

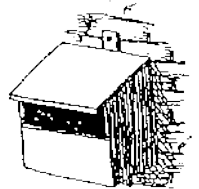


## ÚVOD

Metodický list obsahuje námět na několik činností, které je možné využít v projektovém vyučování zaměřeném na přírodu a její ochranu nebo jimi lze doplnit klasické vyučování. Tématem činností jsou pomocné prvky pro ptáky – budky, krmítka a pítka – a jejich využití pro získání vědomostí o životě ptáků. Jednotlivé činnosti lze využívat zvlášť nebo je spojovat do větších celků.



## AKTIVITY – Ptačí budky



### Motivace

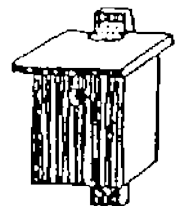
Řada druhů ptáků hnízdí ve stromových dutinách. Někteří ptáci, např. datel nebo strakapoud, si dokážou dutinu sami vyrobit, ostatní využívají samovolně vzniklé dutiny nebo dutiny po jiných druzích. Starých stromů, ve kterých dutiny nejčastěji samovolně vznikají, a ve kterých se též snadněji vytesávají, je ale nedostatek – v lesích, parcích i zahradách většinou kácíme stromy dříve, než dosáhnou dostatečného věku. Přírozené hnízdní příležitosti lze částečně nahradit vyvěšováním budek, a zároveň se tak o ptácích leccos dozvíme. U budky můžeme pozorovat chování ptáků při jedné z nejdůležitějších činností – výchově mláďat.

### Úvodní aktivity

V úvodní hodině by si žáci měli uvědomit, z jakého důvodu budky pro ptáky vyvěšujeme. Mohou se sami pokusit navrhnout, co všechno budou u budek pozorovat.

Můžeme společně odpovídat na následující otázky:

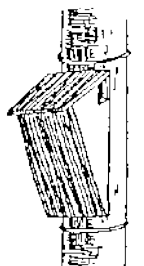
- ✓ Které druhy ptáků hnízdí v umělých budkách?
- ✓ Jaký je jejich původní způsob hnízdění?
- ✓ Jak dutiny přirozeně vznikají?
- ✓ Proč je jich dnes nedostatek?
- ✓ Co se můžeme o ptácích jejich pozorováním u budky dozvědět?



**Domácí úkol:** Najdeme na internetu návod na výrobu ptačí budky.

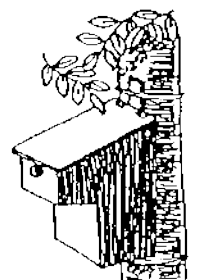
### Výroba ptačí budky

Ptačí budku vyrobíme dle návodu, který žáci našli na internetu. Pravděpodobně budeme moci vybírat z více variant. Nezapomeneme, že velikost budky a zejména vstupního otvoru je různá pro různé druhy ptáků. Musíme si také rozmyslet, jak budeme budku zavěšovat – zda ji ke stromu přibijeme nebo připevníme pomocí drátů. Abychom zvýšili pravděpodobnost, že ptáci v budce zahnízdí, a abychom mohli výsledky pozorování srovnávat, nestačí pouze jediná budka, vhodné je vyrobit jednu budku do dvojice až čtveřice.



### Zavěšení

Budky je vhodné vyvěsit už na podzim. Ptáci si začínají místa ke hnízdění vybírat brzy na jaře (někdy i dříve) a pozdní zavěšení snižuje pravděpodobnost, že budku obsadí. Důležitá je i volba místa – budku umístíme do výšky 2-3 m, vletový otvor orientujeme nejlépe směrem na jih nebo východ (neměl by být ve směru převládajících srážek, aby do budky nepršelo). Pamatujeme i na to, aby budka nebyla snadno přístupná pro predátory. Budky vyvěšujeme alespoň 15 m od sebe. Abychom mohli dění u budky dobře pozorovat, a zároveň ptáky nerušili, je třeba, aby byl na budku výhled z nějakého krytého stanoviště, nejlépe přímo z oken domu nebo školy, případně ze křoví. Můžeme počítat i s pozorováním budky z větší dálky dalekohledem.



