



# MLADÝ ZNALEC PRÍRODY

HMYZ

LOKALITA

Vernár

# MANUÁL

pre učiteľov, animátorov a rodičov  
pri hľadaní hmyzu v prírode



TENTO PROJEKT BOL REALIZOVANÝ V SPOLUPRÁCI

**OZVA** občianske združenie  
vernárskych aktivít

 Správa NP  
Slovenský raj

 **NADÁCIA VÚB**

# Manuál pre učiteľov, animátorov a rodičov pri hľadaní hmyzu v prírode

Kataster obce Vernár má najvyššiu biodiverzitu vyšších rastlín na jednotku plochy – svetový unikát na Kopaneckých lúčach (54 rastlín na 0,25m<sup>2</sup>). Celý kataster je bohatý na kvetenstvo a k nemu neodmysliteľne patriaci hmyz.

Na karte je nafotených 21 rôznych druhov hmyzu v blízkosti Prírodnej rezervácie Barbolica a to v lokalitách Kameňolom, Holý vršok a Studničky. Deti nechajte jednotlivý hmyz hľadať samé. Po nájdení príslušného hmyzu ho zaškrtnite na karte, kde je uvedený jeho názov.

Pri hľadaní hmyzu dávajte deťom otázky:

- čo je to hmyz?
- kde všade sa vyskytuje hmyz?
- prečo rastliny priťahujú hmyz?
- prečo hmyz vyhľadáva rastliny?
- prečo je hmyz užitočný?
- prečo je hmyz zaujímavý?
- ako ľudia môžu pomáhať hmyzu?
- ako sa hmyz chráni pred predátormi

Pri odpovediach sa môžete inšpirovať nasledujúcimi znalosťami (a doplniť ich vlastnými):

- hmyz predstavujú bezstavovce, ktorými hlavnými poznávacími znakmi sú tri páry nôh, dva páry krídel a telo zložené z troch hlavných častí – hlava, hrud' a bruško. Nemá kostru, ale tvrdý exoskelet chrániaci mäkké vnútro. Medzi hmyz teda nepatria napr. pavúky, kliešte či stonožky

- hmyz sa vyskytuje prakticky všade, môžeme ho nájsť v dutinách stromov, v pôde, vo vode. Predstavuje najpočetnejšiu skupinu zo všetkých živočíchov, na Slovensku máme asi 7 tis. druhov

- v kvetoch rastlín je potrava pre hmyz, jednak v podobe nektáru obsahujúceho cukry a taktiež v peli obsahujúci bielkoviny

- kvety svojou pestrosťou, tvarom či vôňou lákajú hmyz, ich pomocou sa rovnaké druhy kvetov navzájom opelujú. Niektoré rastliny vedia byť opelené len jedným druhom hmyzu, na jeho existencii sú závislé. Výbornými opelovačmi sú včely a čmeliaky, ale vyberajú si len niektoré rastliny. Preto sú dôležité aj ostatné druhy hmyzu ako opelovačov

- hmyz okrem opelovania má dôležitú úlohu v podobe upratovania. Požiera odumreté zvyšky rastlín či živočíchov ako aj ich výkaly. Podieľa sa na tvorbe pôdy.

Niektoré druhy hmyzu vedia byť pre nás nepríjemné a otravné, ale viac ako 90% druhov hmyzu je z pohľadu človeka užitočných

- Hmyz je dôležitá súčasť potravinového reťazca pre iné živočích, najmä obojživelníky, plazy, vtáky či cicavce

- dravý hmyz „drží na uzde“ drobné škodce, ktorými sa živí – napr. lienky požierajúce vošky

- hmyz nám poskytuje hodváb, med, vosk, farbivá, liečivá či inšpiráciu pre rôzne riešenia - napr. prirodzená klimatizácia ako v termitiskách, či lietanie dronmi napodobňujúce ovládanie letu vážkami

- niektorý hmyz vie pestovať huby, vytvárať antibiotiká, chovať a „dojiť“ iné živočích (mravec- voška)

- početnosť hmyzu na planéte klesá z dôvodu úbytku prirodzeného prostredia vplyvom poľnohospodárstva či lesníctva, pri ktorom sa neponechávajú staré stromy v lesoch predstavujúce prirodzené úkryty pre hmyz. Škodí im aj umelé svetlo, rôzne chemikálie, ale aj klimatická zmena

- pomôcť im môžeme zachovaním prirodzeného prostredia ale aj vytváraním podmienok pre vhodné úkryty - napr. hmyzími domčekmi, ponechaním kvitnúcich rastlín v tráve (ďatelina, sedmokrásy...), časti záhrady nechať „na divoko“

- hmyz sa vie chrániť pred predátormi zastrašením hlukom, chemickou obranou s vylučovaním odporých chemikálií, chlpkami s jedom, bodnutím, stratou končatín či stočením do guľôčky. Niektoré muchy odstrašujú predátorov podobnosťou tela s bodavým hmyzom, napr. osičky či pestrice

Aktivita hmyzu závisí od vonkajšej teploty, vlhkosti, časti dňa. Niektoré sú aktívne pri najsilnejšom slnku, naopak iné vyhľadáajú tieň alebo sú aktívne až večer či v noci.

Zaujímavé je pozorovať stavby hmyzu – napr. mraveniská; či ich prácu, napr. mravce nosiace potravu alebo včely a čmeliaky opelujúce kvety.

Hmyz taktiež vyhľadáva vodu a zdržuje sa pri vodných plochách, najmä počas horúcich dní.

Pre zvýšenie úspešnosti nájsť jednotlivé druhy hmyzu je v Kameňolome vytvorená vodná plocha, vyvýšené záhony s nektárodajnými rastlinami či hmyzí hotel.

Určite nájdete oveľa viac hmyzu ako je na karte, ich názvy si skúste vyhľadať napr. cez google lens.

Na konci hľadania si môžete zopakovať jednotlivé druhy hmyzu, ktoré ste v prírode našli a deti otestovať z ich názvov. Pri vysokej úspešnosti poznania ich môžete „pasovať“ za mladých znalcov hmyzu. Odmenu nechávame na Vás.