvedené tematické bloky:*

**1. Tematický blok č. 1:**

*PL 1 Ptačí krmítka ze šišek*

*PL 2 Tabulka k pozorování ptáků na krmítku*

*PL 3 Ptáci na krmítku*

**2. Tematický blok č. 2:**

*PL 4 Odlet do teplých krajín*

*PL 5 Stavba těla ptáků*

*PL 6 Tabulka k pozorování ptáků ve městě*

*PL 7 Ptáci ve městech*

**3. Tematický blok č. 3:**

*PL 8 Vodní a mokřadní ptáci*

*PL 9 Sovy a ptáci v parcích*

*PL 10 Ptačí svět*

*PL 11 Ptáci v parcích a obcích*

**4. Tematický blok č. 4:**

*PL 12 Z říše ptáků I*

*PL 13 Z říše ptáků*

*PL 14 Ptačí budka*

**b) Jaký byl zájem cílové skupiny?**

*V rámci ověřování programu projevovali účastníci velký zájem o probíranou látku. Aktivně se zapojili do jednotlivých úkolů (práce s atlasem, práce s dalekohledem, práce s nářadím, doplňovačky, křížovky, šifry či determinace živočichů).*

**c) Jaká byla reakce cílové skupiny?**

*Cílová skupina pozitivně hodnotila výuku v přírodě a také manuální práci s nářadím při stavění budek. Velice kladné hodnocení měla také výuka v URSUS zážitkovém centru a IS CHKO Beskydy v Dolní Lomné (audiovizuální prvky, poslech ptačích zástupců a ukázka exponátů, např. čáp černý, ledňáček říční, skorec vodní apod.).*



## 2. Výsledky ověření

a) *Výčet hlavních zjištění/problémů z ověřování programu:*

### 1. Chybějící didaktický materiál/obrázkový materiál:

- fotografie probíraných ptačích zástupců
- fotografie jiných vybraných ptačích zástupců
- charakteristika vybraných ptačích zástupců

### 2. Problémy a zjištění při práci s jednotlivými pracovními listy (PL):

#### **Tematický blok č. 1:**

PL 1 Ptačí krmítka ze šišek

- úloha č. 1 – grafická úprava křížovky
- úloha č. 3 – úprava textu (formulace vět), grafická úprava

PL 2 Tabulka k pozorování ptáků na krmítku

- úloha č. 2 – doplnit o ukázkou

PL 3 Ptáci na krmítku

- úloha č. 1 – doplnění o rámečky, do kterých by účastníci psali odpovědi, oprava číslování obrázků
- úloha č. 2 – grafická úprava obrázků
- úloha č. 3 – grafická úprava křížovky, doplnění o číslování

#### **Tematický blok č. 2:**

PL 4 Odlet do teplých krajin

- úloha č.3 – doplnění o fotografie

PL 5 Stavba těla ptáků

- úloha č. 1 – doplnění číslování pro zpětnou kontrolu
- úloha č. 3 – doplnění číslování pro zpětnou kontrolu
- úloha č. 4 – doplnění šipek, kde účastníci mají napsat odpověď

PL 6 Tabulka k pozorování ptáků ve městě

- úloha č. 1 – doplnění fotografií vybraných ptačích zástupců
- úloha č. 2 – výměna fotografie kosa černého např. za špačka obecného, grafická úprava obrázků

PL 7 Ptáci ve městech

- úloha č. 1 – názvy ptáčků dát do rámečku
- úloha č. 3 – pro přehlednější grafiku doporučuji doplnění jednoho druhu z ptačí říše
- úloha č. 4 – doplnění slabiky HRD

#### **Tematický blok č. 3:**

PL 8 Vodní a mokřadní ptáci

- úloha č. 3 – graficky upravit

PL 9 Sovy a ptáci v parcích

- úloha č. 2 – doplnit zadání o fotografie



- úloha č. 3 – názvy sov očíslovat a vložit rámečky na odpověď

#### PL 10 Ptačí svět

- úloha č. 1 – upravit zadání úlohy (přidat vhodnější postup), graficky opravit část C a část A, doplnění číslování

#### PL 11 Ptáci v parcích a obcích

- úloha č. 1 – upravit tabulku (druh, chování druhu a počet jedinců), doplnit vhodné fotografie ptačích zástupců

#### **Tematický blok č. 4:**

#### PL 12 Z říše ptáků I

- úloha č. 1 – zvolit jiný způsob zadání (např. doplnění o doplňovačku)

#### PL 13 Z říše ptáků

- úloha č. 1 – grafická úprava fotografií, číslování ilustrací pro zpětnou kontrolu

#### PL 14 Ptačí budka

- úloha č. 1 – doplnění o text např. tipy při stavbě budek, změna fotografie budky

