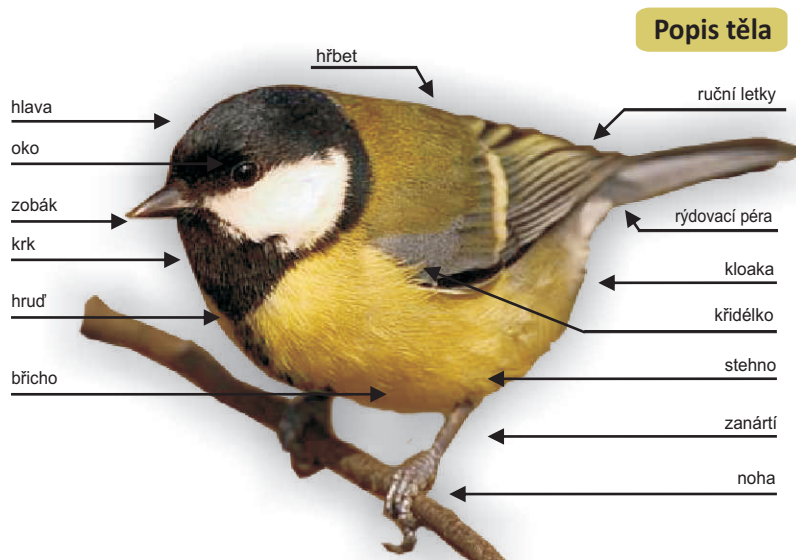


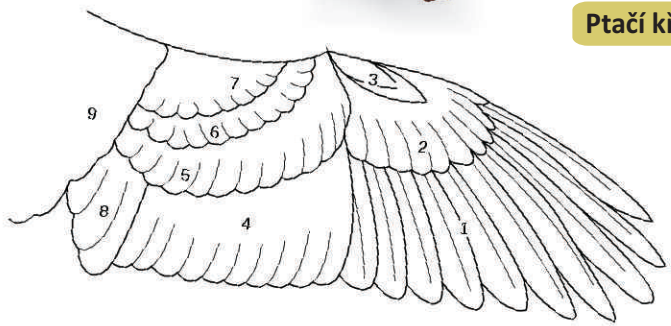
# Ptáci *vázaní na hmyz ve dřevě v Městských sadech*

## Ptáci a jejich stavba těla

Ptáci jsou živočišné schopní létat. Obývají celou Zemi. Jsou vývojovým pokračováním plazů. Mají stálou řízenou teplotu těla. Peří, které jim umožňuje létání, je pokožkového původu. Křídla jsou charakteristickým znakem všech ptáků, i když ne všichni ptáci je dokážou používat k letu. Létání spotřebovává hodně energie a proto jsou ptáci horkokrevní, mají vysoce efektivní dýchací a oběhovou soustavu. Pro zvýšení výkonu jsou ptáci křídla pokrytá peřím. S vývojem letu se některá obrysová péra funkčně specializovala: nejvýraznější je tato specializace na křídlech a na ocasu ptáka. Zejména dlouhé letky slouží ke zvětšení plochy křídel. Kostra je zkostnatělá, vyznačující se lehkostí a pevností. Pevnost je zajišťována srůstem kostí na lebce, v hrudní a křížové oblasti a na končetinách. Duté kosti způsobují lehkost ptáků. Prodloužená čelist tvoří bezzubý zobák. Tvar je přizpůsoben potravě, kterou se určitý pták živí. Chování ptáků je pozoruhodné mimo jiné také migracemi. Mnohé ptačí druhy migrují, aby využily globální rozdíly sezónních teplot k optimalizaci dostupnosti zdrojů potravy a hnízdních lokalit. Tyto migrace jsou u různých skupin proměnlivé. Ptáci mohou být **1. stálí** – po celý rok se zdržují v oblasti hnízdiště (vrabec, brhlík, straka, koroptev) **2. ptáci přelétaví** – mimo dobu hnízdění se pohybují po větším území (100-500 km), přelety nejsou přesně směřované (zvonek, stehlík, sýkorka) **3. ptáci tažní** – konají dvakrát ročně dlouhé a přesně směřované přelety (špaček, skřivan, vlaštovky, čáp, kukačka).



