

BIOLOGICKÁ OLYMPIÁDA - 47. ročník – školský rok 2012/2013

Krajské kolo – Kategória C

8. – 9. ročník základnej školy a 3. a 4. ročník gymnázia s osemročným štúdiom

Riešenia

Prakticko–teoretická časť

POKYNY PRE KRAJSKÚ KOMISIU:

- Na riešenie praktickej časti treba pre každého súťažiaceho:
 - pripraviť po 10 kusov semien slnečnice, hrachu, šošovice, maku a fazule,
 - v prípade hrachu je nutné predkladať súťažiacim celé semená , nie polené a v prípade slnečnice priamo semená, nie plody nažky,
 - zabezpečiť pre každého súťažiaceho pomôcky – pravítko, ceruza, pomocný papier (na výpočet aritmetického priemeru veľkosti semien), podľa možnosti kalkulačku,
 - vyhotoviť štítky ku každému druhu vzorky semien s textom Vzorka 1 až Vzorka 5 a priložiť ich k semenám na Petriho miskách. Vzorky semien usporiadať v poradí, ako sú v tabuľke správneho riešenia úloh
- V úlohách 2, 4A sa body pridelia len za celistvú správnu odpoveď uvedenú v riešení, v prípade jednej alebo niektorej nesprávnej alebo inej odpovede sa nepridelia žiadne body.
- Na riešenie prakticko-teoretickej časti je optimálny čas 90 min. Na praktickú časť odporúčame vyčleniť 45 min., na teoretickú časť 45 min.
- Odporúčame zabezpečiť riešenie praktickej aj teoretickej časti hneď po sebe bez prestávky, aby nedošlo k vzájomnému ovplyvňovaniu alebo odpisovaniu riešení. V prípade zaradenia prestávky treba zabezpečiť korektný dozor a vhodné opatrenia.

Úloha	Správne riešenia úloh	Počet bodov																										
1.	<p><u>Tabuľka</u></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Názov plodiny</th> <th>Názov plodu</th> <th>Názov skupiny plodín</th> <th>Orientačná priemerná veľkosť semien (mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vzorka 1</td> <td>slnečnica</td> <td>nažka</td> <td>olejnina</td> <td rowspan="5">Nehodnotí sa, slúži súťažiacim na spracovanie grafu.</td> </tr> <tr> <td>Vzorka 2</td> <td>hrach</td> <td>struk</td> <td>strukovina</td> </tr> <tr> <td>Vzorka 3</td> <td>šošovica</td> <td>struk</td> <td>strukovina</td> </tr> <tr> <td>Vzorka 4</td> <td>mak</td> <td>tobolka</td> <td>olejnina</td> </tr> <tr> <td>Vzorka 5</td> <td>fazuľa</td> <td>struk</td> <td>strukovina</td> </tr> </tbody> </table>		Názov plodiny	Názov plodu	Názov skupiny plodín	Orientačná priemerná veľkosť semien (mm)	Vzorka 1	slnečnica	nažka	olejnina	Nehodnotí sa, slúži súťažiacim na spracovanie grafu.	Vzorka 2	hrach	struk	strukovina	Vzorka 3	šošovica	struk	strukovina	Vzorka 4	mak	tobolka	olejnina	Vzorka 5	fazuľa	struk	strukovina	<p>1+1+1=3b</p> <p>1+1+1=3b</p> <p>1+1+1=3b</p> <p>1+1+1=3b</p> <p>1+1+1=3b</p>
		Názov plodiny	Názov plodu	Názov skupiny plodín	Orientačná priemerná veľkosť semien (mm)																							
	Vzorka 1	slnečnica	nažka	olejnina	Nehodnotí sa, slúži súťažiacim na spracovanie grafu.																							
	Vzorka 2	hrach	struk	strukovina																								
	Vzorka 3	šošovica	struk	strukovina																								
Vzorka 4	mak	tobolka	olejnina																									
Vzorka 5	fazuľa	struk	strukovina																									
<p><u>Graf</u></p> <p>Detailed description of the bar chart: The chart shows the average size of seeds in millimeters for five different types. The y-axis ranges from 0 to 16 mm in increments of 2. The x-axis lists the types: fazuľa, slnečnica, hrach, šošovica, and mak. The bars represent the following approximate values: fazuľa (15.5 mm), slnečnica (12 mm), hrach (7 mm), šošovica (6 mm), and mak (1 mm).</p>	<p>1+1=2b</p>																											
<p><u>Poznámky:</u> Za bezchybné a správne vyznačenie hodnôt na osi x a y prideliť 1 b. Za bezchybné usporiadanie veľkosti plodín (fazuľa, slnečnica, hrach, šošovica, mak) od najväčšieho po najmenšie semeno 1 b Znázornenie hodnôt v grafe je orientačné.</p>	<p>1+1=2b</p> <p>1b</p>																											
<p><u>Záver:</u></p> <p>1) najväčšiu - fazuľa, najmenšiu - mak</p> <p>2) slnečnica</p>	<p>1+1=2b</p> <p>1b</p>																											
Spolu za praktickú časť		20 bodov																										

