

BIOLOGICKÁ OLYMPIÁDA – 56. ročník – školský rok 2021/2022

Okresné kolo – Kategória D

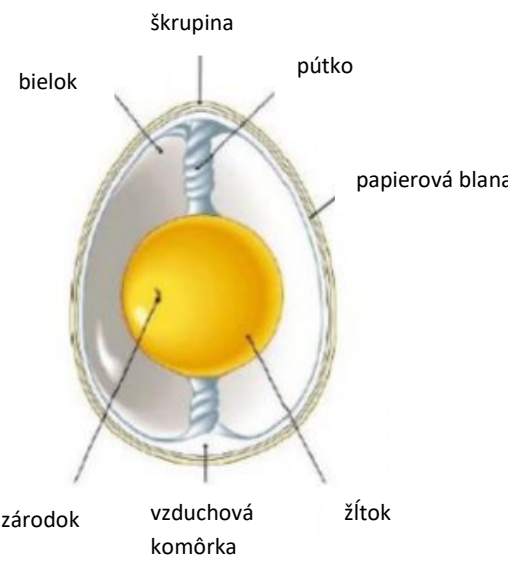
6. – 7. roč. základnej školy a 1. - 2. roč. gymnázia s osemročným štúdiom

Riešenia

Prakticko-teoretická časť

POKYNY PRE OKRESNÚ KOMISIU:

- Na riešenie praktickej úlohy je potrebné zabezpečiť pre každého súťažiaceho surové slepačie vajce.
- Pripraviť pre každého súťažiaceho lupu, podložku, pinzetu, dve Petriho misky, vápenec, kadičku s octom (8%) a kvapkadlom.
- 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.

Úloha	Správne riešenia úloh	Počet bodov
1.	Zistenia a výsledky:  Poznámka: Uznať, ak žiak napíše bielko miesto bielok, žĺtko miesto žltok Výsledky: a) Elastická (1b) b) Pórovitá (1b) c) Vyschol (1b) d) Šumenie (1b), zo škrupiny a vápenca sa uvoľňovali bublinky (1b) e) Podobné (1b) Záver: a) samičia pohlavná bunka (1b) b) blany (1b) a škrupina (1b) c) dýchanie (1b) d) pútkami (1b) e) v žĺtku (1b) f) vodu (1b)	1b 1b 1b 1b 1b 1b 1b <i>Spolu 7 bodov</i> 1b 1b 1b 1b+1b 1b <i>Spolu 6 bodov</i> b 1b+1b 1b 1b 1b 1b <i>Spolu 7 bodov</i>
Spolu za praktickú časť		20 bodov

2.	a) zložené listy	1b <i>Spolu 1bod</i>			
3.	c) ostriež zelenkastý, pstruh potočný, štika severná	1b <i>Spolu 1bod</i>			
4.	a) kyslík b) vo vode c) dravá d) Severnej Ameriky e) stojatých vodách f) vek rýb	1b 1b 1b 1b 1b 1b <i>Spolu 6 bodov</i>			
5.	c) Klíčiaca rastlina čerpá živiny zo zásobných látok v semene. f) Na vyklíčenie potrebuje semeno určité množstvo vody, určitú teplotu a vzduch. g) V semene prebieha dýchanie.	1b 1b 1b <i>Spolu 3 body</i>			
6.	a) pásomnica b) 8m c) celým povrchom tela d) obojpohlavný jedinec e) tenkom	1b 1b 1b 1b 1b <i>Spolu 5 bodov</i>			
7.	<table border="1"> <tr> <td>Lesný ekosystém lumok veľký mniška obyčajná mravec hôrny</td> <td>Poľný ekosystém hrobárik obyčajný kobyľka zelená krtonôžka obyčajná čmeľ zemný</td> <td>Vodný ekosystém vážka ploská vodomerka obyčajná komár útočný potápnik obrúbený</td> </tr> </table> Poznámka: uznať 1b za správne zaradenie všetkých druhov do každého z ekosystémov	Lesný ekosystém lumok veľký mniška obyčajná mravec hôrny	Poľný ekosystém hrobárik obyčajný kobyľka zelená krtonôžka obyčajná čmeľ zemný	Vodný ekosystém vážka ploská vodomerka obyčajná komár útočný potápnik obrúbený	1b+1b+1b=3b <i>Spolu 3 body</i>
Lesný ekosystém lumok veľký mniška obyčajná mravec hôrny	Poľný ekosystém hrobárik obyčajný kobyľka zelená krtonôžka obyčajná čmeľ zemný	Vodný ekosystém vážka ploská vodomerka obyčajná komár útočný potápnik obrúbený			
8.	Paľko: Počuli sme kukať kukučku jarabú.	1b <i>Spolu 1bod</i>			
9.	a) bliznu b) obojpohlavný c) budúci plod d) kališné listy	1b 1b 1b 1b <i>Spolu 4 body</i>			
10.	a)Naším najrozšírenejším ihličnatým stromom je smrek obyčajný. d)Naším najrozšírenejším stromom je buk lesný. f)Na Slovensku rastie viacero druhov dubov.	1b 1b 1b <i>Spolu 3 body</i>			
11.	c) Beháky vznikli zrastením kostí na zadných končatinách. d) Hrebeň je výbežok prsnej kosti, na ktorý sa upínajú lietacie svaly.	1b 1b <i>Spolu 2 body</i>			
12.	a) rovnaký počet nôh b) rozmnožovanie výtrusmi c) žijú na lúkach a poliach	1b 1b 1b <i>Spolu 3 body</i>			
13.	d) Narušia sa lykové cievne zväzky a tým prúdenie látok z listov do koreňa.	1b <i>Spolu 1 bod</i>			
14.	1-C 2-D 3-A 4-E 5-B	1b 1b 1b 1b 1b <i>Spolu 5 bodov</i>			
15.	b)Po zvýšení počtu zajacov sa zvýšila aj populácia rysov. d)Keď poklesne počet zajacov, rysy začnú hladovať a začne sa znižovať ich počet.	1b 1b <i>Spolu 2 body</i>			
Spolu za teoretické úlohy		40 bodov			
Spolu za prakticko-teoretickú časť		60 bodov			

