

TAJUPLNÝ ZÁMEČEK

(obyvatelé Zámečku – vrápenci malí, historie Zámečku, pověsti)

Vzdělávací oblast: Člověk a jeho svět, Člověk a příroda, Člověk a společnost

Výstupy RVP: 1. stupeň
Žák zkoumá základní společenstva ve vybraných lokalitách regionů, zdůvodní podstatné vzájemné vztahy mezi organismy a nachází shody a rozdíly v přizpůsobení organismů prostředí. Žák rozeznává současné a minulé a orientuje se v hlavních reáliích minulosti a současnosti naší vlasti s využitím regionálních specifíků.

Výstupy RVP: 2. stupeň
Žák na příkladech objasní způsob života živočichů a přizpůsobení danému prostředí. Žák rozpozná základní znaky jednotlivých kulturních stylů a uvede jejich představitele a příklady významných kulturních památek.

Věk: 3. – 7. třída

Anotace: Žáci se seznámí se základními informacemi o Novém Zámku u Lanškrouna zvaném Zámeček. Základ lekce tvoří práce s úvodním textem. Na text navazují oba pracovní listy v lekci – OBYVATELÉ ZÁMEČKU – VRÁPENCI (způsob života vrápenců malých) a ZÁMEČEK – HISTORIE A POVĚSTI.

Časová dotace: 2 x 45 minut

Pomůcky: psací potřeby, pracovní listy

TEORETICKÁ ČÁST:

Nový Zámek u Lanškrouna stojí na Zámeckém vrchu, který se nachází mezi Lanškrounem a Rudolticemi a lidé mu říkají jednoduše Zámeček. O stavbě bylo rozhodnuto v r. 1698. Byl postaven v barokním slohu, měl tvar písmene H, pod zámek vznikla rozsáhlá sklepení. Zámek dal postavit kníže Jan Adam Ondřej z Lichtenštejna. Stavba byla realizována podle projektu italského architekta Domenica Martinelliho. Zámeček dvakrát vyhořel, z celé stavby se zachovala jen dnešní třípatrová věž.

Vrápenci malí, kteří žijí na Zámečku, patří stejně jako netopýři do řádu savců s názvem Letouni. Tento nejmenší evropský vrápenec je druhem kriticky ohroženým dle české i evropské legislativy. Vrápenec malý v prostorách Zámečku zimuje (sklepy) i vyvádí mláďata (půda). Na zimu upadá do zimního spánku, tzv. hibernace. V tomto období čerpá energii pouze z tukových zásob, které nashromáždil během podzimu. Vrápenec malý hibernuje zabalený do létací blány. Vrápenci vydávají zvukové signály nosem, proto mají na čenichu a kolem nozder nápadné blanité výrůstky. Letouni se orientují pomocí echolokace. Echolokace je schopnost vysílat vysokofrekvenční zvukové vlny, přijímat zpátky jejich odraz a podle toho se orientovat v prostoru.



Vrápenci malí zimující na Zámečku (fotografie: K. Šerkopová)

Světlušky, lidově zvané svatojánské mušky, jsou brouci aktivní v noci. Díky bioluminiscenci (chem. reakce, při které je látka zvaná luciferin štěpena enzymem luciferázou a uvolněná energie je vyzářena jako světlo) světlušky svítí. Páry svítí v době páření (červen, červenec), po spáření svítit přestanou. Samičky mají více světelných orgánů než samci a nelétají. Samci létají a svítí méně.

POSTUP:

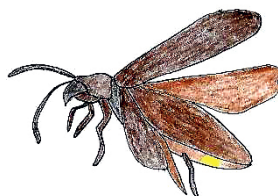
Pracovní list OBYVATELÉ ZÁMEČKU - VRÁPENCI,
Pracovní list ZÁMEČEK - HISTORIE A POVĚSTI.

1. Žáci si přečtou text Tajuplný Zámeček.
2. Společně odpoví na otázky pod textem.
3. Žáci postupují podle pokynů v pracovním listě.