#### *b) Návrhy řešení zjištěných problémů:*

#### **Tematický blok č. 1:**

#### PL 1 Ptačí krmítka ze šišek

- úloha č. 1 – křížovka bude upravena
- úloha č. 3 – grafika i text bude upraven

#### PL 2 Tabulka k pozorování ptáků na krmítku

- úloha č. 2 – ukázka bude doplněna

#### PL 3 Ptáci na krmítku

- úloha č. 1 – grafické úpravy budou zapracovány
- úloha č. 2 – obrázky budou opraveny
- úloha č. 3 – číslování bude doplněno a grafika bude opravena

#### **Tematický blok č. 2:**

#### PL 4 Odlet do teplých krajín

- úloha č.3 – fotografie budou doplněny

#### PL 5 Stavba těla ptáků

- úloha č. 1 – číslování bude doplněno
- úloha č. 3 – číslování bude doplněno
- úloha č. 4 – šipky budou zapracovány

#### PL 6 Tabulka k pozorování ptáků ve městě

- úloha č. 1 – fotografie budou doplněny
- úloha č. 2 – změna zástupců bude konzultována s tvůrci a grafika bude upravena



PL 7 Ptáci ve městech

- úloha č. 1 – tato úloha bude graficky upravena
- úloha č. 3 – bude doplněn jeden druh ptáčka
- úloha č. 4 – slabika bude doplněna

**Tematický blok č. 3:**

PL 8 Vodní a mokřadní ptáci

- úloha č. 3 – tato úloha bude graficky upravena

PL 9 Sovy a ptáci v parcích

- úloha č. 2 – fotografie budou doplněny
- úloha č. 3 – úloha bude upravena o názvy ptačích zástupců a rámečky pro snadnější kontrolu

PL 10 Ptačí svět

- úloha č. 1 – tato úloha bude graficky upravena (ilustrace budou očíslovány)

PL 11 Ptáci v parcích a obcích

- úloha č. 1 – tabulka bude upravena dle požadavků a budou zde doplněny fotografie ptačích zástupců

**Tematický blok č. 4:**

PL 12 Z říše ptáků I

- úloha č. 1 – tato úloha bude upravena a doplněna o „doplňovačku“

PL 13 Z říše ptáků

- úloha č. 1 – tato úloha bude graficky upravena

PL 14 Ptačí budka

- úloha č. 1 – bude zde doplněn text (např. tipy, jak na stavbu ptačí budky)

**c) Bude/byl vytvořený program upraven?**

*Vzdělávací program byl projednán a konzultován s tvůrci, řešiteli, odbornými pracovníky, gestory a metodikem programu. Odsouhlasené poznatky a úpravy dle bodů 2.a) a 2.b) byly zakomponovány do finální verze.*

**d) Jak a v kterých částech bude program na základě ověření upraven?**

*Program bude upraven dle bodů 2.a) a 2.b) v celé škále.*





### 3. Hodnocení účastníků a realizátorů ověření

#### a) Jak účastníci z cílové skupiny hodnotili ověřovaný program?

Pro cílovou skupinu byl vzdělávací program atraktivní, dověděli se mnoho zajímavostí z ptačí říše (adaptace zobáku, hlasy ptáků, hnízdění ptáků). Cílová skupina velice kladně hodnotila práci v terénu, kdy mohla zhlédnout např. ledňáčka říčního, kachnu divokou či volavku popelavou. Účastníci se také seznámili s metodikou sčítání vodních ptáků a dohledávali hnízda skorce vodního. Účastníci byli nadšeni z manuální práce při stavbě budek. Někteří účastníci se tak poprvé setkali s prací s nářadím a dřevem.

#### b) Co bylo v programu hodnoceno v rámci ověřovací skupiny nejlépe?

Nejlépe byly hodnoceny tyto aktivity:

1) Účastníci velice kladně hodnotili práci v terénu, kterou jim neumožňuje školské zařízení. V rámci terénní exkurze účastníci pomocí dalekohledu pozorovali ptačí zástupce (skorec vodní, volavka popelavá, kachna divoká, ledňáček říční) a dohledávali hnízda skorců pod vybranými mosty. Při terénní exkurzi měli účastníci možnost zhlédnout pobytové znaky vydry říční.

2) Kreativní tvoření bylo pro účastníky velice atraktivní. Účastníci velice aktivně pracovali při tvorbě svého plakátu, kde měli za úkol vystříhnout šablonu daného druhu ptáčka a tu vybarvit podle skutečnosti. Dále účastníci dolepili správnou siluetu a pařát ke svému druhu ptáčka. V poslední části účastníci pilně dohledávali zajímavosti o daném druhu, které vepsali na svůj plakát.

3) Účastníci poslouchali ptačí hlasy. Tato aktivita účastníky velice zaujala a byla obohacena o exponáty (čáp černý, skorec vodní, ledňáček říční).

4) Práce s atlasem byla další zajímavou aktivitou, kdy účastníci dohledávali informace o vybraných druzích nebo dohledávali druhy dle předlohy.

5) Velmi kladně byla také hodnocena aktivita stavba budek. Někteří účastníci se poprvé setkali s prací s kládívem. Manuální zručnost a jemná motorika vedla k rozvoji smyslových vjemů. Účastníci museli také logicky uvažovat při vyměřování materiálů pro montáž a uvažovat nad postupem práce.

