

BIOLOGICKÁ OLYMPIÁDA – 50. ročník – školský rok 2015/2016

Okresné kolo – Kategória C

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

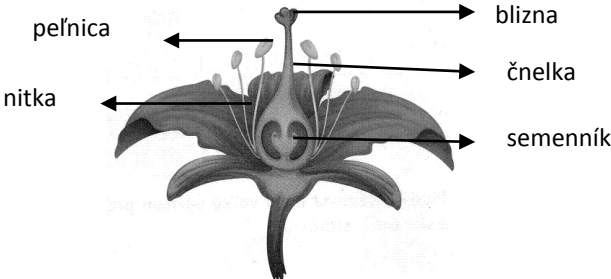
Riešenia

Prakticko – teoretická časť

Pokyny pre okresnú komisiu BiO

- Na riešenie praktickej časti odporúčame vyčleniť čas 40 minút, na riešenie teoretickej časti 50 min. V prípade prestávky medzi praktickou a teoretickou časťou je potrebné zabezpečiť korektný dohľad, aby sa predišlo odpisovaniu riešení úloh súťažiacimi.
- Na praktickú úlohu odporúčame zabezpečiť pre každého súťažiaceho lepidlo a nožnice.

Úloha	Správne riešenia úloh	Počet bodov																																				
1.	<p>TABUĽKA</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>kostra</th> <th>povrch tela, kožné útvary</th> <th>dýchacie orgány</th> <th>mozog</th> <th>obehová sústava</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ryby</td> <td>1</td> <td>21</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>Obojživelníky</td> <td>25</td> <td>22</td> <td>5</td> <td>19</td> <td>3 alebo 11</td> </tr> <tr> <td>Plazy</td> <td>6</td> <td>23</td> <td>13</td> <td>18</td> <td>3 alebo 11</td> </tr> <tr> <td>Vtáky</td> <td>7</td> <td>8</td> <td>17</td> <td>14</td> <td>4 alebo 20</td> </tr> <tr> <td>cicavce</td> <td>24</td> <td>2</td> <td>16</td> <td>12</td> <td>4 alebo 20</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>0,5+0,5+0,5+0,5+0,5=2,5b</i> <i>0,5+0,5+0,5+0,5+0,5=2,5b</i> <i>0,5+0,5+0,5+0,5+0,5=2,5b</i> <i>0,5+0,5+0,5+0,5+0,5=2,5b</i> <i>0,5+0,5+0,5+0,5+0,5=2,5b</i></p> <p><i>Spolu za vyplnenú tabuľku 12,5 b</i></p> <p>Záver</p> <p>1.</p> <p>a) rýb b) hladká a vlhká koža c) pľúca a vzdušné vaky d) vzduchom</p> <p>2.</p> <p>a) žiabrami, pľúcami, kožou b) predný mozog c) ryby</p> <p>3.</p> <p>a) N b) N c) A d) A</p> <p>4. b)</p>		kostra	povrch tela, kožné útvary	dýchacie orgány	mozog	obehová sústava	Ryby	1	21	9	10	15	Obojživelníky	25	22	5	19	3 alebo 11	Plazy	6	23	13	18	3 alebo 11	Vtáky	7	8	17	14	4 alebo 20	cicavce	24	2	16	12	4 alebo 20	<p><i>0,5b</i> <i>0,5b</i> <i>0,5b</i> <i>0,5b</i> <i>0,5+0,5+0,5=1,5b</i> <i>0,5b</i> <i>0,5b</i> <i>0,5b</i> <i>0,5b</i> <i>0,5b</i> <i>0,5b</i> <i>1b</i></p>
	kostra	povrch tela, kožné útvary	dýchacie orgány	mozog	obehová sústava																																	
Ryby	1	21	9	10	15																																	
Obojživelníky	25	22	5	19	3 alebo 11																																	
Plazy	6	23	13	18	3 alebo 11																																	
Vtáky	7	8	17	14	4 alebo 20																																	
cicavce	24	2	16	12	4 alebo 20																																	
Spolu za praktickú časť		20 bodov																																				
2.	<p>a) žiabre - rak vzdušnice – vážka, chrúst celý povrch tela – nezmar pľúcne vaky – križiak</p> <p>b) prieduchy c) kyslík</p>	<p><i>0,5b</i> <i>0,5+0,5=1b</i> <i>0,5b</i> <i>0,5b</i> <i>1b</i> <i>0,5b</i> <i>Spolu 4 body</i></p>																																				
3.	<p>c)</p> <p><u>Poznámka:</u> V prípade označenia ďalšej odpovede sa body nepridelia.</p>	<i>0,5b</i>																																				
4.	<p>c)</p> <p><u>Poznámka:</u> V prípade označenia ďalšej odpovede sa body nepridelia.</p>	<i>0,5b</i>																																				

