

MAŁOPOLSKI KONKURS BIOLOGICZNY W ROKU SZKOLNYM 2017/2018

dla uczniów dotychczasowych gimnazjów i klas dotychczasowych gimnazjów prowadzonych w szkołach innego typu

Klucz odpowiedzi

Etap wojewódzki 2017/2018

Suma punktów do uzyskania 80

są przyznawane tylko pełne punkty.

Zadanie	Odpowiedź	Punkty	Punkty																	
1.1	skrobia	za prawidłową odpowiedź 1 pkt	5																	
1.2	ryniofity (dopuszczalna odpowiedź psylofity)	za prawidłową odpowiedź 1 pkt																		
1.3	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">tkanki twórcze</th> <th colspan="4" style="text-align: center;">tkanki stałe</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">pierwotne</th> <th style="text-align: center;">wtórne</th> <th style="text-align: center;">okrywające</th> <th style="text-align: center;">wzmacniające</th> <th style="text-align: center;">przewodzące</th> <th style="text-align: center;">miękkiszowe</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">4. stożek wzrostu</td> <td style="text-align: center;">1. miazga międzywiązkowa</td> <td style="text-align: center;">6. ryzoderma</td> <td style="text-align: center;">2. zwarcica</td> <td style="text-align: center;">5. ksylem</td> <td style="text-align: center;">3. aerenchyma</td> </tr> </tbody> </table>	tkanki twórcze		tkanki stałe				pierwotne	wtórne	okrywające	wzmacniające	przewodzące	miękkiszowe	4. stożek wzrostu	1. miazga międzywiązkowa	6. ryzoderma	2. zwarcica	5. ksylem	3. aerenchyma	za każde dwa prawidłowe przyporządkowania 1 pkt, nie ma punktów połówkowych
tkanki twórcze		tkanki stałe																		
pierwotne	wtórne	okrywające	wzmacniające	przewodzące	miękkiszowe															
4. stożek wzrostu	1. miazga międzywiązkowa	6. ryzoderma	2. zwarcica	5. ksylem	3. aerenchyma															
2	1. P; 2. M; 3. O; 4. L; 5. N; 6. W	za każde dwie poprawne odpowiedzi 1 pkt, nie ma punktów połówkowych	3																	
3	1. podzielony wrębny; dąb 2. niepodzielony; brzoza (dopuszczalna odpowiedź topola) 3. pierzastozłożony; jesion 4. dłoniasto złożony; kasztanowiec	za prawidłowe wypełnienie każdego wiersza 1 pkt	4																	
4	<u>płatnik pospolity</u> , <u>glewik punktowany</u> , <u>narecznica samcza</u> , <u>pióropusznik strusi</u> , <u>modrzew europejski</u> , <u>sosna limba</u> , <u>jodła pospolita</u> , <u>cis pospolity</u> .	za prawidłowe podkreślenie wszystkich gatunków 1 pkt	1																	
5	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Tkanka łączna właściwa</th> <th style="text-align: center;">Tkanka łączna podporowa</th> <th style="text-align: center;">Tkanka łączna płynna</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">nazwa...</td> <td style="text-align: center;">a</td> <td style="text-align: center;">c</td> <td style="text-align: center;">b</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">opis...</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">3</td> </tr> </tbody> </table>		Tkanka łączna właściwa	Tkanka łączna podporowa	Tkanka łączna płynna	nazwa...	a	c	b	opis...	2	1	3	Po 1 pkt za każdą prawidłowo uzupełnioną kolumnę, maksymalnie 3 pkt	3					
	Tkanka łączna właściwa	Tkanka łączna podporowa	Tkanka łączna płynna																	
nazwa...	a	c	b																	
opis...	2	1	3																	
6	b) parzydełkowce	za prawidłową odpowiedź 1 pkt	1																	
7.1	a) motyllica wątrobowa	za prawidłową odpowiedź 1 pkt	2																	
7.2	blotniarka moczarowa, (dopuszczalna odpowiedź blotniarka)	za prawidłową odpowiedź 1 pkt																		
8.1	c) kumulowanie metali ciężkich np. kadmu w rozchodniku, którym żywią się niepylaki, może wpływać negatywnie na zdrowotność populacji niepylaka.	za prawidłową odpowiedź 1 pkt	3																	
8.2	przeobrażenie zupełne , ponieważ: W uzasadnieniu musi być wskazane stadium poczwarki lub wskazanie larwy niepodobnej do dorosłej postaci. Przykładowe odpowiedzi: - występuje poczwarka , która jest stadium rozwojowym występującym wyłącznie w przeobrażeniu zupełnym, lub - w przeobrażeniu zupełnym występuje larwa , która jest niepodobna zewnętrznie do postaci dorosłej owada (imago)	1 pkt za podanie nazwy oraz 1 pkt za uzasadnienie																		

