

MAŁOPOLSKI KONKURS BIOLOGICZNY DLA UCZNIÓW SZKOŁY PODSTAWOWEJ W ROKU SZKOLNYM 2018/2019

Klucz odpowiedzi-etap szkolny 2018/2019

Suma punktów do uzyskania: 80

Numer zadania	Odpowiedzi	Komentarz	Łączna ilość punktów
1.1.	1. krzepnięcie, 2. topnienie, 3. skraplanie, 4. parowanie	za 4 prawidłowe odpowiedzi- 2pkt za 2-3 prawidłowe odpowiedzi- 1pkt	3
1.2.	duże napięcie powierzchniowe/kohezja	za podanie prawidłowej odpowiedzi-1pkt	
2.1.	- odruchy bezwarunkowe są dziedziczne, natomiast odruchy warunkowe nie są dziedziczne - z odruchami bezwarunkowymi się rodziły, natomiast odruchy warunkowe wykształcają się w czasie życia osobniczego - odruchy bezwarunkowe powstają bez udziału kory mózgu, natomiast odruchy warunkowe powstają z udziałem kory mózgu - odruchy bezwarunkowe mają stały, niezmienny łuk odruchowy, natomiast przy odruchach warunkowych łuk odruchowy może się zmieniać lub zanikać	za prawidłowe podanie różnicy- 1pkt	6
2.2.	1. receptor, 2. czuciowy, 3. OUN/rdzeń kręgowy, 4. ruchowy, 5. efektor	za 5 prawidłowych odpowiedzi- 2pkt za 3-4 prawidłowe odpowiedzi- 1pkt	

2.3.	odruch wymiotny, odruch ssania, zwężanie źrenicy przy dużym natężeniu światła, cofanie ręki, gdy dotkniemy czegoś gorącego	za 4 prawidłowe podkreślenia- 3pkt za 3 prawidłowe podkreślenia- 2pkt za 2 prawidłowe podkreślenia- 1pkt	
3.1.	1-c; 2-b; 3-a; 4-d; 5-g; 6-e; 7-h; 8-f	za 7-8 prawidłowych odpowiedzi- 3pkt za 6-5 prawidłowych odpowiedzi- 2pkt za 4 prawidłowe odpowiedzi-1pkt	4
3.2.	cząsteczka; organellum; komórka; tkanka; narząd; układ narządów; organizm; populacja lub 2; 8; 6; 4; 1; 7; 3;5	za podanie prawidłowej kolejności-1pkt.	
4.	1-b; 2-a; 3-d; 4-c	za 4 prawidłowe odpowiedzi-2pkt za 2-3 prawidłowe odpowiedzi- 1pkt	2
5.1.	1. czołowy, 2. ciemieniowy, 3. skroniowy, 4. potyliczny	za 4 prawidłowe odpowiedzi-2pkt za 2-3 prawidłowe odpowiedzi- 1pkt	4
5.2.	a) płat skroniowy, b) płat potyliczny	za każdą prawidłową odpowiedź- 1pkt (razem 2pkt)	
6.1.	1. ogrzewanie, nawilżanie i oczyszczanie wdychanego powietrza 2. nagłośnia/ krtań/ chrząstka (ruchomy) element krtani 3. wentylacja płuc/ wdechy i wydechy/ wymiana gazowa	za każdą prawidłową odpowiedź- 1pkt (razem 3 pkt)	6
6.2.	a) przepona b) mięśnie międzyżebrowe lub odwrotnie	za podanie prawidłowej odpowiedzi-1pkt (za podanie obu rodzajów mięśni)	
6.3.	B	za podanie prawidłowej	

