



Česká zemědělská univerzita v Praze



Ústřední komise Biologické olympiády

Biologická olympiáda

51. ročník

školní rok 2016–2017

Autorské řešení vstupních úkolů

k tématu: **Detektivem v přírodě**

kategorie C, D

Lucie Starčevská

Hana Korčáková

Praha 2017

Doporučené bodování vstupních úkolů:

Hodnoceno je vypracování (míra samostatnosti) i formální náležitosti práce, která musí obsahovat:

- **Titulní stranu** (název soutěže, název zpracovaného úkolu, příjmení a jméno žáka, adresu školy, třídu, školní rok)
- **Cíl úkolu, pomůcky, postup práce** (skutečný)
- **Vypracování** (včetně tabulek a grafů, nákresů a fotografií)
- **Závěr**
- **Zdroje informací**
- Případně **přílohy** označené jménem žáka a adresou školy

Orientační bodování (jedná se pouze o možnou podobu bodování, návrh, záleží na uvážení okresní komise):

a) Strukturování a forma	2 body
(členění práce na: 1. titulní list, 2. cíl práce, 3. popsání postupu, 4. pomůcky, 5. vypracování – zjištění, 6. závěr, 7. literatura – zdroje informací), očíslování stránek	
b) Gramatická správnost, celková úprava	2 body
c) Obsah práce	5 bodů
(vlastní vypracování – zjištění, dodržení tématu, přílohy)	
d) Soulad mezi stanoveným cílem a závěrem práce	1 bod

Za vstupní úkol celkem max. 10 bodů

Úkol 1. Vývržky

Úkol musí obsahovat údaje o nejméně 5 různých vývrzcích:

- datum a místo nálezu, popis místa nálezu
- popis celého i rozebraného vývržku, nákresy nebo fotografie celého i rozebraného vývržku, popř. popis a nákresy nebo fotografie částí kořisti nalezených ve vývržku
- úvahu o původci vývržku (sovy/dravci/zástupce jiného řádu), zdůvodnění
- úvaha o potravě původce vývržku, zdůvodnění

- sbírku vývržků, resp. rozebraných vývržků, řádně označených
- závěr: porovnání vývržků, shrnutí, tabulka

Příklad popisu vývržku:

číslo nálezu	datum nálezu	místo nálezu	popis celého vývržku	popis rozebraného vývržku	pravděpodobné složení potravy	možný původce vývržku
1.	25.1. 2017	Lhota, les, pod skálou	délka vývržku 10 cm, tloušťka 3 cm, barva šedá, hrbolatý povrch, vyčuhují chlupy a malé kosti	chlupy, malé lebky, celé kosti, drápy	malí hlodavci a další drobní obratlovci	sova (asi výr velký?)

Úkol 2. Pobyťová znamení

Úkol musí obsahovat údaje o nejméně 10 různých pobyťových znamení:

- datum a místo nálezu, popis místa nálezu
- fotodokumentace nálezu
- popis nálezu – např. 5 cm velké vejce, bílé – kropenaté hnědými skvrnami, kónický tvar
- okolí nálezu: v rozsahu do 20 m nenalezeno na zemi žádné hnízdo, apod.
- úvahu o tom, komu pobyťová stopa patří, příp. zdůvodnění
- úvahu o tom, co se na místě mohlo odehrát, např. vejce vypadlo z hnízda na stromě
- sbírku pobyťových stop, které bylo možné sebrat a vzít s sebou, řádně označených
- závěr: přítomnost kolika živočichů se podařilo vystopovat a s jakou pravděpodobností

Úkol č. 3: Hálky

Úkol musí obsahovat údaje o nejméně 5 různých hálkách:

- datum a místo nálezu, popis místa nálezu
- fotodokumentace nálezu
- nákres hálky
- určení původce hálky a hostitelské rostliny
- očíslované a popsané herbářové položky a celé sbírky hálek
- popis vnitřku hálky po rozříznutí
- závěr – odpovědi na návodné otázky v zadání:

Hálky se vytvářejí na všech částech rostlin, a to od pupenů, přes větve, listy, stonky až po květy, plody a kořeny a dokonce je můžeme spatřit i na semenech. Nejčastěji však hálky nacházíme na listech stromů a keřů. Hálkotvorný organismus využívá hálku jako ochranu před nepříznivými vlivy prostředí i jako zdroj potravy v určitém stádiu svého vývoje. Podněcuje buňky rostlinného pletiva k množení a napadené buňky zvětšují svůj objem.

Úkol 4. Odlévání stop

Úkol musí obsahovat sbírku nejméně 5 sádrových odlitků stop (negativních nebo pozitivních odlitků) řádně označených a doplněných popisem:

- datum a místo nálezu, popis místa nálezu
- nákres nebo fotografie otisknuté stopy s uvedením délky stopy
- určení původce stopy a uvedení základních informací o něm
- úvahu o nalezení stop na daném místě (možný důvod, proč se v tomto místě dané zvíře pohybovalo apod.), údaj o množství stop na daném místě, popř. pokus o rekonstrukci, co se na daném místě dělo
- závěr: popis svých zkušeností s odléváním stop, popis případných problémů, zhodnocení, na jakém podkladu byla stopa odlévána a jaký vliv má tento podklad na kvalitu odlitku

BIOLOGICKÁ OLYMPIÁDA

51. ročník

Školní rok 2016–2017

Autorské řešení vstupních úkolů, kategorie C, D

Autoři: Lucie Starčevská

Hana Korčáková

Vydala Česká zemědělská univerzita v Praze

© Praha 2017