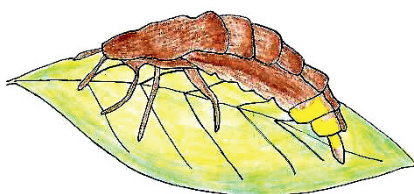
Tajuplný Zámeček

Jdu tmou. Sama. Bojím se, ale nevzdávám to, cíl už je blízko. Proč já jen rodičům říkala, že to zvládnou sama? Silueta věže je ve tmě hrozivá. Černou tmou proletěla malá světlá tečka... a další... a další. Co je to? Vyděšená hledím do tmy. Snad bludičky? Strnule hledím na světýlka, kterých je stále víc, deset, dvacet, padesát. Už vím! Vždyť to jsou světlušky, svatojánské mušky. Dnes má přeci tatka Jan svátek! Záhada rozluštěna. Už mnohem klidnější pokračuji dále. Ale co se to děje teď? Vidím světlo mnohem větší než světluška! Útěk? Pozdě! A vtom na mě „světlo“ promluvilo. „Kde jsi tak dlouho? Tolik jsem se o tebe bála!“ Maminka s baterkou mě učinila neskutečně šťastnou. S ní už se mi nic nestane. Ale maminka začala vyprávět. Prý se povídá, že na Zámeckém vrchu straší jezdec na ohnivém koni, který se tam zjevuje každou noc. Vjíždí do zámku a mizí. A za věží se objevilo světlo! Mamčinu ruku jsem stiskla o trochu víc a ... vyšel měsíc. Trochu jsem se zastyděla, a když jsme procházely kolem věže, dělala jsem, že jsem se vůbec nelekla, když kolem nás naprosto neslyšně proletělo několik stínů. Maminko moje, ať už jsme na chatě! Moje přání se mi naštěstí splnilo rychle. Když mě maminka ukládala do postele, chvíli jsme si povídaly o Zámečku. Vůbec jsem nevěděla, že ze zámeckých sklepů prý vedla podzemní chodba až do Lanškrouna. Když byli lidé v Lanškrouně v dávných dobách obklíčeni, mohli touto cestou uniknout. A další chodba ze Zámečku prý vedla až do Výprachtic. To, že snad byla tak vysoká, že jí mohl projet jezdec na koni, už jsem slyšela jen z dálky, protože spánek byl silnější než já...

Znáš světlušky? Víš, v jakém období svítí?



Kolem maminky s dcerkou proletělo několik „stínů“. Víš, co to bylo?