6) Účastníci velmi pozitivně hodnotili možnost realizace výukového procesu ve venkovním prostředí, rovněž tak expozičních částech URSUS zážitkového centra, kde měli možnost souběžně s výkladem pozorovat exponáty, vyhledávat informace s užitím interaktivních prvků.

#### c) Jak byl hodnocen věcný obsah programu?

Obsahová stránka odpovídá cílové skupině vzdělávacího programu.

#### d) Jak bylo hodnoceno organizační a materiální zabezpečení programu?

Organizační a materiální zabezpečení bylo účastníky hodnoceno velice kladně. Účastníci mohli zhlédnout exponáty (čáp černý, skorec vodní, ledňáček říční, lebka káněte lesního a kosa černého).

#### e) Jak byl hodnocen výkon realizátorů programu?

Realizátoři byli zkušení lektori neformálního vzdělávání a vyučující s odbornými a metodickými znalostmi svého oboru.



f) Jaké měli účastníci výhrady/připomínky?

Účastníci neměli výhrady k daným tématům, pracovní listy byly srozumitelné.

g) Opakovala se některá výhrada/připomínka ze strany účastníků častěji? Jaká?

Ne.

h) Budou případné připomínky účastníků zpracovány do další verze programu?  
Pokud ne, proč?

Připomínky budou zpracovány.

i) Jak byl program hodnocen ze strany realizátorů programu?

Program byl realizátory hodnocen velice kladně, jak z pohledu organizace akce, materiálního zabezpečení, tak i zájmem účastníků.

j) Navrhují realizátoři úpravy programu, popř. jaké?

Navrhované úpravy jsou uvedeny v bodě 2.b).

k) Budou tyto návrhy realizátorů zpracovány do další verze programu? Pokud ne, proč?

Navrhované úpravy budou zpracovány do finální verze vzdělávacího programu.

l) Konkrétní výčet úprav, které budou na základě ověření programu zpracovány do další/finální verze programu:

Viz návrhy zjištěných problémů – bod 2.a) a bod 2.b).

	Jméno, příjmení, titul	Datum a místo	Podpis
Zpracoval/a	Jana Křiváková	26.2.2021	Křiváková



## 7 Příloha č. 4 – Odborné a didaktické posudky programu



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

## 8 Příloha č. 5 – Doklad o provedení nabídky ke zveřejnění programu

IN infinityprogress@seznam.cz infinityprogress@seznam.cz \* 8. 6. 2019, 10:24  
Komu: ivo.krobot@nuv.cz

Dotaz: Projekty Beskydy pod lupou a Beskydy-místo, kde žiji

Dobrý den, pane Krobot,

v návaznosti na proběhlý tel. rozhovor si Vás tímto dovoluji požádat o zaslání informací, resp. postupů, jak vkládat finální podoby vzdělávacích programů, které vytváříme v rámci programu Budování kapacit pro rozvoj škol II. Dle podmínek programu je povinnost mít vložené vzdělávací programy na stránkách RVP. Bohužel, zatím nám nejsou známy žádné tyto postupy a termín odevzdání se nám blíží. Rovněž se nás tvůrce programů doptávají na tuto informaci, aby při zjištění Vámi daných postupů, nevykonávali danou práci 2x.

1. Název projektu: Beskydy pod lupou  
Celkem 4 vzdělávací programy  
Programy obsahují spousty pracovních listů a fotografií.

2. Název projektu: Beskydy - místo, kde žiji  
Celkem 3 vzdělávací programy  
Programy obsahují spousty pracovních listů a rovněž fotografie.

Předem Vám děkuji za vstřícnost k této záležitosti.

Děkuji

S pozdravem a přáním příjemného dne

Mgr. Jana Karpecká, MBA  
projektový manažer

Od: Ivo, Krobot <ivo.krobot@nuv.cz>  
Komu: infinityprogress@seznam.cz  
Datum: 10. 6. 2019 13:46:13  
Předmět: Re: Dotaz: Projekty Beskydy pod lupou a Beskydy-místo, kde žiji

Vážená paní Karpecká,

vzdělávací programy budete vkládat na vaše webové stránky, uložíte tedy máte, takže nebude případně problém odkazník na toto vaše úložiště napojit na modul EMA (reputační systém, jeden z modulů na [RVP CZ](#)), čímž splníte podmínku uložení materiálů na [RVP CZ](#).

Až budete mít více jasno, kontaktujte nás.

