

# Netopiere a rekonštrukcie stavieb



[envi.stromzivota.sk](http://envi.stromzivota.sk)



ENVI-MOBILE: Integration of mobile learning into environmental education fostering local communities' development

2014-1-SK01-KA200-000481  
ERASMUS+ Programme

Projekt je kofinancovaný Európskou Úniou,  
z programu Erasmus+.

SK

## EVOKÁCIA

**Cieľ aktivity:** Navodenie témy zateplovanie budov, ktoré ohrozuje život netopierov v panelových domoch, preverenie vedomostí žiakov ohľadne problémov obyvateľov domov s netopiermi.

### **KROK 1.**

Stručný popis aktivity:

Vyzvite žiakov, aby rozmýšľali každý pre seba, aké netopiere sú, načo ich potrebujeme, aké problémy s nimi majú obyvatelia domov a panelových bytov, či už o nich vo svojom okolí počuli. Po uplynutí cca 30 sekúnd nech vám povedia, čo si rozmysleli a ich postrehy zapisujte na tabuľu.

Inštrukcie (čo chcete povedať žiakom):

Zamyslite sa a povedzte, aké netopiere sú, načo ich potrebujeme, aké problémy s nimi majú obyvatelia domov a panelových bytov a či ste už o nich vo svojom okolí počuli.

**Pomôcky** (všetko, čo budete na hodine potrebovať): Pero a papier pre každého žiaka/zošit, tabuľa a krieda

**Čas** (max. 40 min.): 5 minút

**Poznámky:** -

## UVEDOMENIE

**Ciel'aktivity:** Uvedomenie si, aký význam majú netopiere, aké problémy s nimi majú obyvatelia a aké môžu byť dôsledky ich konania. Uvedomenie si, čo spôsobuje znižovanie počtu netopierov v našich mestách, príčiny a dôsledky tohto javu.

### **KROK 1.**

Stručný popis aktivity:

Zadajte žiakom úlohu, aby našli informácie o druhoch netopierov, čo ohrozuje ich život a pod. Rozdelte žiakov do 4 skupín po 4-5 členov. Každé skupine dajte 1 flipový papier s tabuľkou Viem/Chcem vedieť/Dozvedel som sa (Príloha 1). Stĺpec 1 je najširší a nachádzajú sa v ňom nasledovné otázky:

- 1. Čo je príčinou presťahovania sa netopierov do ľudských obydľí ?**
- 2. Aké problémy majú s netopiermi obyvatelia domov?**
- 3. Aké sú možnosti riešenia týchto problémov?**
- 4. Aký význam majú netopiere pre človeka?**

**POZOR!** Žiaci vypisujú stĺpce postupne. Najprv vypíšu stĺpec 1. – odpoveďami na otázky. Potom porozmýšľajú, čo by chceli o danom probléme ešte vedieť a vypíšu stĺpec dva. Až následne vypisujú stĺpec 3. Spolu s flipovým papierom zadajte každej skupine adresu webovej stránky, z ktorej môžu vyčítať potrebné informácie. Pri vypisovaní prvého a druhého stĺpca pracujú v skupine spoločne, formou diskusie. Pri vypisovaní tretieho stĺpca je vhodné, aby sa členovia skupiny dohodli na tom, že jeden bude zapisovať a ostatní budú vyhľadávať informácie, aby odpovedali na otázky z prvého stĺpca (tie, na ktoré nevedia odpoveď) a na otázky z druhého stĺpca (čo by sa chceli dozvedieť okrem toho, čo už je uvedené v stĺpci 1).

Po časovom limite 10 minút si skupiny vymenia flipové papiere. Žiaci doplnia flipový papier inej skupiny o svoje nápady k príslušnej otázke do stĺpca 1. Po 2 minútach sa papier posunie ďalej, až kým flipové papiere neprejdú všetkými skupinami. Keď sa dostane papier naspäť, v prípade záujmu o nápady, ktoré pribudli na ich papieri v stĺpci 1 od spolužiakov, doplnia stĺpec 3 o zistenia iných skupín pri prezentovaní výsledkov práce skupín v ďalšom KROKU 2.

## Inštrukcie (čo chcete povedať žiakom):

Pracujte v skupinách. Vyberte si spomedzi seba zapisovača – ten bude zapisovať vaše návrhy na papier. Začnite stĺpcom 1 a odpovedajte na uvedené otázky – zapisujte to, čo už viete, alebo si myslíte, že viete. Potom porozmýšľajte, čo by ste chceli vedieť o danom probléme viac a zapíšte to formou otázok do stĺpca 2. Stĺpec 3 zatiaľ nevypisujte.