Pracovní list

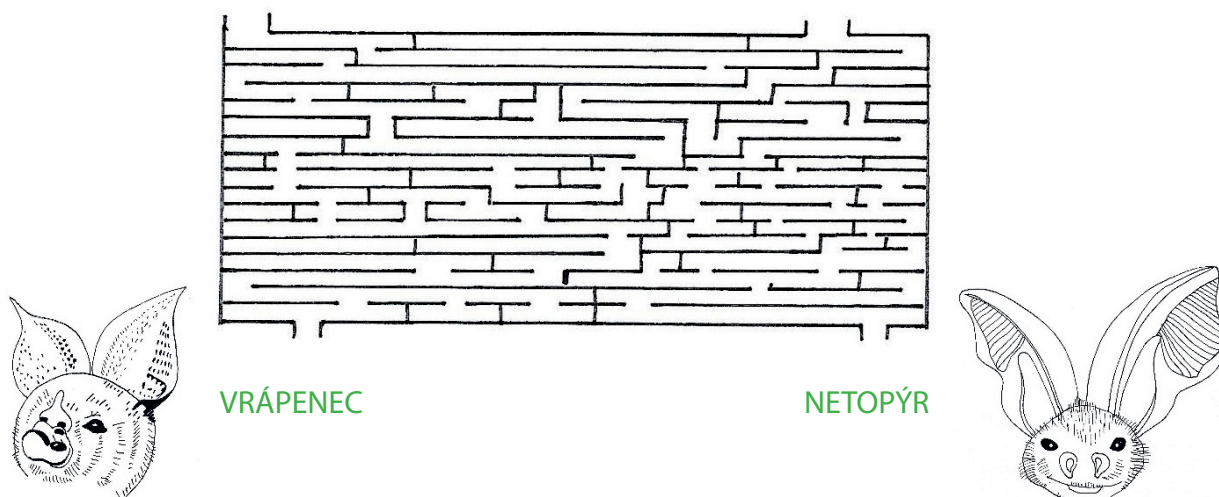
OBYVATELÉ ZÁMEČKU - VRÁPENCI

Vrápenci malí jsou současnými obyvateli Zámečku. Společně s netopýry patří do řádu letounů. Letouni mají schopnost vysílat zvukové vlny pro člověka neslyšitelné a přijímat zpátky jejich odraz. Díky tomu se snadno orientují i ve tmě a mohou si ulovit potravu (hmyz). Této schopnosti se říká **ECHOLOKACE**.

Projdi bludištěm a zjisti, kdo vysílá signál ústy a kdo nosem:

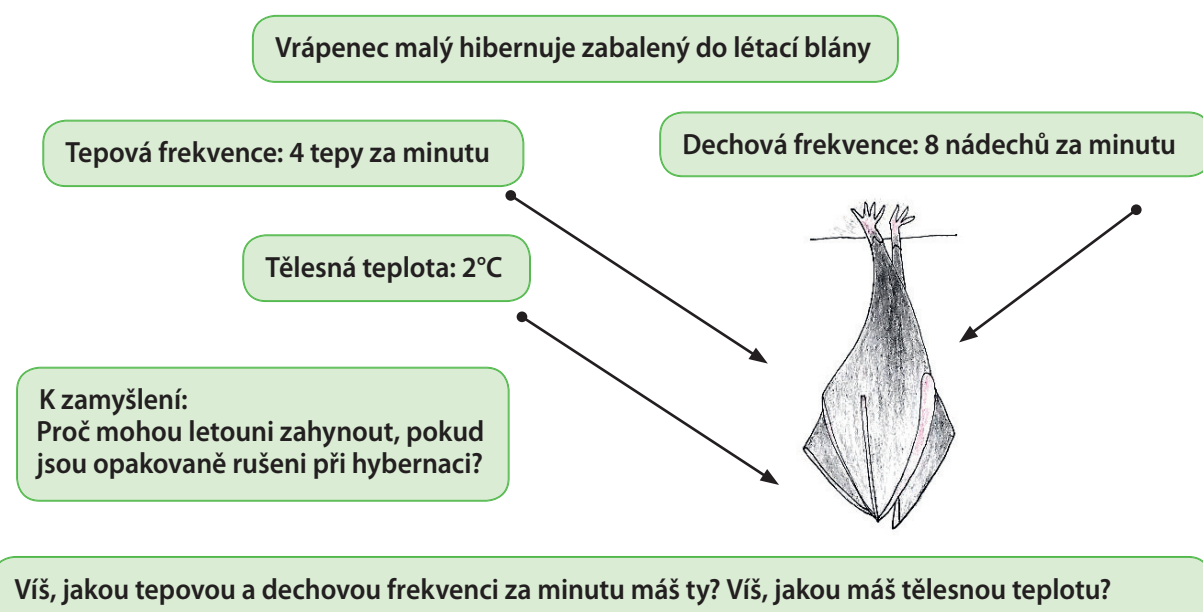
Signál vysílaný nosem

Signál vysílaný ústy



Netopýři a vrápenci přechávají zimu ve stavu HIBERNACE. Zkus vyluštit šifru a zjistit, co to znamená:

B O S Á Z C H Ý V O K U T Z E Z U O P I I G R E N E
 Í J A M Í J I Ř P M É R E T K I Ř P , I T S O L U N R T S V A T S



Vrápenci hibernují na tzv. „zimovištích“. Odpověz správně na otázky a dozvíš se, které místo na Zámečku vrápecům malým slouží jako zimoviště:

Tajenka: _____

ANO NE

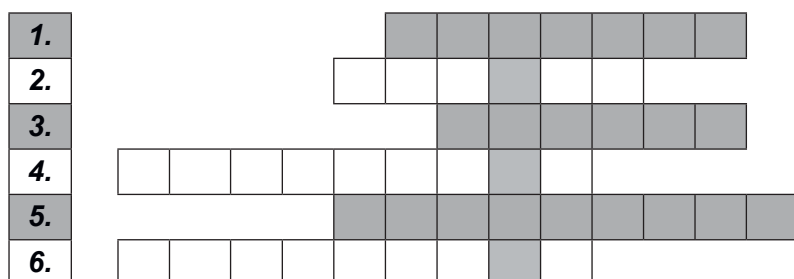
- | | | |
|---|---|---|
| a) Vrápenci vydávají signály nosem. | S | D |
| b) Netopýři vydávají signály ústy. | K | L |
| c) Tělesná teplota při hibernaci u letounů je přibližně 15 °C. | H | L |
| d) Letouni se při hibernaci nadechnou přibližně 15x za minutu. | N | E |
| e) Echolokace je stav strnulosti při přezimování. | I | P |
| f) Hibernace je schopnost vysílat zvuk. vlny a přijímat jejich odraz. | K | Y |

Samice má obvykle jedno mládě. První zimu přežije málo mláďat, proto se vrápenci a netopýři nemohou přemnožit. Vylušti osmisměrku a zjisti, jaké prostory využívají vrápenci pro vyvádění mláďat.

L	E	T	O	U	N	I
Á	I	A	M	T	A	M
N	N	P	T	E	É	M
G	O	E	Ů	P	H	L
I	L	C	D	Y	U	Á
S	O	N	A	R	R	D
N	K	U	V	Z	D	Ě

LETOUNI
KOLONIE
LÉTO
SIGNÁL
SLET
NOC
SONAR
TMA
MLÁDĚ
TAM
ZVUK
DRUH
TEP

Tajenka:



Vrápenc malý je stálý druh netopýra. Vylušti křížovku a zjisti, kolik kilometrů se vrápenci malí vzdalují od míst, kde žijí.

1. Letoun, který vydává signál ústy.
2. Pokud jsou netopýři či vrápenci přes zimu často rušeni, mohou i _____.
3. Co vydává nosem vrápenc?
4. Schopnost orientace v prostoru podle odražených zvukových signálů.
5. Stav strnulosti při přezimování.
6. Prostor, ve kterém letouni tráví zimu.

Pracovní list

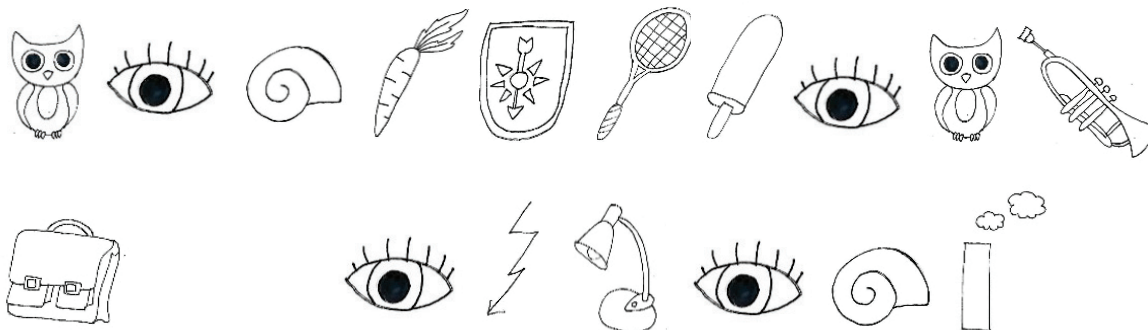
ZÁMEČEK – HISTORIE A POVĚSTI

1. V Lanškrouně a okolí je Nový Zámek u Lanškrouna známý jednoduše jako Zámeček. Postaven byl v r. 1698. Vylušti šifru a zjisti, jak se jmenoval kníže z rodu Lichtenštejnů, který ho nechal postavit.