Úloha	Správne riešenia úloh	Počet bodov
2.	Správne určený rodový názov 1 b. Správne priradené <u>obidva</u> produkty 1 b. a) raž – tmavá múka, ražná káva b) pšenica – biela múka, detská krupica c) jačmeň – slad, krúpy d) ovos – vločky, krmivo pre kone a králiky	1+1=2b 1+1=2b 1+1=2b 1+1=2b
3.	a) 2011 cukrová repa, 2007 zemiaky b) klesla c) 2007, 2010 d) ľan	0,5+0,5=1b 0,5b 0,5+0,5=1b 0,5b
4.	<u>Poznámka:</u> v úlohe A, v časti a), b) sú 2 body za správne zaradenie <u>všetkých 5 charakteristík</u> . v úlohe B sa hodnotia len dve uvedené príčiny. A. a) zajac: dlhé, pohyblivé, často sklopené uši; hmotnosť 3 až 7 kg; zákaz lovu okrem jesene; vidiace, osrstené mláďatá; plytký pelech b) králik: podzemný brloh s rozvetveným systémom chodieb; žije v kolóniách; slepé, neosrstené mláďatá; hmotnosť 1,5 - 2kg B. Požieranie porastov pasienkov, ničenie stanovišť pôvodných druhov; umelé nasadenie predátorov; ničenie úkrytov pôvodných druhov	1b 2b 1b 2b 1+1=2b
5.	A. MOTÝLE: vretienka, babôčka, vidlochvost DOSPELÝ HMYZ S HRYZAVÝMI ÚSTNYMI ÚSTROJMI: kobylka, pásavka, koník, lienka, krtonôžka, bystruška HMYZ VYDÁVAJÚCI ZVUK NA PRILÁKANIE PARTNERA: kobylka, koník, krtonôžka B. dáždovka - O, nezmar - P, križiak - Č C. a) koník, kobylka, krtonôžka b) pásavka	0,5+0,5+0,5=1,5b 0,5+0,5+0,5+0,5+0,5+0,5=3b 0,5+0,5+0,5 =1,5b 0,5+0,5+0,5=1,5b 1b
6.	a) predácia b) symbióza c) konkurencia d) cudzopasníctvo	1b 1b 1b 1b
7.	A. a) havran; b) sokol; c) bažant B. a) škovránok; b) jarabica; c) drop C. sokol	1+1+1=3b 1+1+1=3b 1b
Spolu za teoretické úlohy		40 bodov
Spolu za prakticko-teoretickú časť		60 bodov

Použitá literatúra

- Hantabálová, I., Hroznárová, V., Paldiová, V.: Prírodopis pre 5. ročník základných škôl, SPN, Bratislava 2004, ISBN 80-89003-67-2.
- Hantabálová, I., Čumová, K., Galvánek, J. Slobodník, V: Prírodopis pre 6. ročník základných škôl, SPN, Bratislava 2000, ISBN 80-08-02683-9.
- Uhereková, M., Hantabálová I., Trévaiová I., Margalová E., Ondrejčíková Z., : Biológia pre 5. ročník základných škôl, Expol Pedagogika, Bratislava 2008, ISBN 978-80-8091-130-0.
- Uhereková, M., Hantabálová I., Trévaiová I., Matľáková A., Ondrejčíková Z., Sitár A.: Biológia pre 6. ročník základných škôl, Expol Pedagogika, Bratislava 2009, ISBN 078-80-8091-180-5.
- Kvasničková, D., Jeník, J., Pecina, P., Froněk, J., Cais, J., Eliáš, P.: Biológia 1 pre 1. ročník osemročných gymnázií, SPN, Bratislava 1997.
- Kvasničková, D., Jeník, J., Pecina, P., Froněk, J., Cais, J., Eliáš, P., Uhereková, M: Biológia 2 pre 2. ročník osemročných gymnázií, SPN, Bratislava 1998.

Autor: Ing. Tatiana Szalmová

Recenzent: Mgr. Ľubomír Strinka

Redakčná úprava: PaedDr. Mária Uhereková, PhD.

Vydal: IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Bratislava 2013.