5.	otvorená obehová sústava - rúrkovité srdce, mäkkýše, krvomiazga, článkonožce zatvorená obehová sústava - krv, stavovce	0,5+0,5+0,5+0,5=2b 0,5+0,5=1b <i>Spolu 3 body</i>
6.	a) cievne zväzky b) anorganické látky - šípka smerom hore organické látky - šípka smerom dole	1b 0,5b 0,5b <i>Spolu 2 body</i>
7.	a) hormónov b) nervov c) A4, B1, C2, D3	0,5b 0,5b 0,5+0,5+0,5+0,5=2b <i>Spolu 3 body</i>
8.	ÁNO, NIE, ÁNO, ÁNO, NIE, NIE, NIE, ÁNO, ÁNO	0,5+0,5+0,5+0,5+0,5+0,5+0,5+0,5+0,5=4,5b
9.	hľuza, pučanie, výtrusy, poplazy, cibúľa, delenie <u>Poznámka:</u> Za každú navyše označenú odpoveď sa 0,5 bodu odpočíta (napr. 6 správnych a 6 nesprávnych odpovedí = 0 bodov, 6 správnych a 7 nesprávnych = 0 bodov).	0,5+0,5+0,5+0,5+0,5+0,5+0,5=3b
10.	a) obojpohlavný b) <div style="text-align: center;">  </div> <u>Poznámka:</u> V distraktore a) sa 0,5 boda neprizná pri podčiarknutí odpovedí navyše.	0,5b 0,5+0,5+0,5+0,5+0,5+0,5=2,5b <i>Spolu 3 body</i>
11.	c) <u>Poznámka:</u> 1 bod prideliť len za správne uvedenú možnosť. V prípade označenia aj iných možností ako správnej odpovede sa bod nepridelí.	1 bod
12.	a) Veľká Fatra, Nízke Tatry, Vysoké Tatry, Pieniny, Slovenský raj, Slovenský kras, Malá Fatra b) Poloniny, Muránska planina c) národné prírodné rezervácie <u>Poznámka:</u> V diastraktore a) pri podčiarknutí aj iných možností ako sú uvedené v autorskom riešení, sa odpočíta 0,5 bodu za každú navyše podčiarknutú možnosť.	0,5+0,5+0,5+0,5+0,5+0,5+0,5+0,5+0,5+0,5+0,5=3,5b 1+1=2b 1b <i>Spolu 6,5 bodu</i>
13.	a) 15% b) 50% c) všežravec <u>Poznámka:</u> V distraktore c) v prípade podčiarknutia aj inej možnosti sa 0,5 bodu neprizná.	1b 1b 0,5b <i>Spolu 2,5 bodu</i>
14.	a), c), d) <u>Poznámka:</u> Za každú nesprávne označenú odpoveď sa bod odpočíta (napr. 3 správne a 1 nesprávna odpoveď = 2 body).	1+1+1=3b
15.	vlk dravý - B rys ostrovid - A netopier veľký - C	0,5b 0,5b 0,5b <i>Spolu 1,5 bodu</i>
16.	d) <u>Poznámka:</u> 1 bod prideliť len za správne uvedenú možnosť. V prípade označenia aj iných možností ako správnej odpovede sa bod nepridelí.	2b
Spolu za teoretické úlohy		40 bodov
Spolu za prakticko-teoretickú časť		60 bodov