I \ / \ \ \ | \ / \ \ | |
 4 1 5 1 2 1 5 6 5 2 7 2 4

A B C 1	D E F 2	G H CH 3
I J K 4	L M N 5	O P Q 6
R S T 7	U V W 8	X Y Z 9

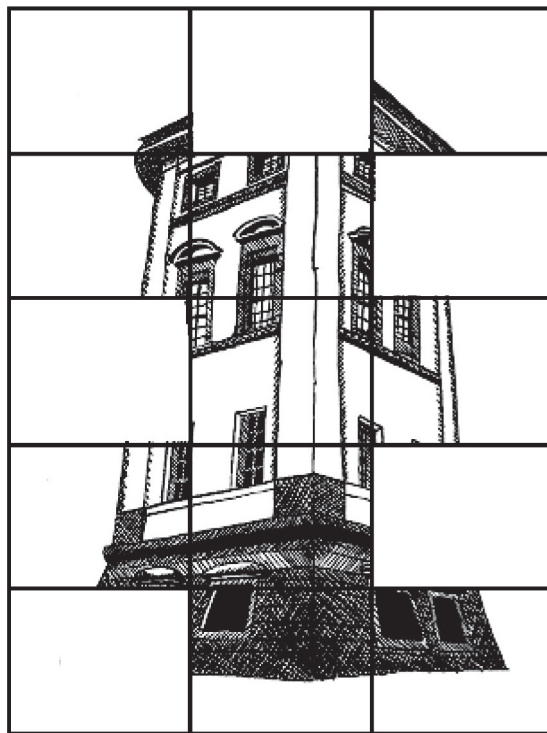
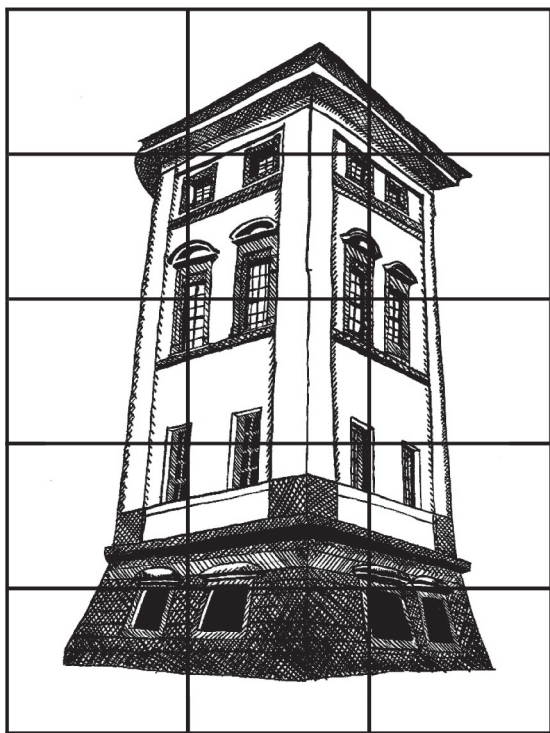
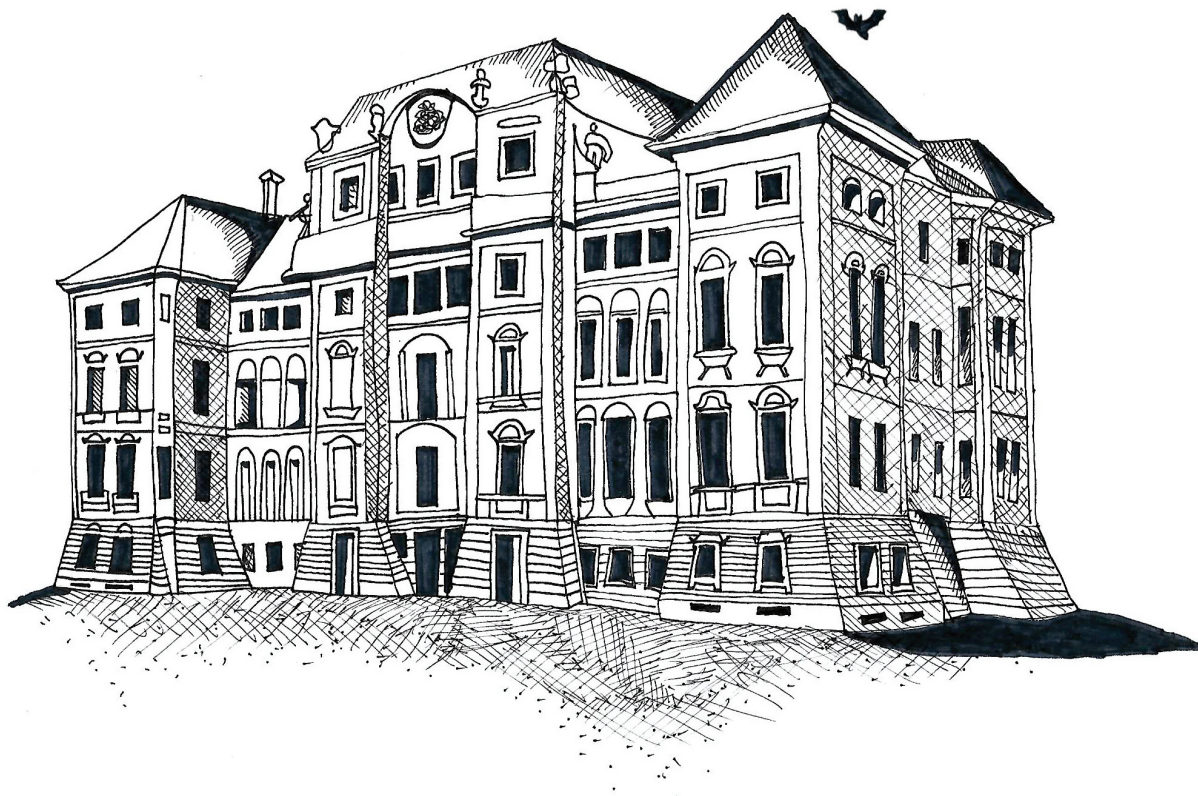
2. Zámeček byl postaven v barokním slohu. Vylušti úkol a zjisti, co typicky barokního lze najít na kresbě Zámečku.