Popis těla



Ptačí křídlo

**Specializovaná péra:** 1. ruční letky, 2. velké ruční krovky, 3. letky křídélka, 4. předloketní letky, 5. velké předloketní krovky, 6. střední krovky, 7. malé krovky, 8. krycí letky, 9. ramenní perut'

## Ptáci vázaní na dutiny a hmyz ve dřevě

Odumírající a mrtvé stromy poskytují ptákům hnízdní příležitosti v dutinách nebo štěrbinách a zároveň jsou pro ně zásadní jako místa, kde mohou lovit hmyz, jeho larvy a vajíčka. Hnízdní dutiny v kmenech stromů vznikají přirozenou cestou, např. odlomením větve a vyhnitím otvoru nebo je do oslabeného kmene vytesávají ptáci z řádu šplhavců (Piciformes). Nejčastěji můžeme při práci pozorovat strakapouda velkého, strakapouda malého nebo datla černého. Šplhavci svým mohutným zobákem tesají díry do dřeva, kde hledají larvy hmyzu, které nabodávají na špičku červovitého trnitého jazyka a umí je tak vydolovat i ze značné hloubky. Žluna zelená není tak horlivý „tesař“ jako předcházející druhy. Potravu, kterou tvoří převážně mravenci, hledá na zemi a na pařezech. Díry v kmenech a větvích vytvořené šplhavci pak druhotně obývají ptáci z řádu pěvců (Passeriformes), například sýkora koňadra, sýkora modřinka a sýkora babka. Tito drobní ptáčci, jež můžeme v zimě zahlédnout na krmítku, se na jaře a v létě živí hmyzem a jeho larvami. Dutiny a pukliny stromů dále využívají k hnízdění stěhovaví ptáci jako lejsek černohlavý, lejsek šedý nebo špaček obecný. Z řádu šoupálců (Certhiidae) můžeme občas pozorovat šoupálka dlouhoprstého, který umí obratně šplhat na kmenech a zahnutým zobáčkem vybírá pod kůrou drobné bezobratlé. Stejným způsobem hledá a loví hmyz i brhlík lesní. Poznáme ho podle toho, že se jako jediný umí pohybovat na kmeni hlavou dolů. Ze sov v parku hnízdí puštitk obecný. Fragmenty stromů a vyhnívající kořeny v broukovišti budou ptákům sloužit jako místo ke hledání potravy. Nedostatek doupných stromů je v Městských sadech kompenzován vyvěšováním ptačích budek, o něž se starají opavští ornitologové.



