



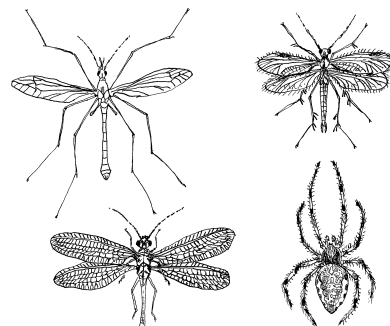
- 1) Hrad Sovinec dostal jméno podle nočních ptáků. Setkat se zde však můžete spíše s nočními savci. Celoroční útočiště v prostorách hradu našel jeden zajímavý netopýří druh – vrápenec malý. O jeho životě se můžete dozvědět více v následující doplňovačce. V nápovědě vyberte správné výrazy a doplňte je do textu.

Každé jaro dochází na hradě Sovinci k velkému stěhování. Samice vrápence malého se shromáždí na půdě, aby zde porodily mlád'ata. Novorozený vrápenec je slepý a holý, matka ho musí zahřívát a krmit – v této době se mládě živí pouze mateřským mlékem. Rychle však roste a během pár týdnů začne létat a učí se lovit potravu. Hrad je pro vrápence významný i v jiném období roku – v zimě. Tehdy se vrápenec přestěhuje naopak do úkrytů v podzemí (ve sklepě). Jejich tělesná teplota klesne z 38 °C na 5 °C a srdeční rytmus se zpomalí ze 700 tepů/min na 4 tepy/min. Toto zpomalení metabolismu se nazývá zimní spánek (hibernace).

Nápověda: hmyzem, v zimě, mateřským mlékem, echolokace, na půdě, porodily mláďata, hluchý, zimní spánek (hibernace), v podzemí (ve sklepě), slepý

- 2) Oblíbenou potravou vrápenců malých jsou tiplice, zlatoočky, chrostíci a pavouci. Zkus si netopýří sudoku! Do tabulky správně doplň počáteční písmena jmen těchto organismů tak, aby vždy v každém řádku, sloupci i v každém ze 4 čtverců byly všechny a žádné se neopakovalo.

CH	Z	P	T
P	T	Z	CH
T	P	CH	Z
Z	CH	T	P



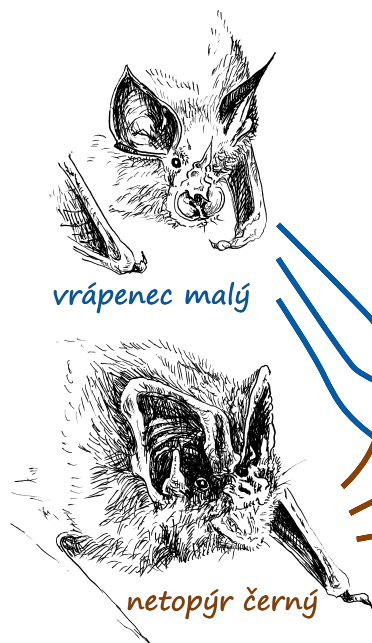
- 3) Ultrazvuky, které vrápenec a netopýří používají při orientaci v prostoru, jsou pro člověka neslyšitelné. Víte, proč?

Tyto zvuky jsou pro lidské ucho: a) příliš tiché b) příliš vysoké c) příliš hluboké  
Zakroužkuj správnou odpověď.

Orientace v prostoru pomocí zvuků se nazývá echolokace. Uměli byste vysvětlit, jak funguje?

Netopýří poslouchají ozvěny svých hlasů. Díky tomu poznají, kde je jaká překážka, dokážou najít potravu nebo úkryt.

- 4) Kromě vrápenců se na hradě Sovinci můžeme setkat i s jejich blízkými příbuznými – netopýry. Na první pohled vypadají podobně, však také patří do stejného řádu letounů. V leccems se ale liší. Sleduj čáry a zjisti, co je typické pro vrápence a co naopak pro netopýry.



Ultrazvukový signál vydávám tlamičkou a zachycuji ušima.

Ultrazvukový signál vydávám nosem a zachycuji ušima.