3. Vylušti šifru a zjisti hlavní důvod, proč ze Zámečku zůstala pouze jedna třípatrová věž.

DANIELA VÁCLAV ADAM KAREL RADEK ADAM TOMÁŠ
 VÁCLAV YVETA HANA OLGA ŘEHOŘ EDUARD LUBOŠ

4. Na obrázku na další straně je kresba Zámečku v původní podobě. Zkus najít na stavbě typické barokní prvky, které už znáš z druhého úkolu. Z celého Zámečku se dodnes dochovala jediná věž. Která to byla, poznáš snadno, na obrázku se nad ní vznáší vrápenec malý, který žije na Zámečku dodnes. Pak zkus domalovat věž podle vzoru.



5. Práce s mapou:

Najdi na mapě obec, ve které bydlíš.

Najdi na mapě Zámeček.

Vyznač na mapě, kudy se dá z místa tvého bydliště k Zámečku dojet.

6. Přečti si pověst o chodbách:

O PODZEMNÍCH CHODBÁCH

Povídá se, že ze zámku v Lanškrouně vedla na Zámeček podzemní chodba. Chodba poskytovala možnost úniku při případném obléhání zámku. Chodba měla prý v Lanškrouně víc vstupů ze sklepů některých domů na náměstí. Další chodba měla vést ze Zámečku dokonce až do Výprachtic.