9	3. chrząszcze 6. błonkoskrzydłe 1. pająki 4. pareczniki 5. skąposzczety 2. nicienie	b) rohatyniec nosorożec d) mrówka rudnica c) tygrzyk paskowany e) wij drewniak f) rurecznik pospolity a) mątwik ziemniaczany	za każdy prawidłowo przyporządkowany rząd i nazwę organizmu 1 pkt, w sumie 6 pkt, nie ma punktów połówkowych	6												
10.1	A ptaki B płazy C gady D ssaki		1 pkt za prawidłowe podpisanie wszystkich schematów	4												
10.2	<table border="1"> <tr> <td>organizm</td> <td>mechanizm wentylacji</td> </tr> <tr> <td>płazy</td> <td>wentylacja jamy gębowo-gardzielowej</td> </tr> <tr> <td>ssaki</td> <td>ruch klatki piersiowej i przepony</td> </tr> <tr> <td>ptaki</td> <td>podwójne oddychanie</td> </tr> </table>	organizm	mechanizm wentylacji	płazy	wentylacja jamy gębowo-gardzielowej	ssaki	ruch klatki piersiowej i przepony	ptaki	podwójne oddychanie		2 pkt za wszystkie prawidłowe dopasowania, 1 pkt za 2 prawidłowe odpowiedzi,					
organizm	mechanizm wentylacji															
płazy	wentylacja jamy gębowo-gardzielowej															
ssaki	ruch klatki piersiowej i przepony															
ptaki	podwójne oddychanie															
10.3	Przykładowa odpowiedź: - przez płuca ptaków zarówno podczas wdechu jak i wydechu przepływa (jednokierunkowo) powietrze bogate w tlen		za podanie prawidłowego wyjaśnienia 1 pkt													
11.1	a) eurybiontem (eurybiontami) pod względem obu czynników 2 b) euryhaliczny (euryhaliczne) 2, 3 c) stenobiontem (stenobiontami) pod względem obu czynników 1 i 5 d) stenohaliczny (stenohaliczne) 1, 4, 5		Za prawidłową odpowiedź w podpunkcie 1 pkt, w sumie 4 pkt	7												
11.2	Gatunek nr 1, 4 i 5 ponieważ mają wąskie zakres tolerancji na zasolenie. Np. soliród zielny, rukiew nadmorska, honkenia piaskowa.		za podanie wszystkich numerów gatunku 1 pkt, za uzasadnienie 1 pkt, za podanie przykładowego gatunku 1 pkt w sumie 3 pkt													
12	<table border="1"> <tr> <td></td> <td>higrofity</td> <td>hydrofity</td> </tr> <tr> <td>Rysunek</td> <td>B</td> <td>A</td> </tr> <tr> <td>Zdania</td> <td>1, 4,</td> <td>2, 3, 5</td> </tr> <tr> <td>Gatunki</td> <td>b, e, f</td> <td>a, c, d</td> </tr> </table>		higrofity	hydrofity	Rysunek	B	A	Zdania	1, 4,	2, 3, 5	Gatunki	b, e, f	a, c, d		po 1 pkt za każdy prawidłowo uzupełniony wiersz, w sumie 3 pkt	3
	higrofity	hydrofity														
Rysunek	B	A														
Zdania	1, 4,	2, 3, 5														
Gatunki	b, e, f	a, c, d														
13.1	Strategię typu „r” A Strategię typu „K” C		1 pkt za prawidłowe podanie obu krzywych	3												
13.2	B		1 pkt za prawidłową odpowiedź													
13.3	strategia typu r: 2. rośliny jednoroczne, 4. owady, 5. płazy, 6. gady, strategia typu K: 1. ssaki, 2. rośliny wieloletnie,		za prawidłowe dopasowanie wszystkich organizmów 1 pkt													
14.1	- tworzenie pędów nadziemnych i podziemnych (dopuszczalna odpowiedź pędów, lub pędów nadziemnych lub pędów podziemnych) - „banki nasion” czyli nasiona które mogą kiełkować nawet po kilku latach dopuszczalna odpowiedź - niekorzystny wpływ na skórę		za prawidłowe podanie cechy 1 pkt, w sumie 2 pkt	4												
14.2	utrata siedlisk		1 pkt za prawidłową odpowiedź													
14.3	żółw błotny, <u>rdestowiec ostrokończysty</u> , biedronka siedmiokropka, <u>ślinik luzytański</u> , <u>szrotówek kasztanowcowiaczek</u> , <u>ostrożeń polny</u> .		za prawidłowe podkreślenie wszystkich odpowiedzi 1 pkt													
15.1	1. bakterie wiążące azot z powietrza, lub sinice, lub bakterie (glebowe tlenowe) z rodzaju <i>Azotobacter</i> lub		po 1 pkt za prawidłową nazwę bakterii w sumie	10												