Děkuji



Mgr. Ivo Krobot  
odkazník informuje pro správu o nové Metodické portálu [RVP CZ](#)  
+420 279 022 624  
[ivo.krobot@nuv.cz](mailto:ivo.krobot@nuv.cz)  
[www.nuv.cz](http://www.nuv.cz)



## 9 Nepovinné přílohy



## 10 Zdroje

### Ilustrace a fotografie: Pracovní listy

#### PL 1

Obrázek č.1 - *Mák* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:

<https://www.publicdomainpictures.net/cs/viewimage.php?image=96057&picture=mak-semena-kvetin>

Obrázek č.2 - *Len* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:

<https://pixabay.com/cs/photos/ln%C4%9Bn%C3%A9-sem%C3%ADnko-semi-di-lino-potravy-3663021/>

Obrázek č. 3

Free fotobanka : vyrobit, makro, Svačina, kuchyně, slunečnice, vegetariánské jídlo, slunečnicová semínka, kvetoucí rostlina, slunečnicových semen, tráva rodina, rostlina země, ořechy semena 1920x1285 -- 977388 - Fotobanka zdarma - PxHere. *Free Images & Free stock photos - PxHere* [online]. Dostupné z: <https://pxhere.com/cs/photo/977388>

Obrázek č. 4

[online]. Dostupné z: <https://pixabay.com/photos/tit-bird-tit-rings-songbird-animal-4000399/>

#### PL 3

Obrázek č. 1 - *Sýkora* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:

[https://cs.m.wikipedia.org/wiki/Soubor:Parus\\_major\\_Luc\\_Viatour.jpg](https://cs.m.wikipedia.org/wiki/Soubor:Parus_major_Luc_Viatour.jpg)

Obrázek č. 2 - *Hýl* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z: <https://pixabay.com/cs/photos/h%C3%BDI-pt%C3%A1k-p%C4%9Bvec-h%C3%BDI-obecn%C3%BD-pt%C3%A1ci-2176788/>

Obrázek č. 3 - *Vrabec* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z: <https://pixabay.com/cs/photos/vrabec-dom%C3%A1c%C3%AD-vrabec-3508495/>

Obrázek č. 4 - *Brhlík* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:

[https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Brhl%C3%ADk\\_lesn%C3%AD.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Brhl%C3%ADk_lesn%C3%AD.JPG)

Obrázek č. 5 - *Kos černý* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:

[https://cs.m.wikipedia.org/wiki/Soubor:Kos\\_cerny.jpg](https://cs.m.wikipedia.org/wiki/Soubor:Kos_cerny.jpg)

Obrázek č. 6 - *Drozd* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:

[https://cs.m.wikipedia.org/wiki/Soubor:Song\\_thrush\\_by\\_Phil\\_Mclver\\_-\\_small.jpg](https://cs.m.wikipedia.org/wiki/Soubor:Song_thrush_by_Phil_Mclver_-_small.jpg)

Obrázek č. 7 - *Rýže* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:

<https://pixabay.com/cs/photos/r%C3%BD%C5%BEe-potravy-j%C3%ADst-potravinou-960627/>

Obrázek č. 8 – *Jablko* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:

<https://pixabay.com/cs/photos/%C4%8Derven%C3%A1-jablka-potravy-vitam%C3%ADny-3580560/>

Obrázek č. 9 – *Maso* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:

<https://pixabay.com/cs/photos/hov%C4%9Bz%C3%AD-maso-ribeye-biftek-potravy-1814638/>

Obrázek č. 10 - *Mák* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:

<https://www.publicdomainpictures.net/cs/viewimage.php?image=96057&picture=mak-semena-kvetin>



Obrázek č. 11 – *Houska* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z: <https://pixabay.com/cs/photos/chl%C3%A9b-cukr%C3%A1rna-mouka-potravin-y-4046506/>

Obrázek č. 12 - *Len* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z: <https://pixabay.com/cs/photos/ln%C4%9Bn%C3%A9-sem%C3%ADnko-semi-di-lino-potravin-y-3663021/>

#### PL4

Obrázek č. 1- *Kos černý* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z: <https://pixabay.com/cs/photos/mu%C5%BESk%C3%A9-uk-blackbird-mu%C5%BESk%C3%A9-kos-4919160/>

Obrázek č. 2- *Čáp bílý* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z: <https://pixabay.com/photos/stork-flying-elegant-feather-bird-1328085/>

Obrázek č. 3 – *Vrabec domácí* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z: <https://pixabay.com/cs/photos/vrabec-dom%C3%A1c%C3%AD-vrabec-3508495/>

Obrázek č. 4 – *Sýkora koňadra* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z: [https://cs.m.wikipedia.org/wiki/Soubor:Parus\\_major\\_Luc\\_Viatour.jpg](https://cs.m.wikipedia.org/wiki/Soubor:Parus_major_Luc_Viatour.jpg)

Obrázek č. 5 - *Vlaštovka obecná* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z: <https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Landsvale.jpg>

Obrázek č. 6 - *Sluníčko* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z: <https://publicdomainvectors.org/cs/volnych-vektoru/Vektorov%C3%BD-obr%C3%A1zek-slunce/75773.html>

Obrázek č. 7 – *Vločka* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z: <https://www.publicdomainpictures.net/cs/view-image.php?image=140316&picture=cute-modre-vlocka>

Obrázek č. 8 – *Rehek zahradní* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z: <https://pixabay.com/cs/photos/rehek-zahradn%C3%AD-182136/>