Podívej se na mapu na vzdálenosti Zámeček – Lanškroun a Zámeček – Výprachtice. Pak vyhledej na www.mapy.cz, kolik je to kilometrů, a zjisti, jak dlouhé by musely být chodby, kdyby existovaly (jako výchozí místo zadej Nový Zámek u Lanškrouna).

7. Přečti si pověst O ohnivém jezdcí a vyprávění paní kastelánky:

O OHNIVÉM JEZDCI

Na zámeckém vrchu prý straší jezdec na ohnivém koni, který se tam zjevuje každou noc. Vjíždí do zámku a potom zmizí.

VYPRÁVĚNÍ PANÍ KASTELÁNKY KRASAVY ŠERKOPOVÉ (ROK 2020):

„Jednou jsem se zdržela na Zámečku přes půlnoc. Byla jsem v prvním patře, když jsem zaslechla klapání koňských kopyt na cestě kolem věže. Vyklonila jsem se z okna, cesta osvětlená měsíčním světlem vedla přímo pode mnou. Klapot podkov jsem slyšela stále, ale žádný jezdec tam nebyl. Dodnes nevím, co to bylo. Klapot se pomalu vzdaloval, ale jezdec vidět nebyl, i když bylo měsíční světlo tak jasné, že byly vidět jednotlivé kameny na cestě...“

Jaké pocity v tobě vyvolalo vyprávění paní kastelánky? Napadá tě nějaké vysvětlení zážitku paní kastelánky? Stalo se ti v životě taky něco záhadného?



Horní Heřmanice

Krasíkov

Trpík

Anenská Studánka

LANŠKROUNSKO
MĚSTO LANŠKROUN

Legenda

- Technický hranice katastrálních území
- Značková číselníková jednotka
- Čísloúzemí



Odpovědi na otázky pod textem:

1. **Světlušky**, lidově zvané svatojánské mušky, jsou brouci aktivní v noci. Díky bioluminiscenci (chem. reakce) světlušky svítí. Páry svítí v době páření (červen, červenec), po spáření svítit přestanou. Samičky mají více světelných orgánů než samci a nelétají. Samci létají a svítí méně.

2. **Kolem maminky s dcerkou jako stíny proletěli netopýři nebo vrápenci.**

ŘEŠENÍ – PRACOVNÍ LIST OBYVATELÉ ZÁMEČKU – VRÁPENCI

Bludiště: signál vysílaný nosem – vrápenec, signál vysílaný ústy – netopýr

Šifra: STAV STRNULOSTI, PŘI KTERÉM PŘIJÍMAJÍ ENERGII POUZE Z TUKOVÝCH ZÁSOB (čti celý text pozpátku)

K zamyšlení: Letouni přijímají přes zimu energii pouze z tukových zásob, proto při opakovaném rušení mohou vyčerpat příliš velké množství energie, zásoby tuku jim do jara nevydrží a mohou zahynout.

Odpovědi na otázky: Tajenka SKLEPY

Osmisměrka: PŮDY

1.						N	E	T	O	P	Ý	R
2.				Z	E	M	Ř	Í	T			
3.						S	I	G	N	Á	L	
4.	E	CH	O	L	O	K	A	C	E			
5.					H	I	B	E	R	N	A	C
6.	Z	I	M	O	V	I	Š	T	Ě			

ŘEŠENÍ – PRACOVNÍ LIST ZÁMEČEK – HISTORIE A POVĚSTI

1. **klíč** – najdi číslo a podle sklonu čárky nad číslem urči písmeno - JAN ADAM ONDŘEJ

2. **klíč** – čti první písmena z obrázků - SOUMĚRNOST A OBLOUK

3. **klíč** – čti první písmena slov - DVAKRÁT VYHOŘEL

Fotografie:

Krasava Šerkopová
Mgr. Daniela Krátká

Kresby: Lucie Krátká