# Pozorování

Abychom mohli výsledky pozorování srovnávat, je třeba ho naplánovat a neprovádět nahodile. Vždy strávíme pozorováním stejnou dobu (alespoň 15 minut). Z jednoho pozorování není možné vyvozovat závěry, musíme je tedy opakovat. Je dobré zachytit různé fáze hnízdění i různé denní doby.

Do protokolu o pozorování vždy zaznamenáme datum, čas, délku pozorování, jméno pozorovatele, počasí a další vlivy (například rušení, přítomnost kočky...), druh ptáka a pozorované chování (zpěv, další hlasové projevy rodičů, přinášení hnízdního materiálu, přinášení potravy pro mláďata, počet přiletů, hlasové projevy mláďat, pohyb vyvedených mláďat kolem budky a jejich počet).

Již během března je dobré se několikrát u budky zastavit a pozorovat dění okolo. Pravidelně je třeba pozorovat od začátku dubna, nejprve 1× za několik dní. Cílem těchto návštěv je zachycení začátku aktivity ptáků okolo budky a její obsazení. Můžeme tak pozorovat zpěv samce blízko budky nebo přinášení hnízdního materiálu (tráva, mech, listí...) do budky.

Následně samička sedí na vejcích a sameček jí čas od času nosí potravu (u některých druhů sedí střídavě oba rodiče). V této době, která trvá asi 2 týdny, opět stačí pozorování 1× za několik dní.

Po vylíhnutí mláďat krmí oba rodiče, frekvence jejich přiletů na budku bude výrazně vyšší a můžeme slyšet i žadonění mláďat, zvláště ve chvíli, kdy některý z rodičů přiletí k budce. Krmení mláďat v budce trvá zhruba 2 týdny. V této době bychom měli uskutečnit nejvíce pozorování. Například 3 až 4 dny během této doby (lépe ne po sobě, ale rozložené), vždy 3× denně (ráno, kolem poledne, večer) 30 minut. Zajímavé bude i pozorování za špatného počasí, například za deště.

Po vyvedení z budky se mláďata ještě nějakou dobu zdržují v jejím okolí a rodiče je krmí. V této době se pokusíme především spočítat, kolik mláďat je. Užitečné je zaznamenat i datum, kdy už jsme mláďata nezastihli.

## Co všechno bychom mohli zjistit:

- ✓ druh ptáka
- ✓ datum a typ první zaznamenané aktivity
- ✓ přibližné datum líhnutí
- ✓ frekvence krmení (přiletů na budku) v různých denních dobách a různých dnech
- ✓ přibližné datum vyvedení mláďat
- ✓ počet mláďat
- ✓ datum opuštění hnízdního okrsku.



## Vyhodnocení

V závěrečné hodině se pokusíme výsledky jednotlivých skupin porovnat. Můžeme odpovědět na následující otázky:

- ✓ Kolik budek bylo obsazených a kolik zůstalo prázdných?
- ✓ Jaké druhy v budkách hnízdily?
- ✓ Kdy byla zaznamenána první aktivita u budky?
- ✓ Bylo to u všech podobné?
- ✓ Lišily se mezi sebou různé druhy?
- ✓ Kdy se mláďata líhla?
- ✓ Jak často rodiče krmili?
- ✓ Lišila se frekvence krmení v různých dnech (tj. dle věku mláďat), v různých denních dobách, ve špatném počasí nebo mezi druhy?
- ✓ Kdy mláďata z budek vylétla a kolik jich bylo?
- ✓ Kdy jsme už mláďata nezastihli?
- ✓ Bylo některé hnízdění neúspěšné, tj. zaznamenali jsme aktivitu v budce, ale pak ptáci zmizeli, případně v budce zbylo hnízdo/vajíčka/mrtvá mláďata, nebo byla budka rozbitá predátory (například vletový otvor rozšířený strakapoudem)?
- ✓ Zjistili jsme někde druhé hnízdění, tedy novou aktivitu po vyvedení mláďat?
- ✓ Co zajímavého jsme ještě pozorovali?