Obrázek č. 9 – *Rorýs obecný* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z: [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/be/Apus\\_apus\\_-\\_Barcelona%2C\\_Spain-8\\_%281%29.jpg/337px-Apus\\_apus\\_-\\_Barcelona%2C\\_Spain-8\\_%281%29.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/be/Apus_apus_-_Barcelona%2C_Spain-8_%281%29.jpg/337px-Apus_apus_-_Barcelona%2C_Spain-8_%281%29.jpg)

#### PL 5

Ilustrace č. 1 – MgA. Agáta Vodičková

Ilustrace č. 2 – MgA. Agáta Vodičková

Ilustrace č. 3 – MgA. Agáta Vodičková

Obrázek č. 1 – *Kachna divoká* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z: <https://pixabay.com/cs/photos/kachna-mallard-vodn%C3%AD-pt%C3%A1ci-pt%C3%A1k-4093433/>

#### PL6

Obrázek č. 1 – *Vlaštovka obecná* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z: <https://pixabay.com/cs/photos/vla%C5%A1tovka-pt%C3%A1k-3439543/>

Obrázek č. 2 – *Sýkora modřinka* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z: <https://pixabay.com/cs/photos/s%C3%BDkora-mod%C5%99inka-s%C3%BDkorka-songbird-4792149/>



Obrázek č. 3 – [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
[https://eu.wikipedia.org/wiki/Hegazti\\_familien\\_zerrenda](https://eu.wikipedia.org/wiki/Hegazti_familien_zerrenda)

Obrázek č. 4 – *Sýkora koňadra* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
[https://cs.m.wikipedia.org/wiki/Soubor:Parus\\_major\\_Luc\\_Viatour.jpg](https://cs.m.wikipedia.org/wiki/Soubor:Parus_major_Luc_Viatour.jpg)

Obrázek č. 5 – *Kos černý* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/mu%C5%BESk%C3%A9-uk-blackbird-mu%C5%BESk%C3%A9-kos-4919160/>

Obrázek č. 6 – *Rýže* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/r%C3%BD%C5%BEe-potravin-y-j%C3%ADst-potravinou-960627/>

Obrázek č. 7 – *Červenka obecná* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/robin-redbreast-pt%C3%A1k-k%C3%A1men-posezen%C3%AD-5783120/>

Obrázek č. 8 – *Drozd zpěvný* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/pt%C3%A1k-p%C5%99%C3%ADrody-zv%C3%AD%C5%99ec%C3%AD-sv%C4%9Bt-zv%C3%AD%C5%99e-3107057/>

Obrázek č. 9 – *Vrabec domácí* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/vrabec-dom%C3%A1c%C3%AD-vrabec-sperling-pt%C3%A1k-4121562/>

Obrázek č. 10 – *Vlaštovka obecná* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/vla%C5%A1tovka-pt%C3%A1k-3439543/>

Obrázek č. 11 – *Sýkora modřínka* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/s%C3%BDkora-mod%C5%99inka-s%C3%BDkorka-songbird-4792149/>

Obrázek č. 12 – *Rorýs obecný* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/be/Apus\\_apus\\_-\\_Barcelona%2C\\_Spain-8\\_%281%29.jpg/337px-Apus\\_apus\\_-\\_Barcelona%2C\\_Spain-8\\_%281%29.jpg](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/be/Apus_apus_-_Barcelona%2C_Spain-8_%281%29.jpg/337px-Apus_apus_-_Barcelona%2C_Spain-8_%281%29.jpg)

Obrázek č. 13 – *Sýkora parukářka* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/pt%C3%A1k-s%C3%BDkorka-s%C3%BDkorka-paruk%C3%A1%C5%99ka-1983847/>

Obrázek č. 14 – *Špaček obecný* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/pt%C3%A1k-s%C5%A1pa%C4%8Dek-v%C4%9Btev-posezen%C3%AD-pe%C5%99%C3%AD-5962537/>

Obrázek – *Prosklená plocha* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/architektura-mrakodrap-2256489/>

Obrázek – *Prosklená zastávka* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/pr%C3%A1zdn%C3%BD-sedadlo-architektura-3273510/>

Obrázek – *Kácení zeleně* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/chirurgie-stromu-k%C3%A1cen%C3%AD-strom%C5%AF-1821157/>





Obrázek – *Kočka* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/ko%20dka-srst-makrela-portr%20a9t-kitty-1940487/>

#### PL7

Obrázek č.1 – *Holub domácí* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/holub-dom%20A1c%20AD-holub-pt%20A1k-3343812/>

Obrázek č. 2 – *Kavka obecná* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://www.publicdomainpictures.net/cs/view-image.php?image=41954&picture=bird-kavka-obecna-corvus-monedula>

Obrázek č. 3 – *Drozd zpěvný* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
[https://cs.m.wikipedia.org/wiki/Soubor:Song\\_thrush\\_by\\_Phil\\_Mclver\\_-\\_small.jpg](https://cs.m.wikipedia.org/wiki/Soubor:Song_thrush_by_Phil_Mclver_-_small.jpg)