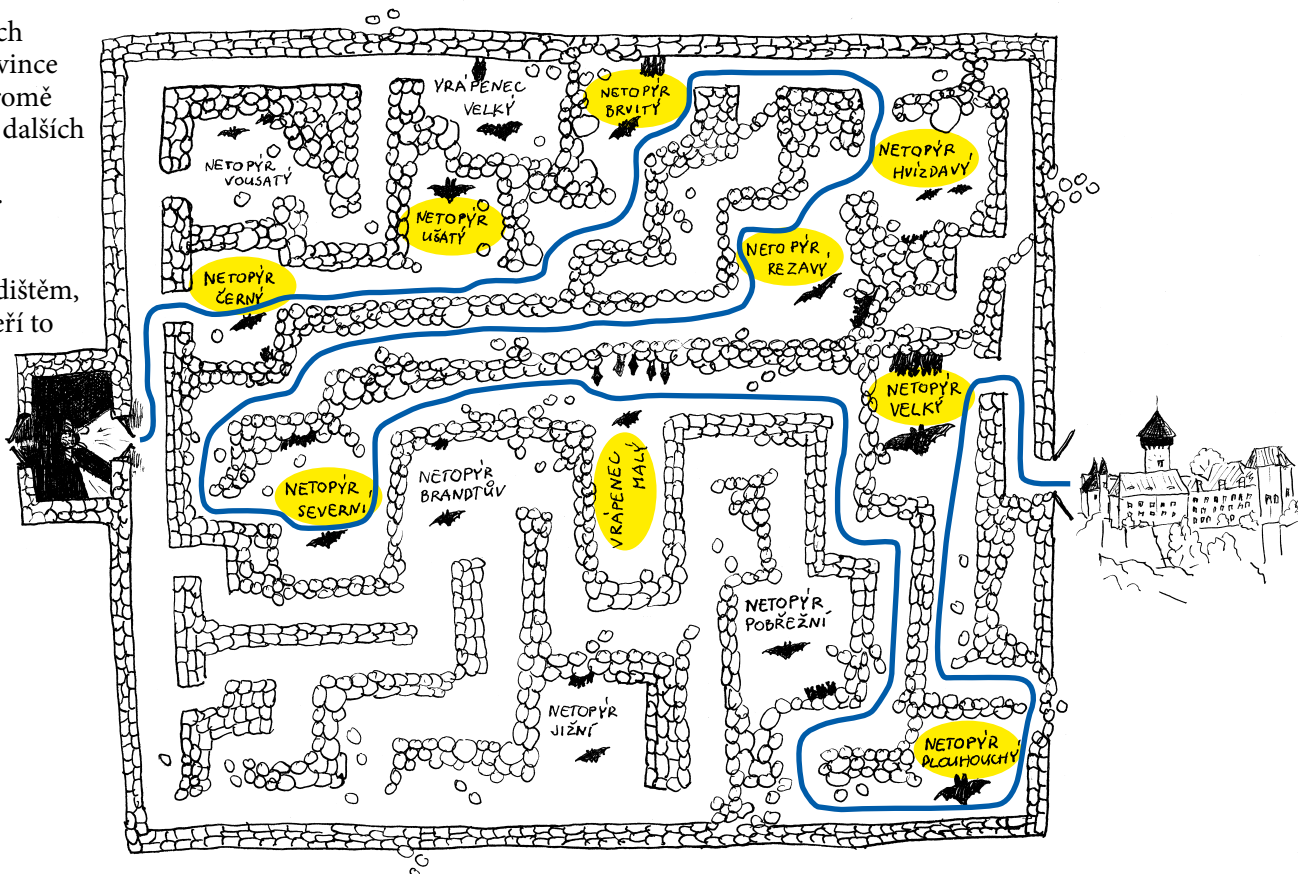
Při zimování se balím do létací blány. Visím zásadně sám, nerad se mačkám s ostatními.

Při zimování skládám křídla podél těla. Rád zalézám do štěrbin, někdy jsem radši sám, ale jindy se ochotně přitisknu do skupiny k ostatním.

Jsem vynikající letec, umím dobře manévrovat a dělat rychlé obraty. Nedokážu ale létat po zemi ani prolézat štěrbinami.

Létám také výborně, ale do úkrytu se dokážu protáhnout i malou skulinou a dokonce umím létat i po zemi.

- 5) Ve sklepích hradu Sovince zimuje kromě vrápence dalších 8 druhů netopýrů. Najdeš-li správnou cestu bludištěm, zjistíš, kteří to jsou.



- 6) Netopýři jsou v přírodě (jako ostatně všechny organismy) součástí potravního řetězce. Netopýři loví hmyz, ale na druhou stranu se mohou sami stát potravou některého predátora. Podtrhni tři živočichy, kteří jsou nejčastějšími predátory netopýrů.

Babočka, blecha, čolek, datel, jezevec, ježek, prase, liška, kalous, kapr, kočka, kos, kuna, myš, střevlík, sysel, vlk, žížala

Správné odpovědi najdeš v pokladně hradu nebo na webových stránkách [napude.sousednetopyr.cz](http://napude.sousednetopyr.cz)