

Biologická olympiáda - 49. ročník - školský rok 2014/2015

Okresné kolo - Kategória D

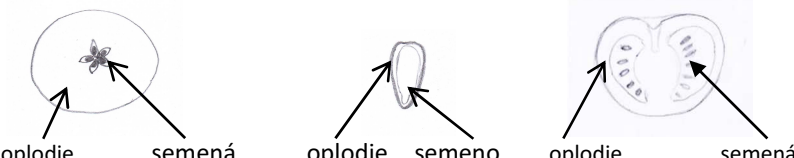
6. – 7. roč. základnej školy a 1. - 2. roč. gymnázia s osemročným štúdiom

Riešenia

Prakticko-teoretická časť

POKYNY PRE OKRESNÚ KOMISIU:

- Na riešenie praktickej aktivity je potrebné zabezpečiť pre každého súťažiaceho plody rastlín – jablň (Vzorka 1), slnečnica (Vzorka 2), kukurica (Vzorka 3) a rajčiak (Vzorka 4), ktoré sú bežne dostupné v obchodných reťazcoch.
- Biologický materiál označiť len ako Vzorka 1, Vzorka 2, Vzorka 3, Vzorka 4 (bez názvov rastlín).
- Pripraviť pre každého súťažiaceho lupu, podložku, nôž alebo skalpel.
- Pred praktickou aktivitou sa odporúča komisii upozorniť súťažiacich na správny postup prierečného a pozdĺžneho rezu plodov.
- Správnosť nákresu plodov posúdi komisia podľa orientačného modelového nákresu.
- 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. V prípade prestávky medzi praktickou a teoretickou časťou je potrebné zabezpečiť korektný dohľad, aby sa predišlo odpisovaniu riešení úloh súťažiacími.

Úloh a	Správne riešenia úloh	Počet bodov																				
1.	<p>Zistenia a výsledky: <u>Úloha č. 1</u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;"></th> <th style="width: 20%;">oplodie</th> <th style="width: 20%;">pukavý/nepukavý</th> <th style="width: 40%;">názov plodu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vzorka 1</td> <td>dužinaté 0,5b</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td>malvica 1b</td> </tr> <tr> <td>Vzorka 2</td> <td>suché 0,5b</td> <td>nepukavé 0,5b</td> <td>nažka 1b</td> </tr> <tr> <td>Vzorka 3</td> <td>suché 0,5b</td> <td>nepukavé 0,5b</td> <td>zrno 1b</td> </tr> <tr> <td>Vzorka 4</td> <td>dužinaté 0,5b</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td>bobuľa 1b</td> </tr> </tbody> </table>		oplodie	pukavý/nepukavý	názov plodu	Vzorka 1	dužinaté 0,5b	-	malvica 1b	Vzorka 2	suché 0,5b	nepukavé 0,5b	nažka 1b	Vzorka 3	suché 0,5b	nepukavé 0,5b	zrno 1b	Vzorka 4	dužinaté 0,5b	-	bobuľa 1b	<p>1,5b 2b 2b 1,5 b</p>
		oplodie	pukavý/nepukavý	názov plodu																		
	Vzorka 1	dužinaté 0,5b	-	malvica 1b																		
	Vzorka 2	suché 0,5b	nepukavé 0,5b	nažka 1b																		
	Vzorka 3	suché 0,5b	nepukavé 0,5b	zrno 1b																		
	Vzorka 4	dužinaté 0,5b	-	bobuľa 1b																		
	<p><u>Poznámka:</u> Za každé správne určenie oplodia a nepukavého plodu (pri vzorke 2 a 3) sa prideli 0,5 bodu tak, ako je uvedené v tabuľke. Za správne určenie názvu plodu sa prideli 1 bod. Maximálny počet bodov v úlohe č. 1 je 7.</p>																					
	<p><u>Úloha č. 2</u> <u>Nákres</u></p>																					
	<p>Vzorka 1 Vzorka 2 Vzorka 4</p>																					
			<p>Vzorka 1: 1+0,5=1,5b Vzorka 2: 1+0,5=1,5b Vzorka 4: 1+0,5=1,5b</p>																			
<p><u>Poznámka:</u> Pri nákrese posudzovať reálnosť nákresu pozorovaného plodu, nákres správneho umiestnenia semien. Za nákres uznať 1 bod, za správne určenie</p>																						