Obrázek č. 4 *Poštolka obecná* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/pt%20A1k-p%20C5%99%20ADrody-zv%20AD%20C5%99ec%20AD-sv%20C4%9Bt-zv%20AD%20C5%99e-3107057/>

Obrázek č. 5 – *Sojka obecná* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/sojka-pt%20A1k-v%20C4%9Btev-posezen%20AD-sn%20C4%9B%20C5%BEen%20AD-548381/>

Obrázek č. 6 – *Rehek zahradní* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/rehek-zahradn%20AD-182136/>

#### PL 8

Obrázek č. 1 – *Čáp bílý* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/%20c4%8d%20a1p-pt%20a1k-zv%20ad%20c5%99ec%20ad-portr%20a9t-330163/>

Ilustrace č. 1 – MgA. Agáta Vodičková

Ilustrace č. 2 – MgA. Agáta Vodičková

Ilustrace č. 3 – MgA. Agáta Vodičková

#### PL 9

Obrázek č. 1 – *Sojka obecná* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/sojka-pt%20A1k-v%20C4%9Btev-posezen%20AD-sn%20C4%9B%20C5%BEen%20AD-548381/>

Obrázek č. 2 – *Zajíc polní* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/kr%20A1l%20ADk-zaj%20ADc-kr%20A1l%20AD%20C4%8Dek-u%20C5%A1i-tr%20A1va-1882699/>

Obrázek č. 3 – *Krtek obecný* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/krtek-p%20C5%99%20ADrody-zv%20AD%20C5%99ata-navym%20BD%20A1lel-13299/>

Obrázek č. 4 – *Plch velký* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z: =  
<https://pixabay.com/cs/photos/plch-velk%20BD-zahrada-hlodavci-2039967/>



Obrázek č. 5 – *Kulišek nejmenší* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/kul%C3%AD%C5%A1ek-nejmen%C5%A1%C3%AD-5571826/>

Obrázek č. 6 – *Šišky* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/ku%C5%BEely-borovice-borov%C3%A9-%C5%A1i%C5%A1ky-jehly-1330187/>

Obrázek č. 7 – *Kalous ušatý* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/sova-kalous-u%C5%A1at%C3%BD-pt%C3%A1k-zv%C3%AD%C5%99e-3321411/>

Obrázek č. 8 – *Kulišek nejmenší* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z: –  
<https://pixabay.com/cs/photos/glaucidium-passerinum-4822146/>

Obrázek č. 9 – *Plch obecný* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/pu%C5%A1t%C3%ADk-obecn%C3%BD-pt%C3%A1k-strom-sova-5780104/>

#### **PL 10**

Ilustrace č. 1 – Jitka Szkanderová

Ilustrace č. 1–5 – Jitka Szkanderová

Ilustrace č. 6–9 – MgA. Agáta Vodičková

Ilustrace č. 10–13 – Jitka Szkanderová

#### **PL 11**

Obrázek č. 2 – *Červenka obecná* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/robin-redbreast-pt%C3%A1k-k%C3%A1men-posezen%C3%AD-5783120/>

Obrázek č. 3 – *Brhlík lesní* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
[https://eu.wikipedia.org/wiki/Hegazti\\_familien\\_zerrenda](https://eu.wikipedia.org/wiki/Hegazti_familien_zerrenda)

Obrázek č. 4 – *Sýkora modřinka* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/s%C3%BDkora-mod%C5%99inka-s%C3%BDkorka-songbird-4792149/>

Obrázek č. 6 – *Vlaštovka obecná* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/vla%C5%A1tovka-odpo%C4%8D%C3%ADv%C3%A1-pt%C3%A1k-martin-5228991/>

Obrázek č. 7 – *Brhlík lesní* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
[https://eu.wikipedia.org/wiki/Hegazti\\_familien\\_zerrenda](https://eu.wikipedia.org/wiki/Hegazti_familien_zerrenda)

Obrázek č. 8 – *Špaček obecný* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/zv%C3%AD%C5%99e-%C5%A1pa%C4%8Dek-pta%C4%8D%C3%AD-pt%C3%A1k-pe%C5%99%C3%AD-1851604/>

Obrázek č. 9 – sýkora modřinka – Jitka Kačalová

Obrázek č. 10 – *Straka obecná* [online]. [cit. 2021-3-11]. Dostupné z:  
<https://pixabay.com/cs/photos/straka-pt%C3%A1k-zv%C3%AD%C5%99e-pe%C5%99%C3%AD-coridae-4213075/>



## PL 12

Obrázek č. 1 – *Křivka obecná* [online]. [cit. 2021-3-15]. Dostupné z:

<https://pixabay.com/cs/photos/curvirostra-loxia-pt%C3%A1k-k%C5%99ivka-387055/>

Obrázek č. 2 – *Ledňáček říční* [online]. [cit. 2021-3-15]. Dostupné z:

<https://pixabay.com/cs/photos/led%C5%88%C3%A1%C4%8Dek-pt%C3%A1k-zv%C3%AD%C5%99e-983944/>