řád pěvců



řád sovy

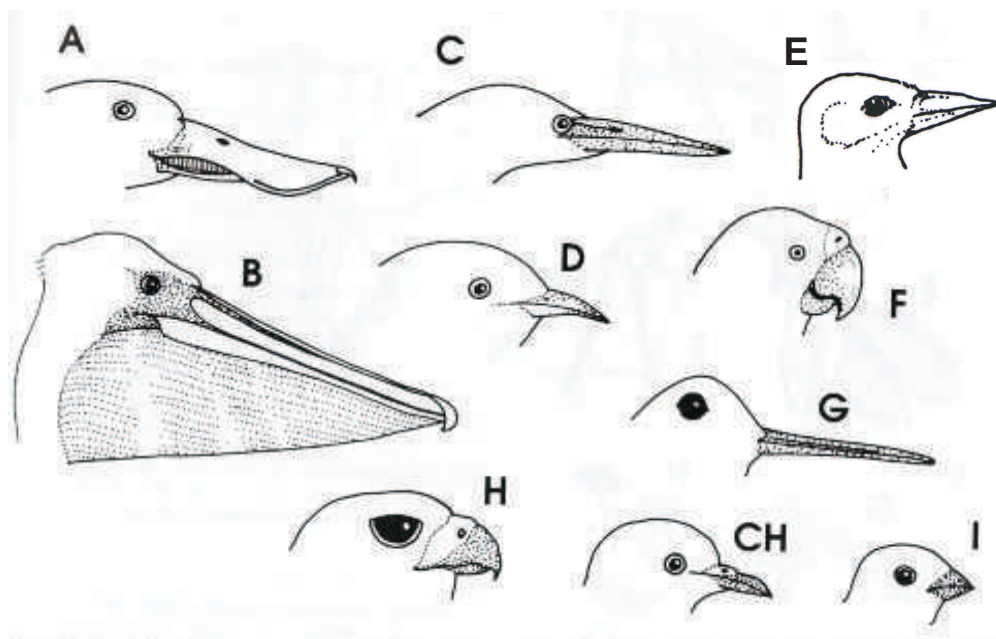


řád šplhavců



řád šoupalců

## Potrava ptáků a typy jejich zobáků



Zobák, neboli rostrum, je rohovitý útvar a jeho tvar je určován typem potravy. Nahrazuje ptákům zuby i pysky. Je používán pro uchopování a zpracování potravy, slouží k čištění peří, zabíjení kořisti, krmení mláďat apod. U papoušků napomáhá také při pohybu. U vrubozobých jsou okraje zobáku opatřeny četnými rohovými výrůstky, které slouží jako síto pro zachycení pevné potravy a odstranění přebytečné vody z úst. U kachen a papoušků jsou na špičce zobáku dobře vyvinutá nervová zakončení.

### Utváření zobáků v závislosti na způsobu získávání potravy

**A** - filtrování potravy z bahna (kachna), **B** - lov ryb v mělké vodě (pelikán), **C** - harpunování vodních živočichů (volavka), **D** - sbírání hmyzu (sýkorka), **E** - dobývání hmyzu ze dřeva (datel), **F** - louskání plodů a semen (papoušek), **G** - sběr hmyzu z vlhké půdy (sluka), **H** - trhání masité kořisti (dravci), **CH** - sbírání semen a plodů (holub), **I** - semenožravý pěvec (zvonek)

## Šplhavci a jejich činnost



**Datel černý**  
(*Dryocopus martius*)  
hloubí hnízdní dutinu



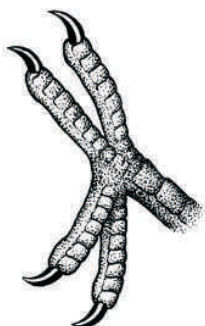
**Šplhavci dobývají hmyz ze dřeva svým silným zobákem**



**Díry po hloupení datla černého mohou být až takto velké**



**Hnízdní dutiny šplhavců obsazují v dalších letech jiní dutinovití ptáci jako například lejscl**



**Šplhavci mají prsty uzpůsobené ke šplhání. Dva směřují dopředu a dva dozadu.**

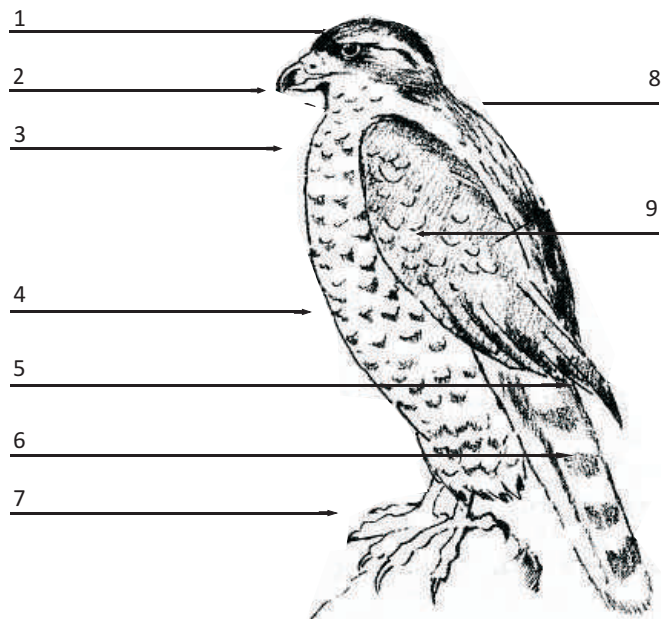
Ptáci z řádu šplhavců jsou lesní druhy, které se živí hmyzem, žijícím pod kůrou ve dřevě. Mají proto zvlášť přizpůsobené orgány. Špičatý a tvrdý zobák používá pták jako dláto, kterým odstraňuje kůru ze stromu nebo chodbičky hmyzích larev. Jejich jazyk je červovitý, dlouhý a na špičce lepkavý, opatřený zpětnými háčky. Datli a strakapoudi rychle tesají zobákem u vchodu do chodbičky a vypátranou larvu nabodávají na špičku jazyka nebo ji k ní pevně přilepí. Prsty šplhavců jsou přizpůsobené ke šplhání po svislých kmenech. Dva prsty směřují dopředu a dva dozadu. V ocase mají šplhavci zvlášť tuhá péra, která jim slouží jako opora při tesání. Při lovu se snázejí na úpatí kmene a pak poskakují trhavě nahoru a dolů po kmeni a hledají potravu. Nedovedou šplhat hlavou dolů. To svede pouze brhlík, který však patří do řádu pěvců. Šplhavci prohlíží kmeny i větve ze všech stran. Aby se šplhavci, především datli, uživilí, musí využívat rozsáhlý revír a odhánějí z něj všechny příslušníky svého druhu. Vytýčování teritoria, ale také namlouvání, oznamuje každý druh typickým bubnováním, pro něž si dovedou vybrat dobře rezonující větve. Všichni datlovití ptáci hnízdí v dutinách a svou komůrku pro potomstvo si vytesávají ve zpuchřelém stromě. Jen krutihlav obecný dává přednost předem zhotoveným dutinám. Hnízdní dutina začíná vodorovným, jen jako tělo datla, úzkým vchodem a pokračuje pak láhvovitě dolů. Bílá vejce vždy leží na třískách. Buď využívá ložskou dutinu nebo si vytesává novou. Všichni sedí na vejcích jen jednou v roce.