	<p>pozorovaných častí plodu (oplodie, semená) 0,5 bodu. Pri nesprávnom označení častí plodu alebo uvedenia ich názvu sa 0,5 bodu nepridelí.</p> <p>Záver:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. oplodie, semeno 2. počet semien, farba dužiny (strednej vrstvy oplodia), uloženie semien v dužine, počet vrstiev oplodia 3. a) bobuľa (možno uznať aj uvedenie plod Vzorky 4, plod rajčiaka) b) malvica (možno uznať aj uvedenie plod Vzorky 1, plod jablone) 4. lesklý, hladký 5. Vzorka 1 - viacsemenný Vzorke 2 - jednosemenný Vzorka 4 - viacsemenný 6. začne prebiehať reakcia s kyslíkom zo vzduchu (oxidácia) 	<p>0,5+0,5=1b 0,5+0,5+0,5+0,5=2b</p> <p>1b 1b 0,5+0,5=1b 0,5b 0,5b 0,5b 1b</p>								
Spolu za praktickú časť		20 bodov								
2.	<p>a) samčí kvet; obojpohlavný kvet; samičí kvet b) cudzoopelenie c) malé kvety s veľkým množstvom peľu, peľové zrnká so vzduchovými vačkami</p> <p><u>Poznámka:</u> V distraktore c) odpočítať za každú nesprávnu odpoveď navyše 0,5 bodu (za 2 nesprávne odpovede maximálne 1 bod).</p>	<p>1+1+1=3b 1b 0,5+0,5=1b</p> <p><i>Spolu 5 bodov</i></p>								
3.	<p>a) vírusy: zápal mozgových blán, chrípka, AIDS, osýpky, vnútrobunkový parazit, bielkovinový obal baktérie: jednobunkový organizmus, tuberkulóza, salmonelóza, antibiotikum, angína, bunková stena</p> <p>b) hlísta detská - ovocie a zeleninu pred použitím umývať pásmovica dlhá - jesť tepelne spracované mäso voš detská - nepožičiavať čiapky, hrebene, uteráky</p> <p><u>Poznámka:</u> Priznať v distraktore a) aj b) 1 bod len za uvedenie všetkých správnych odpovedí.</p>	<p>1b 1b 1b</p> <p><i>Spolu 3 body</i></p>								
4.	<p>a) symbióza b) výtrusmi, pučaním c) plesne</p> <p><u>Poznámka:</u> Uznať v distraktore a) aj mykorízu</p>	<p>1b 0,5+0,5=1b 1b</p> <p><i>Spolu 3 body</i></p>								
5.	<p>a) pšenica, raž, jačmeň, kukurica, ovos b) repka olejná c) olejniný d) jačmeň, kukurica, ovos e) raž f) málo zrások, oslabenie rastlín chorobami a nežiaducim hmyzom, krupobitie, veľmi nízke teploty (stačí uviesť jednu príčinu)</p> <p><u>Poznámka:</u> V distraktore a) a d) uznať 1 bod len pri uvedení všetkých druhov obilnín ako sú uvedené v správnom riešení. V prípade uvedenia aj iného druhu poľnohospodárskej plodiny (repka, zemiaky) ako sú obilniny, sa 1 bod nepridelí.</p>	<p>1b 0,5b 0,5b 1b 1b 1b</p> <p><i>Spolu 5 bodov</i></p>								
6.	<p>a) pstruh b) sumec c) lipeň d) štika</p>	<p>1b 1b 1b 1b</p> <p><i>Spolu 4 body</i></p>								
7.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Pásmo tečúcich vôd</th> <th>rodový názov ryby</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>horské potoky so studenou vodou</td> <td>pstruh</td> </tr> <tr> <td>podhorské potoky s teplejšou vodou</td> <td>lipeň</td> </tr> <tr> <td>teplá pomaly tečúca až stojatá voda</td> <td>štuka, sumec</td> </tr> </tbody> </table>	Pásmo tečúcich vôd	rodový názov ryby	horské potoky so studenou vodou	pstruh	podhorské potoky s teplejšou vodou	lipeň	teplá pomaly tečúca až stojatá voda	štuka, sumec	<p>0,5b 0,5b 0,5+0,5=1b</p> <p><i>Spolu 2 body</i></p>
Pásmo tečúcich vôd	rodový názov ryby									
horské potoky so studenou vodou	pstruh									
podhorské potoky s teplejšou vodou	lipeň									
teplá pomaly tečúca až stojatá voda	štuka, sumec									
8.	<p>sklo: sklenená fľaša, rozbitý pohár papier: kniha, hygienické vreckovky, noviny, kartón plasty: igelitová taška, téglík od jogurtu, PET fľaša</p> <p><u>Poznámka:</u></p>	<p>1b 1b 1b</p>								

	Bod prideliť len za správne roztriedenie všetkých odpadov do smetných košov.	<i>Spolu 3 body</i>
9.	a) zatvorená b) obojpohlavný živočích c) priamy d) celým povrchom tela e) obrúčkavce f) rebríčková	0,5b 0,5b 0,5b 0,5b 0,5b 0,5b <i>Spolu 3 body</i>
10.	a) pažerák, bachor, čepiec, ústna dutina, kniha, slez b) tur, jeleň, srnec, koza <u>Poznámka:</u> V distraktore a) priznať 2 body len v prípade, ak sa uvedú v správnom poradí všetky časti tráviacej sústavy. V distraktore b) pri uvedení iného živočicha navyše popri 4 správnych odpovediach sa odpočíta 0,5 bodu (napr. 4 správne a 1 nesprávny = 1,5 bodu); pri uvedení 4 – 6 nesprávnych živočíchov navyše sa nepridelia žiadne body.	2b 0,5+0,5+0,5+0,5=2b <i>Spolu 4 body</i>
11.	a) obojživelníky; ryby; vtáky alebo cicavce (stačí uviesť jednu skupinu) b) prvý obrázok - obojživelníky	1+1+1=3b 0,5b <i>Spolu 3,5 bodu</i>
12.	a) Malá Fatra, Slovenský raj b) Slovenský kras, Veľká Fatra c) TANAP (Tatranský národný park) d) rys, kamzík, svišť, plesnivec, astra alpínska, borovica kosodrešinová e) 1. Rozsiahle územie s nezmenenou prírodou; 3. Najvýznamnejšie prírodné dedičstvo krajiny, v ktorom je ochrana prírody nadradená nad ostatné činnosti; 5. Výskyt veľkého množstva vzácnych druhov rastlín a živočíchov. <u>Poznámka:</u> V distraktore d) prideliť 1b len za správne určenie všetkých organizmov a v distraktore e) bod prideliť pri zakrúžkovaní všetkých troch dôvodov.	0,5+0,5=1b 0,5+0,5=1b 0,5b 1b 1b <i>Spolu 4,5 bodu</i>
Spolu za teoretické úlohy		40 bodov
Spolu za prakticko-teoretickú časť		60 bodov