Obrázek č. 3 – *Dlask tlustozobý* [online]. [cit. 2021-3-15]. Dostupné z:

<https://pixabay.com/cs/photos/dlask-pt%C3%A1k-zv%C3%AD%C5%99e-zp%C4%9Bvn%C3%BD-pt%C3%A1k-5696021/>

Obrázek č. 4 – *Vrána šedá* [online]. [cit. 2021-3-15]. Dostupné z:

<https://pixabay.com/cs/photos/vr%C3%A1na-vr%C3%A1na-obecn%C3%A1-crow-raven-pt%C3%A1k-3718585/>

Obrázek č. 5 – *Konipas bílý* [online]. [cit. 2021-3-15]. Dostupné z::

<https://pixabay.com/cs/photos/konipas-b%C3%AD%C3%BD-pt%C3%A1k-songbird-rybn%C3%ADk-5324866/>

Obrázek č. 6 – *Červenka obecná* [online]. [cit. 2021-3-15]. Dostupné z: – [online]. Dostupné z:

<https://pixabay.com/cs/photos/robin-redbreast-pt%C3%A1k-k%C3%A1men-posezen%C3%AD-5783120/>

Obrázek č. 7 – *Krkavec* [online]. [cit. 2021-3-15]. Dostupné z:

<https://pixabay.com/cs/photos/%C4%8Dern%C3%A1-vr%C3%A1na-pt%C3%A1k-zv%C3%AD%C5%99e-corvidae-4135618/>

Obrázek č. 8 – *Dlask* [online]. [cit. 2021-3-15]. Dostupné z:

<https://pixabay.com/cs/photos/p%C5%99%C3%ADroda-zahrada-pt%C3%A1ci-dlask-5060195/>

## PL 13

Ilustrace 1–11 – MgA. Agáta Vodičková

## PL 14

Obrázek č. 1 – Jitka Kačalová

## Internetové zdroje

Ptačí krmítko návod, jak krmit ptáky, návod jak vyrobit krmítko, krmítko pro ptáky | Keliwood s.r.o. Zahradní nábytek, Dřevostavby, Barvy na dřevo, | Keliwood s.r.o. [online]. Copyright © 2010 Keliwood s.r.o. [cit. 29.04.2021]. Dostupné z: <https://www.keliwood.cz/aktuality/ptaci-krmitko-ze-sisek>

Ptáci na krmítku • Česká společnost ornitologická. Česká společnost ornitologická [online]. Dostupné z: <https://www.birdlife.cz/zapojte-se/pomoc-ptakum/prikrmovani/ptaci-na-krmitku/>

[online]. [cit.2021-4-29]. Dostupné z:

<https://www.zelenadomacnost.com/blog/index.php/2019/12/17/top-20-ptaku-na-krmitku/>

[online]. Copyright ©D [cit. 29.04.2021]. Dostupné z: <http://www.rezekvitek.cz/soubory/tazni-ptaci--f6844.pdf>



Výukový portál | Základní škola Třebíč, ul. Kpt. Jaroše 836. Výukový portál | Základní škola Třebíč, ul. Kpt. Jaroše 836 [online]. Copyright © 2009 [cit. 29.04.2021]. Dostupné z: [http://vyuka.zsjarose.cz/index.php?action=lesson\\_detail&id=1290](http://vyuka.zsjarose.cz/index.php?action=lesson_detail&id=1290)

STAVBA TĚLA OBRATLOVI - PTÁCI. PurposeGames.com - Perfect for Learning [online]. Copyright © 2006 [cit. 29.04.2021]. Dostupné z: <https://www.purposegames.com/game/stavba-tela-obratlovi-ptaci-game>

Ptáci ve městě a jejich soužití s námi | Oficiální stránky statutárního města České Budějovice. Oficiální stránky statutárního města České Budějovice [online]. Copyright © Statutární město České Budějovice [cit. 29.04.2021]. Dostupné z: <https://www.c-budejovice.cz/ptaci-ve-meste-jejich-souziti-s-nami>

Miliony mrtvých ptáků ročně. Co dělat, aby se ptactvu žilo ve městech lépe? | Radio Wave. Radio Wave [online]. Copyright © [cit. 29.04.2021]. Dostupné z: <https://wave.rozhlas.cz/miliony-mrtvych-ptaku-rocne-co-delat-aby-se-ptactvu-zilo-ve-mestech-lepe-7972983>

Ptáci (Aves) - Biomach, výpisky z biologie. Biomach, výpisky z biologie [online]. Dostupné z: <http://www.biomach.cz/biologie-zivocichua/ptaci-aves-1>

Ptačí hodinka [online]. Dostupné z: <https://ptacihodinka.birdlife.cz/urcovani-ptaku/#/observe>

Atlas ptáků | Tematický archiv Českého rozhlasu. Tematický archiv | Český rozhlas [online]. Copyright © 1997 [cit. 29.04.2021]. Dostupné z: <https://temata.rozhlas.cz/priroda/ptaci>

Fauna. Správa CHKO Beskydy [online]. Copyright © 2021 [cit. 29.04.2021]. Dostupné z: <https://beskydy.ochranaprirody.cz/charakteristika-oblasti/fauna/>

## Odborná literatura

KVASNIČKOVÁ, Danuše, Pavel PECINA, Jiří FRONĚK, Jan JENÍK a Jiří CAIS. *Ekologický přírodopis pro 7. ročník základní školy*. Čtvrté, upravené vydání. Praha: Fortuna, 2016. ISBN 978-80-7373-057-4.