Jméno: \_\_\_\_\_

Třída: \_\_\_\_\_

Škola: \_\_\_\_\_

## 1. Popiš tělo ptáka



## 2. Osmisměrka

Najdi v osmisměrce tato slova:

LES, PEŘÍ, POLNÍ, ŘÁD, SOVA, SÝKORA,  
 ZOB, ZVONEK

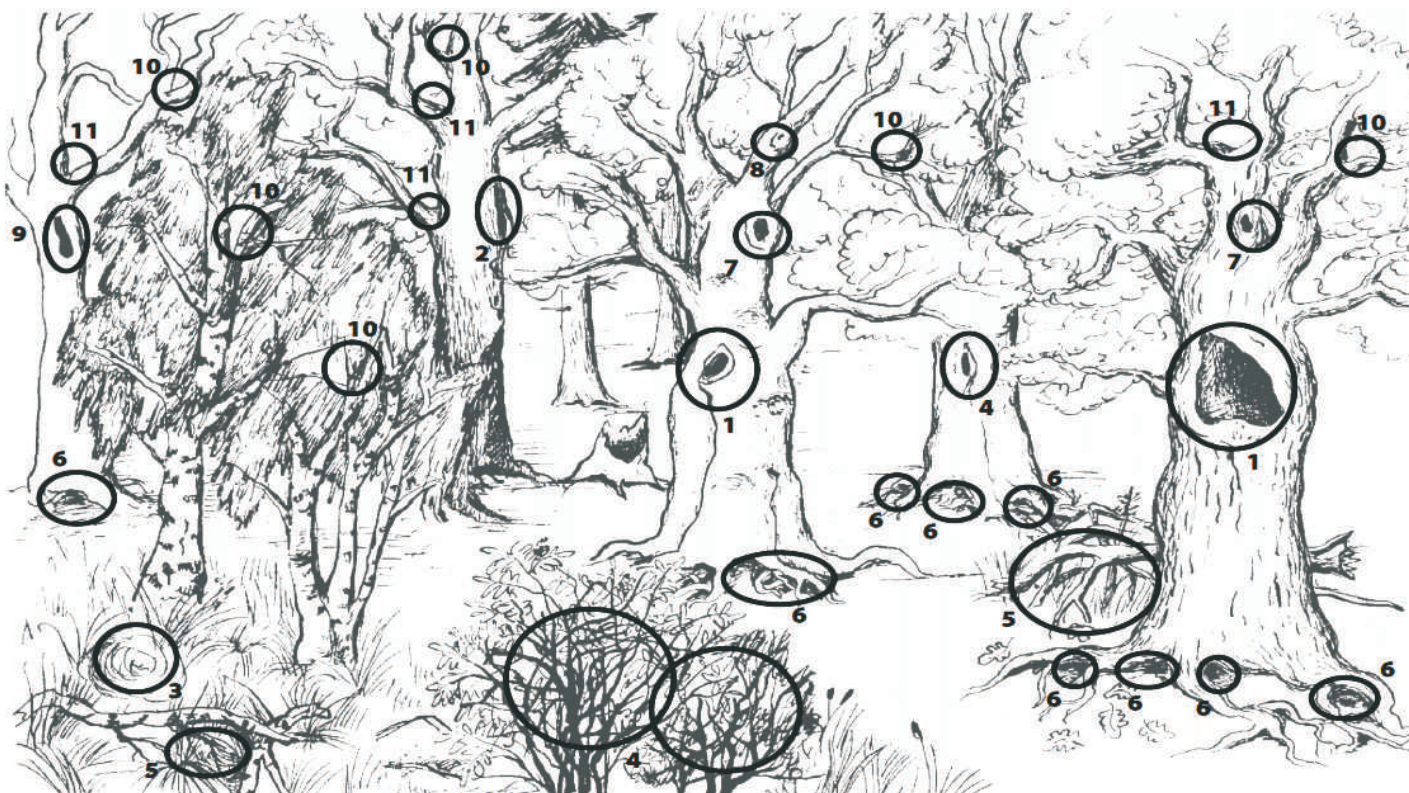
S	Ý	K	O	R	A
Ř	P	E	Ř	Í	P
Á	Ě	N	T	P	E
D	P	O	L	N	Í
S	O	V	A	E	N
Ě	Z	Z	O	B	S