	bakterie (glebowe beztlenowe) z rodzaju <i>Clostridium</i> , lub symbiotyczne bakterie brodawkowe, lub bakterie z rodzaju <i>Rizobium</i> 2 bakterie denitryfikujące, lub bakterie denitryfikacyjne, 3 bakterie nitryfikujące, lub bakterie nitryfikacyjne; odpowiedzi „bakterie chemosyntezuujące” jest niepełna i nie uznajemy jej				3 pkt	
15.2	białek (dopuszczalna odpowiedź: niektórych witamin); rośliny motylkowe (lub bobowate); <i>Rizobium</i> ; <i>Azotobacter</i> ; <i>Clostridium</i> ; azotanów (lub NO ₃ ⁻); soli amonowych (lub NH ₄ ⁺).				po 1 pkt za każde prawidłowe uzupełnienie, w sumie 7 pkt	
16	1. c; 2 c; 3. B				po 1 pkt za każdą prawidłową odpowiedź w sumie 3 pkt	3
17.1	sukcesja pierwotna				1 pkt za prawidłową odpowiedź	6
17.2	przykładowa odpowiedź: - wzbogacają glebę w substancje odżywcze (lub składniki mineralne) - przyczyniają się do rozprzestrzeniania nasion i owoców (zoochoria)				za prawidłowo podany argument 1 pkt, w sumie 2 pkt	
17.3	- anemochoria (wiatrosiewność) np. wierzba zielna, wierzba wełnista, wierzba dwubarwna, mniszek, brodawnik jesienny, wełnianki, starzec zwyczajny - hydrochoria (wodosiewność) rukwiel nadmorska, honkenia piaskowa, wydmuchrzyca piaskowa, mertensja nadmorska - zoochoria (zwierzętosiewność) warzucha lekarska, bażyna czarna, jaskier, wiechlina łąkowa, śmiałek, szczaw domowy				Po 1 pkt za wskazanie drogi rozprzestrzeniania się nasion i przykład, w sumie 3 pkt	
18	Biom	Gleby	Rośliny	Zwierzęta	Po 1 pkt za każdy prawidłowo uzupełniony wiersz, w sumie 3 pkt	3
	Tajga	2	A	a		
	Roślinność typu śródziemnomorskiego	3	B	b		
	Step	1	C	c		
19	1. a; 2. b; 3. b; 4. c; 5. a; 6 a) PN Ujście Warty, 20 b) Ojcowski PN, nr 13 c) Biebrzański PN; nr 3 7.c				Po 1 pkt za prawidłową odpowiedź, w punkcie 6 po 1 pkt za każde prawidłowe uzupełnienie nazwy i numeru parku, w sumie 9 pkt	9
					Suma	80