		odpowiedzi-1pkt													
6.4.	skurczu	za prawidłowe podkreślenie-1pkt													
7.1.	B-E-A-F-D-H	za podanie prawidłowej kolejności-1pkt	4												
7.2.	F; F; F; P; P	za 5 prawidłowych odpowiedzi-3pkt za 4 prawidłowe odpowiedzi-2pkt za 3 prawidłowe odpowiedzi-1pkt													
8.	roślin/chloroplastach/ woda i dwutlenek węgla/ glukoza i tlen/ roślin i zwierząt/ mitochondriach/ glukoza i tlen/ woda i dwutlenek węgla	za 7-8 prawidłowych odpowiedzi-3pkt za 5-6 prawidłowych odpowiedzi-2pkt za 4-3 prawidłowe odpowiedzi-1pkt	3												
9.	a) genotyp: BB, fenotyp: brązowe oczy; b) genotyp: bb, fenotyp: niebieskie oczy; c) genotyp: Bb, fenotyp: brązowe oczy	za 5-6 prawidłowych odpowiedzi-3pkt za 4-5 prawidłowych odpowiedzi-2pkt za 3-2 prawidłowe odpowiedzi-1pkt	3												
10.1.	genotyp matki: I ^A i; genotyp ojca: I ^A I ^B	za prawidłowo zapisane oba genotypy-1pkt	3												
10.2.	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="text-align: center;">♂</td> <td style="text-align: center;">I^A</td> <td style="text-align: center;">I^B</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">♀</td> <td style="text-align: center;">I^A</td> <td style="text-align: center;">I^B</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">I^AI^A</td> <td style="text-align: center;">I^AI^B</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">I^Ai</td> <td style="text-align: center;">I^Bi</td> </tr> </table> <p>Prawdopodobieństwo: 25%</p>	♂	I ^A	I ^B	♀	I ^A	I ^B		I ^A I ^A	I ^A I ^B		I ^A i	I ^B i	za prawidłowy zapis krzyżówki-1pkt za podanie prawdopodobieństwa-1pkt	
♂	I ^A	I ^B													
♀	I ^A	I ^B													
	I ^A I ^A	I ^A I ^B													
	I ^A i	I ^B i													

11.1.	a	za podanie prawidłowej odpowiedzi-1pkt	2
11.2.	d	za podanie prawidłowej odpowiedzi-1pkt	
12.1.	a) D, H; b) A, C, E	za 5 prawidłowych odpowiedzi-2pkt za 3-4 prawidłowe odpowiedzi-1pkt	6
12.2.	F; P; F; P	za 4 prawidłowe odpowiedzi-2pkt za 2-3 prawidłowe odpowiedzi-1pkt	
12.3.	a) cecha: ciało pokryte śluzem; znaczenie cechy: ułatwia pobieranie tlenu z wody/ zmniejsza tarcie (w czasie pływania); b) cecha: długie kończyny tylne; znaczenie cechy: umożliwiają im pływanie/ błony płynne między palcami ułatwiają im pływanie	za 4 prawidłowe odpowiedzi-2pkt za 2-3 prawidłowe odpowiedzi-1pkt	
13.1.	a) surowica (odpornościowa); b) szczepionka	za każdą prawidłową odpowiedź-1pkt (razem 2pkt)	5
13.2.	1. czynna; 2. bierna; 3. naturalna; 4. naturalna; 5. sztuczna; 6. po podaniu szczepionki; 7. uzyskana przez organizm po podaniu mleka matki/przez łożysko	za 6-7 prawidłowych odpowiedzi-3pkt za 4-5 prawidłowych odpowiedzi-2pkt za 3 prawidłowe odpowiedzi-1pkt	
14.1.	próba kontrolna: zlewka z moczarką kanadyjską bez dostępu do światła próba badawcza: zlewka/zlewki z moczarką kanadyjską z dostępem do światła	za każdą prawidłową odpowiedź-1pkt (razem 2pkt)	5
14.2.	- Czy natężenie światła ma wpływ na intensywność procesu fotosyntezy? - Czy światło ma wpływ na intensywność procesu	za podanie prawidłowej odpowiedzi-1pkt	