Tajenka: \_\_\_\_\_

Který pták vydává tyto zvuky? \_\_\_\_\_

## 3. Napiš pod obrázek druhy ptáků hnízdící v lese a na stromech

Pokus se k jednotlivým číslům napsat druhy ptáků, které na vyznačeném místě mohou hnízdit.



.....

.....

#### 4. Spojovačky

spoj pojmy, které spolu souvisí

- |                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| 1. teplota těla ptáků | a) část jícnu       |
| 2. přední končetiny   | b) část nohy        |
| 3. brk                | c) stálá            |
| 4. vole               | d) část péra        |
| 5. běhák              | e) drozdi           |
| 6. třetí víčko        | f) mžurka           |
| 7. prachové peří      | g) křídla           |
| 8. letky              | h) kachny           |
| 9. krmiví ptáci       | i) tepelná izolace  |
| 10. nekrmiví ptáci    | j) péra na křídlech |

#### 5. Rozhodni o správnosti

- |  |     |    |
|--|-----|----|
| 1. V lese žije víc druhů savců než ptáků.  | Ano | Ne |
| 2. Krkavec velký hnízdí na zemi.           | Ano | Ne |
| 3. Slavík obecný je predátor.              | Ano | Ne |
| 4. Koroptev polní odlétá do jižních krajů. | Ano | Ne |
| 5. Skřivan polní přilétá začátkem léta.    | Ano | Ne |
| 6. Datel černý patří mezi šplhavce.        | Ano | Ne |
| 7. Strakapoudů jsou u nás pouze dva druhy. | Ano | Ne |
| 8. V Městských sadech strakapoudi nežijí.  | Ano | Ne |
| 9. Sýkorka hnízdí v doupných stromech.     | Ano | Ne |
| 10. Lejscí si svou dutinu sami vytesají.   | Ano | Ne |

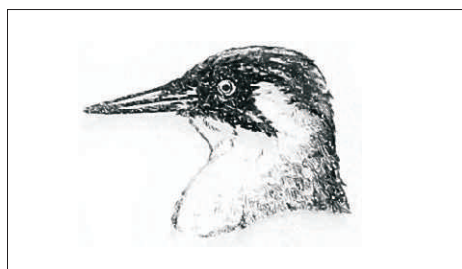
#### 7. Nakresli a zamysli se

1. Zkus pozorovat nějaký druh ptáka. Nakresli ho pastelkami a společně se ho pokuste určit.

2. Zamysli se, proč některé druhy ptáků hnízdí v dutinách?

#### 6. Poznávka

Poznej ptáky podle hlavy, napiš jejich název a čím se živí? Nápověda: strakapoud, datel, žluna



Pták: .....

.....

.....

Potrava: .....

.....

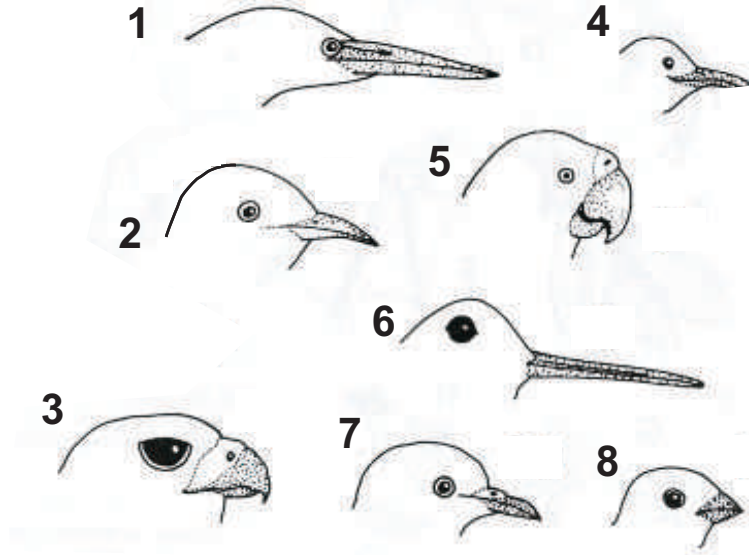
.....