(Po cca 5 minútach) Vyhľadajte potrebné informácie pomocou PC na webovej stránke <http://sombio.stromzivota.sk/vzdelavacie-programy/rozsireny-vzdelavaci-standard-bioprofily/duhazivota/netopiere/>. Hľadajte v nich odpovede na vaše otázky zo stĺpca 2, prípadne ak ste nevedeli odpovedať na otázky v stĺpci 1, vyhľadajte aj tieto odpovede. Svoje zistenia zapisujte do stĺpca 3.

(Po cca 5 minútach) Teraz si papier vymeňte – posuňte ho ďalšej skupine. Prečítajte si odpovede inej skupiny a do stĺpca 1 doplňte svoje vlastné postrehy.

(Po 2 minútach) Opäť si vymeňte papiere s ďalšou skupinou.

(Keď prejdú všetky skupiny) Opäť ste sa dostali k svojmu papieru. Preštudujte si, čo vám zapísali spolužiaci k vašim poznámkam. Vašou poslednou úlohou v rámci tejto aktivity je doplniť stĺpec 3 o zistenia vašich spolužiakov v prípade, že vás ich poznámky tiež zaujímajú. Čerpať informácie môžete z nasledovnej prezentácie výstupov.

**Pravidlá:** Nie je zakázané vymieňať si medzi sebou informácie, ale snažte sa predovšetkým sústrediť na vašu úlohu v skupine.

**Pomôcky** (všetko, čo budete na hodine potrebovať): Pero / fixka, vopred pripravené flipové papiere pre každú skupinu (5x) s tabuľkou VCHD (Príloha 1), internet a PC technika

**Čas** (max. 40 min.): 20 minút

**Poznámky:** Vzor tabuľky a otázky je vhodné napísať aj na tabuľu.

## **KROK 2.**

### Stručný popis aktivity:

Každá skupina prezentuje pred spolužiakmi zistenia k jednej zo štyroch otázok.

### Inštrukcie (čo chcete povedať žiakom):

Prezentujte svoje zistenia k vybranej otázke postupne pred vašimi spolužiakmi a zamerajte sa na:

1. charakteristiku problému,
2. príčiny problému,
3. jeho dôsledky, následky,
4. možnosti riešenia problému.

Ostatní si môžete robiť poznámky, ak odznelo niečo, čo vás zaujalo a nemáte to zapísané vo svojich papieroch.

**Pomôcky** (všetko, čo budete na hodine potrebovať): Flipové papiere z predošlej aktivity

**Čas** (max. 40 min.): 10 minút

**Poznámky:** -

## UVEDOMENIE

## REFLEXIA

**Ciel' aktivity:** Pochopenie, že daný ekologický problém ovplyvňuje naše zdravie a životné prostredie.

### **KROK 1.**

Stručný popis aktivity:

Žiaci pracujú s poznámkami na flipových papieroch a predstavujú si, čo by potrebovali k svojmu životu z pohľadu netopiera. Vyzvite žiakov, že ten, kto chce, môže svoje postrehy z pohľadu netopiera prečítať.

Inštrukcie (čo chcete povedať žiakom):

Vašou poslednou úlohou je predstaviť si, že ste netopier a hľadáte si nový domov. Zapište do zošita, ako sa cítite, keď sú vo vašom okolí zateplené všetky budovy, čo potrebujete, čo vám chýba apod.

Kto chce svoje postrehy z pohľadu netopiera prečítať?

**Pomôcky** (všetko, čo budete na hodine potrebovať): Flipové papiere z predošlej aktivity, fixky / perá, zošit

**Čas** (max. 40 min.): 5 minút

**Poznámky:** -

## Príloha 1

Tabuľka VCHD / Viem, Chcem vedieť, Dozvedel som sa

Viem	Chcem vedieť	Dozvedel som sa
<p>1. Čo je príčinou presťahovania sa netopierov do ľudských obydlí?</p> <p>2. Aké problémy majú s netopiermi obyvatelia domov?</p> <p>3. Aké sú možnosti riešenia týchto problémov?</p> <p>4. Aký význam majú netopiere pre človeka?</p>		

# POZNÁMKY

# POZNÁMKY