	<p>fotosyntezy?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Czy światło ma wpływ na proces fotosyntezy? - Wpływ natężenia światła na intensywność procesu fotosyntezy. - Jak światło wpływa na proces fotosyntezy? 		
14.3.	<ul style="list-style-type: none"> - Natężenie światła ma wpływ/ nie ma wpływu na intensywność procesu fotosyntezy. - Światło ma wpływ/nie ma wpływu na intensywność procesu fotosyntezy. 	za podanie prawidłowej odpowiedzi-1pkt	
14.4.	(natężenie) światła, temperatura, zawartość dwutlenku węgla, sole mineralne, woda	za wymienienie obu czynników-1pkt	
15.	1-D; 2-E; 3-F; 4-B; 5-C; 6-A	<ul style="list-style-type: none"> za 6 prawidłowych odpowiedzi-3pkt za 4-5 prawidłowe odpowiedzi-2pkt za 3 prawidłowe odpowiedzi-1pkt 	3
16.1.	liście buka pospolitego- poziom: producent; dżdżownica ziemna- poziom: konsument I rzędu; kos- poziom: konsument II rzędu; krogulec- poziom: konsument III rzędu	<ul style="list-style-type: none"> za prawidłowo zapisany łańcuch pokarmowy- 1pkt za prawidłowe nazwanie wszystkich poziomów troficznych-1pkt Uwaga! Konsumenti muszą mieć przypisaną „rzędowość”. 	3
16.2.	<ul style="list-style-type: none"> - odpowiadają za zachowanie równowagi w przyrodzie - stanowią podstawę pokarmową dla konsumentów I rzędu (roślinożerców) - produkują związki organiczne, którymi odżywiają się heterotrofy/ produkują pokarm dla heterotrofów 	za podanie prawidłowej roli producentów w ekosystemie-1pkt.	
17.1.	1. 0/0; 2. +/- albo -/+; 3. +/0 albo 0/+; 4. +/- albo -/+; 5. -/-; 6. +/+; 7. +/0 albo 0/+	za 6-7 prawidłowych odpowiedzi-2pkt	5

		za 4-5 prawidłowe odpowiedzi- 1pkt	
17.2.	a) komensalizm; b) pasożytnictwo; c) mutualizm	za każdą prawidłową odpowiedź- 1pkt (razem 3pkt	
18.	F; P; F; F; P	za 5 prawidłowych odpowiedzi- 2pkt za 3-4 prawidłowe odpowiedzi- 1pkt	2
19.1.	tężec, borelioza, salmonelloza	za wszystkie prawidłowo podkreślone choroby-1pkt	3
19.2.	a) salmonelloza, toksoplazmoza b)grypa, różyczka, świnka	za prawidłowe podanie po jednym przykładzie chorób- 1pkt (razem 2 pkt)	
20	Turysta nie mógł wykonać zdjęcia pingwinom, ponieważ pingwiny możemy spotkać w zimnych morzach półkuli południowej, czyli na Antarktydzie.	za prawidłowy wybór zdjęcia-1pkt za prawidłowe uzasadnienie-1pkt	2
21.1.	1.-A; 2.-F; 3-D; 4.-E; 5-B; 6-C; 7-G	za 7 prawidłowych odpowiedzi- 3pkt za 6 prawidłowych odpowiedzi- 2pkt za 5 prawidłowych odpowiedzi- 1pkt	4
21.2	C-B-G-E-D-F-A	za prawidłowe uporządkowanie- 1pkt	
22.	jądro komórkowe- roślinna+/zwierzęca+; mitochondriom- roślinna+/zwierzęca+; siateczka śródpłazmatyczna- roślinna+/zwierzęca+; chloroplasty- roślinna+/zwierzęca-; rybosomy- roślinna+/zwierzęca+; wakuola- roślinna+/zwierzęca-; ściana komórkowa- roślinna+/zwierzęca-	za 6-7 prawidłowych odpowiedzi- 2pkt za 4-5 prawidłowych odpowiedzi- 1pkt	2