Jméno: \_\_\_\_\_

Třída: \_\_\_\_\_

Škola: \_\_\_\_\_

## 1. Urči typ potravy ptáka dle typu jeho zobáku



- 1 .....
- 2 .....
- 3 .....
- 4 .....
- 5 .....
- 6 .....
- 7 .....
- 8 .....

***Nápověda:** - sběr hmyzu z vlhké půdy (sluka), semenožravý pěvec (zvonek), harpunování vodních živočichů (volavka), dobývání hmyzu ze dřeva (datel), trhání masité kořisti (dravci), sbírání hmyzu (sýkorka), sbírání semen a plodů (holub), louskání plodů a semen (papoušek)*

## 2. Zamysli se a odpověz

Podtrhni názvy ptáků, kteří hnízdí výhradně v dutinách stromů nebo budkách?

čáp bílý

strnad luční

žluna zelená

strakapoud velký

sýkora koňadra

kos černý

krutihlav obecný

káně lesní

sýček obecný

lejsek čenohlavý

zvonohlík zahradní

poštolka obecná

strakapoud malý

žluna šedá

červenka obecná

holub hřivnáč

špaček obecný

skřivan polní

## 3. Doplně

Pro které z předchozích druhů ptáků platí:

1. Hnízdí dutinu s oválným otvorem si tesá sám:

.....  
 .....

2. Hnízdí v dutinách, které si sám netesá, obývá opuštěné dutiny po jiných ptácích:

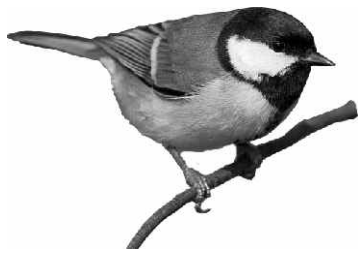
.....  
 .....

4. Nehnízdí v dutinách:

.....  
 .....

#### 4. Poznávačka

Poznej ptáky na obrázcích a napiš něco o jejich životě a potravě...



.....  
.....  
.....



.....  
.....  
.....



.....  
.....  
.....

#### 5. Testové otázky

1. Jak se jmenuje společný vývod trávicí, rozmnožovací a vylučovací soustavy?

- A kloaka      B řitní otvor      C brk

2. Jak se jmenuje dutá část ptačího pera, která vyrůstá z kůže?

- A brk      B osten      C prapor

3. Jakou mají ptáci tělesnou teplotu?

- A jako plazi      B jako člověk      C vyšší než člověk

4. Mezi jaké ptáky, podle péče kvočny, patří kuřata kura domácího?

- A krmivé      B nekrmivé      C přelétavé

5. Čím se živí lejsek šedý?

- A semeny      B rybami      C hmyzem

6. Kam odlétá na zimu sýkora koňadra?

- A do Afriky      B do jižní Evropy      C neodlétá

7. Kteří pěvci odlétají na zimu do teplých krajín?

- A hmyzožravci      B semenožravci      C dravci

8. Mezi které ptáky patří datli, strakapoudi a žluny?

- A zůstávající přes zimu      B odlétající na podzim na jih  
C odlétají jen samice

9. Který pták umí lézt po kmeni hlavou dolů?

- A datel      B sýkorka      C brhlík

10. Kde také hnízdí tzv. dutinovní ptáci?

- A v budkách      B na zemi      C pod okapem

#### 6. Praktická úloha

Víte jak vypadá doupný strom? Některé jsou zde v parku záměrně ponechány. Slouží nejenom ptákům k hnízdění. Zkus najít zde v Městských sadech nějaký doupný strom a zaznamenej, kde se přesně nachází. Pokud budeš trpělivý a počkáš, možná uvidíš, kdo v něm bydlí.

#### 7. Zamysli se

Proč jsou pro ptactvo důležité stromy napadené larvami hmyzu?

.....  
.....  
.....  
.....