

BIOLOGICKÁ OLYMPIÁDA – 60. ročník – školský rok 2025/2026

Okresné kolo – Kategória D

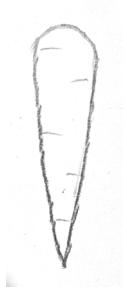
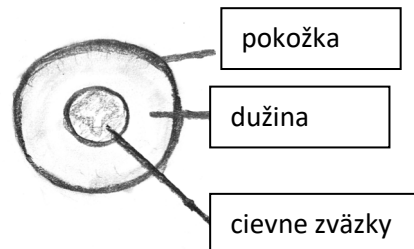
6. – 7. roč. základnej školy a 1. - 2. roč. gymnázia s osemročným štúdiom

Riešenia

Prakticko-teoretická časť

POKYNY PRE OKRESNÚ KOMISIU:

- Na riešenie praktickej úlohy je potrebné zabezpečiť pre každého súťažiaceho lupu a skalpel (nôž). Biologický materiál – koreň mrkvy obyčajnej.
- Na riešenie **prakticko-teoretickej časti** je optimálny čas **90 min.** Na **praktickú časť** odporúčame vyčleniť **40 min.**, na **teoretickú časť 50 min.**
- Odporúčame zabezpečiť riešenie praktickej aj teoretickej časti hneď po sebe bez prestávky. V prípade prestávky medzi praktickou a teoretickou časťou je potrebné zabezpečiť korektný dohľad, aby sa predišlo odpisovaniu riešení úloh súťažiacimi.
- Ak máte záujem podeliť sa s nami o spätnú väzbu k tomuto kolu biologickej olympiády, môžete svoje pripomienky, postrehy a návrhy poslať na e-mailovú adresu olympiadabio@gmail.com.

Úloha	Správne riešenia úloh	Počet bodov
1.	Nákres 1  Nákres 2  Zistenia a výsledky: a) pokožka, dužina, cievne zväzky, koreňové vlásky. b) uľahčuje prenikanie koreňa pôdou, nachádza sa na konci koreňa c) dužina d) v strednej časti koreňa e) koreňové vlásky Záver: a) krycím b) zásobným c) zásobný orgán, podzemný orgán, nepohlavné rozmnožovanie d) predĺžené bunky pokožky, ktorými prijíma vodu a minerálne látky; tenké výbežky, ktoré zväčšujú povrch koreňa. e) dvojročná f) klíčenie semena, ukladanie zásob v koreni, tvorba kvetov, tvorba semien g) zásoby v koreni umožňujú rast v druhom roku, dvojročná rastlina tvorí semená až v druhom roku Poznámka: V nákrese1: dať 1b za náčrt, ak je zachytený skutočný tvar daného koreňa. V nákrese2: dať 1b za náčrt a 1b za každú pomenovanú časť koreňa. Vo výsledkoch: a), b) uznať 1b v prípade, ak sú vymenované všetky správne možnosti V závere: c), d), g) uznať 2b v prípade, ak sú vymenované všetky správne možnosti. V závere: f) uznať 1b v prípade, ak sú správne usporiadané všetky fázy.	Nákres 1 1b Nákres2 1b+1b+1b+1b=4b <i>Spolu 5 bodov</i> 1b 1b 1b 1b 1b 1b 1b 2b 2b 1b 1b 2b <i>Spolu 15 bodov</i> Spolu za praktickú časť 20 bodov

2.	a) nie, pretože bez svetla nemôže vznikáť cukor b) rastlina bude chvíľu prežívať zo zásobných látok, no postupne zoslabne	1b 1b <i>Spolu 2 body</i>
3.	a) baktérie majú bunkovú stavbu a môžu napomáhať tráveniu alebo tvorbe vitamínov, zatiaľ čo vírusy ničia bunky b) liečba nemusí fungovať, pretože antibiotiká pôsobia iba na baktérie, a pacient sa môže cítiť horšie alebo sa choroba predĺži c) sú jednobunkové organizmy s vlastnou bunkovou stavbou d) očkovanie a dodržiavanie hygieny e) môžu spôsobovať ochorenia u človeka.	1b 1b 1b 1b 1b <i>Spolu 5 bodov</i>
4.	a) tráva b) steblo c) rovnobežná d) klas e) dutá f) zrno	1b 1b 1b 1b 1b 1b <i>Spolu 6 bodov</i>
5.	a) počet vlkov bol približne stabilný a spôsob lovu sa menil podľa ochrany druhu b) vrcholový predátor c) vlk ovplyvňuje rovnováhu ekosystému reguláciou bylinožravcov d) horské oblasti severného a stredného Slovenska e) premnoženie bylinožravcov a poškodzovanie lesnej vegetácie	1b 1b 1b 1b 1b <i>Spolu 5 bodov</i>
6.	a) žltok b) 2 c) zdroja kyslíky d) vápenatá e) v bielku f) blana	1b 1b 1b 1b 1b 1b <i>Spolu 6 bodov</i>
7.	I. a) N b) P c) P d) N e) N f) N g) N h) N i) OČR5329 (akceptujte ČR aj CZ) II. a) Maďarsko b) Dánsko c) 4 d) Rakúsko e) Švédsko, Holandsko f) 23% Poznámka: v úlohe II.E) dať 0,5b iba v prípade ak sú správne oba štáty	0,5b 0,5b 0,5b 0,5b 0,5b 0,5b 0,5b 0,5b 0,5b 0,5b 0,5b 0,5b 0,5b <i>Spolu 7,5boda</i>
8.	a) škorec lesklý, drozd čierny, sýkorka bieloľica b) sú spevavce, sú všežravé, žijú v blízkosti ľudských obydľí	1b 0,5b+0,5b+0,5b= 1,5b <i>Spolu 2,5boda</i>
9.	a) ryba, cicavec, vták b) plávanie je najmenej náročné, pretože voda nadľahčuje telo. Beh je náročnejší, lebo živočích nesie celú svoju hmotnosť. Lietanie je najnáročnejšie, pretože vták musí prekonávať gravitáciu a udržiavať sa vo vzduchu.	1b 1b <i>Spolu 2 body</i>
10.	a) motýliemu krídlu b) zabezpečujú sfarbenie c) v radoch, čiastočne prekryté d) ochranný	1b 1b 1b 1b <i>Spolu 4 body</i>
Spolu za teoretické úlohy		40 bodov
Spolu za prakticko-teoretickú časť		60 bodov

