

Okresné kolo 60.ročníka Biologickej olympiády
kategórie E „Poznaj a chráň prírodu svojej vlasti“
školský rok 2025/2026
Autorské riešenie testu – odbornosť zoológia

1. **(6 bodov)** Vysvetli pojem „aposematické sfarbenie“. Z akého dôvodu sú samce stepníka červeného (*Eresus kollari*) výraznejšie aposematicky sfarbené ako samice?

(3 body) Aposematické sfarbenie je varovné sfarbenie, ktoré odrádza predátorov od konzumovania jedincov.

(3 body) Samce sú vystavené vyššiemu riziku predácie – samice vyhľadávajú v otvorenom prostredí.

2. **(5 bodov)** Ak hovoríme o synantropnom vzťahu určitého organizmu, o čom vypovedá tento vzťah? Uveď príklad cicavca (slovenský rodový a druhový názov) z predpísaného zoznamu druhov, u ktorého môžeme hovoriť o synantropnom správaní a ako sa synantropia u tohto druhu prejavuje.

(3 body) Synantropný vzťah vyjadruje prispôbenie druhu životu v blízkosti človeka alebo v človekom pozmenenom prostredí.

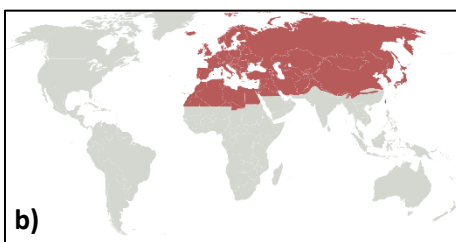
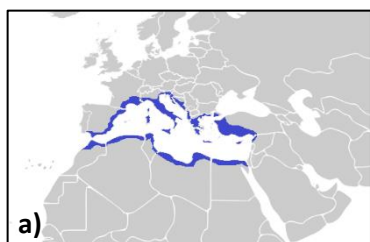
(2 body – 1 bod druh, 1 bod opis synantropie) Možné druhy (stačí jeden z nich, stačí jeden z dôvodov pre výber druhu):

- **Kuna skalná** - Často trvalo žije v ľudských sídlach (dediny aj mestá), využíva budovy ako úkryty (povaly, hospodárske objekty), potravu získava aj z ľudských chovov (hydina, králiky) alebo zo záhrad (ovocie).
- **Netopier obyčajný** – Letné kolónie samíc sú často na povalách budov.
- **Podkovár malý** - Letné kolónie bývajú na povalách kostolov, zámkov alebo starších domov.

3. **(6 bodov)** Čo znamená pojem „kozmpolitné rozšírenie“?

(3 body) Kozmpolitné rozšírenie znamená, že druh je rozšírený takmer po celom svete, na väčšine kontinentov alebo vo veľkej časti Zeme.

(3 body, za každú správnu odpoveď 1 bod) K nasledujúcim obrázkom priradi pomenovania rozšírenia: stredoeurópske rozšírenie; palearktické rozšírenie; mediteránne rozšírenie



a) mediteránne rozšírenie

b) palearktické rozšírenie

c) stredoeurópske rozšírenie

4. (6 bodov) Vysvetli pojem „glaciálny relikt“ a uveď aspoň jeden príklad druhu (slovenský rodový a druhový názov) z predpísaného zoznamu druhov, ktorý považujeme na území Slovenska za glaciálny relikt.

(3 body) Glaciálny relikt je druh, ktorý bol rozšírený počas doby ľadovej a po jej skončení prežil len v niektorých oblastiach s podobnými klimatickými podmienkami, najmä vo vysokých pohoriach.

(3 body – stačí uviesť jeden z druhov) jasoň červenooký alebo koník vrchovský

5. (3,5 bodu – za každý správne zaradený druh 0,5 bodu) Zarad' nasledovné druhy cicavcov z predpísaného zoznamu živočíchov do kategórií podľa toho, či sú rastlinožravé, mäsožravé alebo všežravé:

RASTLINOŽRAVÉ

kamzík vrchovský

svišť vrchovský

hraboš snežný

MÄSOŽRAVÉ

podkovár malý

piskor vrchovský

VŠEŽRAVÉ

myšovka horská

kuna skalná

6. (6 bodov) Ak o organizme tvrdíme, že je polyfágom, definujeme tak, akou širokou škálou potravy sa živí. Konkrétne výraz polyfág znamená, že organizmus sa živí širokou škálou potravy (napr. rastlinami), ktorá nie je príbuzná (evolučne). Používame taktiež výrazy oligofág a monofág. Objasni tieto výrazy. Do ktorej z týchto skupín by si zaradil druh jasoň červenooký (*Parnassius apollo*)?

(2 body) oligofág - organizmus, ktorý sa živí malým počtom príbuzných druhov potravy (napr. niekoľkými druhmi rastlín z rovnakého rodu alebo čeľade)

(2 body) monofág - organizmus, ktorý sa živí len jedným druhom potravy alebo jedným druhom hostiteľskej rastliny

(2 body) jasoň červenooký - oligofág

7. (6 bodov – za každý druh 3 body) Na Slovensku sa vzácne objavujú „tetrovce“, ktoré sú krížencom dvoch druhov vtákov. O aké dva druhy ide? Uved' slovenské rodové aj druhové názvy.

☐ tetrov hlucháň/hlucháň hôrny/hlucháň obyčajný

☐ tetrov hôlniak/tetrov hôľny/tetrov obyčajný

8. (5,5 bodu) Na nasledujúcej mape je vyobrazené približné európske rozšírenie jedného z našich druhov plazov, ktorý je uvedený v predpísanom zozname živočíchov.

- a) Uved' slovenský rodový a druhový názov a taktiež druh zarad' do radu.

(2 body) Druh: krátkonôžka štíhla

(2 body) Rad: šupináče/jašterotvaré/šupinaté
plazy/Squamata



- b) (1,5 bodu) Dopln' nasledujúcu vetu: Tento druh plaza u nás má **severnú** hranicu svojho európskeho rozšírenia.

9. (6 bodov – za každý druh 2 body) Opíš, kde hniezdia nasledujúce druhy vtákov (napr. krakľ'a belasá – hniezdi v dutinách stromov; strakoš červenobruchý – hniezdi v kríkoch, najmä v trnitých):

d'ateľ trojprstý - hniezdi v dutinách stromov, ktoré si väčšinou vytesáva sám.

včelárík zlatý - Hniezdením je úzko viazaný na hlinité a pieskové steny, napr. brehy riek, nevyužívané pieskovne a podobne, kde si vyhrabáva hniezdne nory

murárik červenokrídly - hniezdi v štrbinách skalných stien, zriedkavo aj v škárach starých kamenných stavieb

Autor testu: Mgr. Jozef Balcerčík

Recenzent: Ing. Ladislav Roller, PhD.

Vydal: Slovenská komisia Biologickej olympiády a Národný inštitút vzdelávania a mládeže,

Bratislava 2026