# Praktické poznámky

Uvedené údaje o hnízdění platí obecně pro sýkory, u různých druhů ptáků se budou poněkud lišit. Po zaznamenání některého druhu na budce je vhodné vyhledat v literatuře nebo na internetu, jaká je očekávaná doba sezení na vejcích, krmení mláďat, zda krmí oba rodiče apod.

U některých druhů dokážeme rozeznat samečka a samičku, například u sýkory koňadry má sameček širší a výraznější černý pruh na břiše. U jiných vypadají obě pohlaví podobně.

Pokud je vletový otvor olepený blátem, znamená to, že v budce se usadil brhlík. Pokud je naopak rozklovaný, zřejmě se do budky vloupal strakapoud, který si ptáčaty rád doplňuje jídelníček.

Pokud ptáci místo vletnutí do budky poskakují po větvích a poletují okolo a někdy též nazlobeně pokřikují, je to signál, že o nás ví, a že je rušíme. V tom případě je potřeba odejít a najít si k pozorování vzdálenější nebo nenápadnější místo.

Pozor, budky se někdy stanou domovem pro vosy nebo sršně!

Na podzim je potřeba budky vyčistit, vyházet veškerý hnízdní materiál a případně budku opravit.



## AKTIVITY – Krmítka

### Motivace

Zima je pro ptáky kritickým obdobím roku. Zůstávají aktivní, a tak spotřebují velké množství energie na udržení tělesné teploty. Na druhou stranu je v zimě nedostatek potravy, zvláště při vyšší sněhové pokrývce. Lidé proto ptáky v zimě přikrmují, čímž jim pomohou toto období přežít. Díky krmítkům se také můžeme se zimními obyvateli našich obcí blíže seznámit. Naopak není vhodné přikrmovat ptáky v létě, oslabovali bychom tak jejich schopnost nalézt potravu přirozeně.

### Úvodní aktivity

Nejprve je třeba si uvědomit, k čemu krmítko slouží a co se pomocí něj pokusíme zjistit. Naplánujeme si průběh pozorování. V literatuře najdeme, kteří ptáci u nás přes zimu zůstávají, a které z nich můžeme potkat v okolí školy nebo domu. Zjistíme rovněž, čím se živí a co je tedy vhodné do krmítka dávat.

### Výroba krmítka

Nejjednodušší krmítko je z PET lahve, ve které vystříháme z boku asi 7 cm ode dna otvor o výšce 10 cm a šířce třetiny obvodu lahve. Okraje otvoru pečlivě olemujeme, aby se o ně ptáci nezranili. Ve víčku vyvrtáme nebo horkým drátem vypálíme otvor, kterým provlékneme provázek, zajistíme uzlíkem nebo korálkem. Dřevěné krmítko představuje domeček se stříškou bez stěn. Kolem dna je třeba připevnit zvýšené okraje, aby semínka nevypadávala. Do PET i dřevěného krmítka dáváme směs semen různých velikostí (slunečnice, ořechy, mák, proso, oves, pšenice, semena různých plevelů a trav...), bobule ptačího zobu, černého bezu, jablka. Zvláště sýkorky budou milovat i lojová krmítka. Ta vyrobíme tak, že rozpustíme hovězí nebo skopový lůj a zamícháme do něj směs semínek. Směs nalijeme do květináče nebo půlky kokosového ořechu s provlečeným provázkem (zavěšujeme pak dnem vzhůru), nebo do ní namáčíme šišky na provázku. Můžeme vytvořit i koule nebo hroudy a dát je do sáčku ze síťoviny (např. z pytle od brambor).

### Umístění krmítka

Ideální je umístění krmítka na školní zahradě nebo u domu tak, aby bylo možné jej dobře pozorovat z oken. Je třeba myslet i na bezpečnost ptáků, aby měli dobrý rozhled po okolí a aby krmítko nebylo snadno přístupné predátorům. Závěsná PET a lojová krmítka přivážeme na větev dál od kmene. Dřevěná umístíme na bidlo nebo zavěsíme pomocí drátu na větev. Lojovou kouli můžeme zavěsit i na dřevěné krmítko, čímž přilákáme větší počet druhů.



