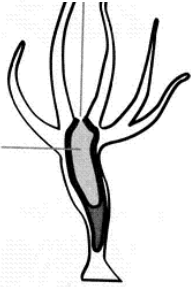
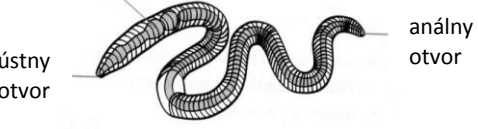


Autorské riešenie a hodnotenie úloh

Pokyny pre okresnú komisiu BiO

- Odporúčame zabezpečiť čerstvé listy izbových rastlín s väčšou listovou plochou napr. pelargónie.
- Pripraviť pre každého súťažiaceho vopred navážené množstvo 40 g chloridu sodného (kuchynskej soli).
- Na riešenie praktickej časti odporúčame vyčleniť čas 30 min, na riešenie teoretickej časti 60 min. Medzi praktickou časťou a teoretickou časťou nemusí byť prestávka, pretože na výsledok pokusu je treba čakať 20 min. Podľa zväženia komisie, v tom čase môžu súťažiaci riešiť úlohy teoretickej časti.
- 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: Tabuľka 1	2b 2b 2 + 2 = 4 b 2 + 2 = 4 b																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Opis pozorovaných zmien</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>List z kadičky so slanou vodou (v roztoku chloridu sodného)</td> <td>List postupne zvädol</td> </tr> <tr> <td>List z kadičky s čistou vodou</td> <td>List zostal čerstvý a pružný</td> </tr> </tbody> </table>			Opis pozorovaných zmien	List z kadičky so slanou vodou (v roztoku chloridu sodného)	List postupne zvädol	List z kadičky s čistou vodou	List zostal čerstvý a pružný														
			Opis pozorovaných zmien																			
	List z kadičky so slanou vodou (v roztoku chloridu sodného)		List postupne zvädol																			
	List z kadičky s čistou vodou		List zostal čerstvý a pružný																			
<u>Poznámka:</u> uznať odpoveď podobného obsahu.																						
1.	<p>Obr. 1 v čistej vode Obr. 2 v roztoku chloridu sodného (v slanej vode)</p>																					
Záver																						
	a) svieži, pružný	1 b																				
	b) prijímajú vodu	1 b																				
	c) stráca vodu a vädne	1b																				
	d) odoberá	1b																				
	e) chlorid sodný odoberá bunkám rastlín vodu. Ak sa veľké množstvo soli na jar dostane do pôdy, rastliny v nej neprosievajú, vädnú a hynú.	4b																				
	<u>Poznámka:</u> uznať odpoveď podobného obsahu.																					
Spolu za praktickú časť		20 bodov																				
2.	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Baktérie</th> <th>Huby</th> <th>Rastliny</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Príklad organizmu</td> <td>rozkladné (kvasné, parazitické)</td> <td>kvasinka vínna (pleseň hlavičkatá)</td> <td>slnečnica ročná</td> </tr> <tr> <td>Názov organizmov podľa spôsobu výživy</td> <td>heterotrofné (saprophytické, parazitické)</td> <td>heterotrofné (saprophytické, parazitické)</td> <td>autotrofné</td> </tr> <tr> <td>Význam v potravinovom reťazci a v prírode</td> <td>reducenty</td> <td>reducenty</td> <td>producenty</td> </tr> <tr> <td>Typ rozmnožovania</td> <td>nepohlavné</td> <td>nepohlavné a pohlavné</td> <td>nepohlavné a pohlavné</td> </tr> </tbody> </table>		Baktérie	Huby	Rastliny	Príklad organizmu	rozkladné (kvasné, parazitické)	kvasinka vínna (pleseň hlavičkatá)	slnečnica ročná	Názov organizmov podľa spôsobu výživy	heterotrofné (saprophytické, parazitické)	heterotrofné (saprophytické, parazitické)	autotrofné	Význam v potravinovom reťazci a v prírode	reducenty	reducenty	producenty	Typ rozmnožovania	nepohlavné	nepohlavné a pohlavné	nepohlavné a pohlavné	0,5+0,5+0,5 = 1,5 b
		Baktérie	Huby	Rastliny																		
	Príklad organizmu	rozkladné (kvasné, parazitické)	kvasinka vínna (pleseň hlavičkatá)	slnečnica ročná																		
	Názov organizmov podľa spôsobu výživy	heterotrofné (saprophytické, parazitické)	heterotrofné (saprophytické, parazitické)	autotrofné																		
	Význam v potravinovom reťazci a v prírode	reducenty	reducenty	producenty																		
Typ rozmnožovania	nepohlavné	nepohlavné a pohlavné	nepohlavné a pohlavné																			
		0,5+0,5+0,5 = 1,5 b																				
		0,5+0,5+0,5 = 1,5 b																				
		0,5+0,5+0,5 = 1,5 b																				
	<u>Poznámka:</u> uznať aj výrazy v zátvorke	0,5+0,5+0,5 = 1,5 b																				

3.		Na dýchanie potrebujú kyslík	Prežijú aj bez kyslíka	0,5b - prideliť len za obidve správne odpovede 0,5 b 0,5b 0,5 b
	Rozkladné baktérie	X	X	
	Kvasné baktérie		X	
	Huby	X		
	Rastliny	X		
4.	a) z jednej b) 110 °C c) pH < 2 d) nedostupnosť vody e) 15 °C f) oligotrofy			0,5b 0,5b 0,5 b 0,5b 0,5b 0,5b
5.	a) oxidu uhličitého a vody; kyslík; fotosyntéza b) Je to autotrofný spôsob výživy. Pri tomto procese sa energia spotrebúva.			0,5+0,5+0,5+0,5 = 2b 0,5 b 0,5 b
6.	Bylinožravce	srnec lesný, hraboš poľný, tur domáci		0,5+0,5+0,5 = 1,5b 0,5+0,5 = 1b 0,5b 0,5+0,5 = 1b
	Mäsožravce	rys ostrovid, vlk dravý		
	Všežravce	sviňa divá		
	Hmyzožravce	krt podzemný, netopier veľký		
7.	Obr. 1 B Obr. 2 C Obr. 3 D Obr. 4 A			1b 1b 1b 1b
8.	A plazy B obojživelníky C cicavce D vtáky			1b 1b 1b 1b
9.	a) nezmar hnedý		b) dažd'ovka zemná	0,5+0,5 = 1b Poznámka: za každý správne uvedený názov časti tela po 0,5 b 0,5+0,5+0,5 = 1,5b 0,5+0,5+0,5 = 1,5b
	ústny otvor, vyvrhovací otvor 		tráviaca rúra ústny otvor 	
10.	a), e), f), g)			1+1+1+1=4b
11.	Národný park: Vysoké Tatry, Nízke Tatry, Muránska planina, Slovenský raj, Slovenský kras, Veľká Fatra, Malá Fatra, Pieniny Prírodná rezervácia: Devínska Kobyla, Kvačianska dolina			0,5+0,5+0,5+0,5 +0,5+0,5+0,5 +0,5=4b 0,5+0,5 = 1b
12.	Poloniny			1b
Spolu za teoretické úlohy				40 bodov
Spolu za prakticko-teoretickú časť				60 bodov