DIERSCHKE, Volker. *Ptáci: nový průvodce přírodou*. Vyd. 2. Přeložil Jan ROBOVSKÝ. Praha: Knižní klub, 2015. Nový průvodce přírodou. ISBN 978-80-242-4719-9.

KVASNIČKOVÁ, Danuše. *Ekologický přírodopis: pracovní sešit pro 7. ročník základní školy*. Ilustroval Jiří STÁREK. Praha: Fortuna, 1999. ISBN 80-7168-631-X.

SMRČEK, Martin a Lea SMRČKOVÁ. *Naši ptáci*. Ilustroval Jan HOŠEK. Praha: Albatros, 2005. Oko (Albatros). ISBN 80-00-01620-6.

STRAUSS, Daniela. *Ptáci na naší zahradě: zážitky, pozorování, ochrana: se 44 portréty ptáků*. Přeložil Jitka KOUBKOVÁ. Praha: Grada, 2019. ISBN 978-80-271-2265-3.

ELPHICK, Jonathan. *Cesty stěhovavých ptáků: atlas migrace ptáků celého světa*. Praha: Slovart, c2008. ISBN 978-80-7391-130-0.

CEPÁK, Jaroslav. *Atlas migrace ptáků České a Slovenské republiky: Czech and Slovak bird migration atlas*. Praha: Aventinum, 2008. ISBN 978-80-86858-87-6.



JELÍNEK, Jan a Vladimír ZICHÁČEK. *Biologie pro gymnázia: (teoretická a praktická část)*. 11. vyd. Olomouc: Nakladatelství Olomouc, 2014. ISBN 978-80-7182-338-4.

*Ptáci ve městě: příroda do kapsy*. Přeložil Zdeněk KYMLA. Praha: Euromedia Group, 2019. Universum (Euromedia Group). ISBN 978-80-7617-678-2.

MAKOŇ, Karel. *Ptáci ve městě: praktický rádce pro čtyři roční období*. Plzeň: Krajské centrum vzdělávání a Jazyková škola s právem státní jazykové zkoušky, 2010. ISBN 978-80-7020-175-6.

BALÁŽ, Vojtech a Tomáš NAJER. *Ochrana přírody z pohledu biologa: význam nemocí v ochraně přírody: příručka k projektu OPPA Podpora vzdělávání studentů středních škol v přírodovědných předmětech a matematice*. Praha: UK v Praze - Pedagogická fakulta, 2014. ISBN 978-80-7290-736-6.

ŠŤASTNÝ, Karel. *Vodní ptáci*. Ilustroval Květoslav HÍSEK, ilustroval Pavel PROCHÁZKA. Praha: Aventinum, 2019. Krystal (Aventinum). ISBN 9788074421136.

JÄNNES, Hannu a Owen ROBERTS. *Ptáci našich vod a mokřadů*. Přeložil Jana VLČKOVÁ. Frýdek-Místek: Alpress, 2016. ISBN 978-80-7466-973-6.

JIRSÍK, Josef. *Naše sovy: datli, rorýsi, lelkové, vlhy, dudkové, mandelíci, lednáčci, kukačky, kráčiví a plameňáci: pro lesní personál, lovce, rolníky, učitelstvo, ornitology a přátele přírody*. V Praze: Česká grafická Unie, 1944.

BEDNÁŘ, Jiří. *Sovy*. [Častolovice]: [Jiří Bednář], 2015. ISBN 978-80-260-8640-6.

SCHMID, Ulrich. *Poznáte ptáky našich zahrad?*. Přeložil Lenka PUČALÍKOVÁ. Brno: Kazda, 2020. ISBN 978-80-88316-91-6.

*Tažní ptáci*. Ostrava: Literární klub Petra Bezruče, 2017. ISBN 978-80-7537-058-7.

PINNINGTON, Andrea a Caz BUCKINGHAM. *Ptáci našich lesů*. 2. vydání. Přeložil Hana MARSAULT. V Brně: Edika, 2020. ISBN 978-80-266-1479-1.

GUTJAHR, Axel. *Ptáci na zahradě: pozorování, určování, ochrana*. Přeložil Lea SMRČKOVÁ. Praha: Euromedia Group, 2020. Esence. ISBN 978-80-7617-954-7.

*Ptáci našich měst a vesnic: komentované nahrávky 40 druhů nejběžnějších a nejzajímavějších ptáků žijících v blízkosti člověka*. Praha: Radioservis, 2002. Hlas pro tento den.