### Pozorování

Pozorovat můžeme opakovaně po celou zimu. Vždy budeme pozorování provádět po stejnou dobu, minimálně 15 minut, abychom mohli výsledky porovnávat. Do protokolu o pozorování zapíšeme vždy datum, čas, počasí, výšku sněhové pokrývky a náhodné vlivy (např. vyrušení, kočka...). Pak zaznamenáváme vždy druh ptáka, dobu, kterou na krmítku strávil, zda potravu konzumoval na místě nebo s ní odletěl pryč z krmítka. Zapisujeme i interakce mezi jedinci na krmítku – kdo koho od krmítka vyhnal, jedinci kterých druhů byli na krmítku najednou, zda bylo přítomno celé hejno. Z každého pozorování budeme mít i frekvenci výskytů jednotlivých druhů.

# Vyhodnocení

V závěrečné hodině se pokusíme výsledky pozorování vyhodnotit. Můžeme odpovědět na následující otázky:

- ✓ Jaké druhy jsme na krmítku zastihli?
- ✓ Kolikrát jsme jedince jednotlivých druhů zaznamenali?
- ✓ Které druhy byly nejčastější?
- ✓ Jaký vliv měly na počet ptáků během jednotlivého pozorování další podmínky – datum, denní doba, sněhová pokrývka, teplota, sněžení, déšť, vítr?
- ✓ Jaký byl rozdíl mezi pozorováním v různých typech prostředí (sídliště, městská zahrada, venkov)?
- ✓ Jak se mezi sebou lišily různé typy krmítek (dřevěné, lojové, PET, kombinované)?
- ✓ Jak se chovaly jednotlivé druhy?
- ✓ Které byly na krmítku společně?
- ✓ Které se chovaly dominantně, tj. ostatní ptáky vyháněly?
- ✓ Které se zdržovaly na krmítku delší dobu?

## Praktické poznámky

Nekrmíme ptáky nikdy přepáleným tukem, zkaženými potravinami ani ničím slaným. Mohli bychom je oslabit a způsobit jejich úhyn.

Musíme mít na paměti, že po instalaci krmítka bude několik dní ptákům trvat, než ho najdou a zvyknou si na něj chodit, proto se bude jejich počet zvyšovat postupně.

Před prvním zaznamenávaným pozorováním je dobré nějakou dobu u krmítka strávit a naučit se rozpoznávat jednotlivé druhy. V tom nám pomůže atlas ptáků a případně fotoaparát.

Krmítko z PET lahve na jaře odstraníme a prázdné vyhodíme do tříděného odpadu!



## KDE NAJÍT DALŠÍ INFORMACE?

### INTERNETOVÉ ZDROJE:

[www.birdlife.cz](http://www.birdlife.cz)

Web České společnosti ornitologické. Najdete zde vše potřebné k výrobě a umístění budky, k příkrmování ptáků i pítčům (rubrika Pomoc ptákům). Kromě toho se zde dozvíte řadu informací o ptácích a činnosti ornitologické společnosti, mj. o kampani *Pták roku*, *Vitání ptačího zpěvu*, *Festivalu ptactva* a také o projektu určeném dětem *Jaro ožívá* – sledování přiletu stěhovavých druhů ptáků.

[www.lbv.de](http://www.lbv.de)

Těm, kdo chtějí environmentální výchovu zpestřit trochou němčiny, doporučujeme stránky organizace *Landesbund für Vogelschutz*. Najdete na nich řadu aktuálních článků s ptačí problematikou, mnoho informací o jednotlivých druzích ptáků a v neposlední řadě e-shop, kde buď můžete přímo nakoupit krmítka, krmení atd., nebo alespoň nalézt inspiraci pro jejich výrobu.

### LITERATURA:

ZASADIL P. [ed.], 2001: Ptačí budky a další způsoby zvyšování hnízdních možností ptáků. Metodická příručka č. 20. ČSOP Praha.



Vydalo Občanské sdružení Ametyst – [www.ametyst21.cz](http://www.ametyst21.cz), napsala Michala Kopečková.

Všechny obsažené materiály jsou volně přístupné a jejich využití se řídí českou verzí licence BY-NC-SA.

Více informací na <http://www.creativecommons.cz>.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