

## MAŁOPOLSKI KONKURS BIOLOGICZNY W ROKU SZKOLNYM 2017/2018

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

Klucz odpowiedzi

Etap szkolny 2017/2018

Suma punktów do uzyskania **100**

Uwaga nie przyznajemy połówek punktów.

Nr zadania	Odpowiedzi	Komentarz	Łączna ilość punktów
1	a) świerk pospolity b) modrzew europejski c) jodła pospolita d) sosna zwyczajna	Za każdą poprawną pełną nazwę gatunkową po 1 pkt, nie ma punktów połówkowych.	4
2	1 b; 2 a; 3 d; 4 e; 5f; 6 c	Za każde poprawne przyporządkowanie 1 pkt.	6
3.1	a) Las: leszczyna pospolita, wiewiórka, kuna leśna, wilk, b) Pole uprawne: ziemniak, stonka ziemniaczana, kuropatwa, pies c) Morze: plankton roślinny, śledź, foka, niedźwiedź polarny	Za każdy prawidłowo dopasowany do ekosystemu i prawidłowo ułożony łańcuch pokarmowy 1 pkt.	4
3.2	Pole uprawne	Za prawidłowe wskazanie ekosystemu 1pkt.	
4.1	a) saprofagiem np. dżdżownica, nicienie glebowe, małże, larwy niektórych owadów, b) drapieżcą np. wilk, lew, c) pasożytem np. kleszcze, tasiemiec, motylca wątrobowa,	4.1 i 4.2 – Jeśli uczeń wymieni 2 lub więcej prawidłowych przykładów nadal otrzymuje 1 punkt. Jeśli uczeń wymieni np. dwa przykładowe organizmy, a jeden z nich będzie podany nieprawidłowo, uczeń nie otrzymuje punktu. 4.2 b) Uczeń może uzyskać punkt za przykład zarówno konkurencji wewnątrzgatunkowej jak i międzygatunkowej	11
4.2	a) np. grzyb i drzewo, b) np. jaszczurka zwinka i żyworódka, pies dingo i wilk workowaty, samce jeleni, c) np. ryba różanka i małża, rośliny epifity i drzewo, ryba pilot (lub ryba podnawka) i rekin, lew i hiena, żuk gnojowy i jakiś ssak kopytny,		
4.3	a) rośliny motylkowe b) wiciowce – <b>dopuszczalna jest również odpowiedź pierwotniaki rozkładające celulozę lub mikroorganizmy (organizmy) rozkładające celulozę lub bakterie rozkładające celulozę</b>	Za każdy prawidłowy przykład po 1 pkt, w sumie 2 pkt.	
4.4	np. światło, pokarm, przestrzeń	Za każdy prawidłowy przykład po 1 pkt, w sumie 3 pkt.	

5.1	ekosystem, równowagi, Wykreślenie: stałym/ <del>zmiennym</del> ,	Za każde prawidłowe uzupełnienie po 1 pkt, razem 2 pkt. Za prawidłowe wykreślenie 1 pkt. Nie uznaje się innego sposobu odpowiedzi np. przez podkreślenie.	4
5.2	Odp. b) i d)	Za wybór dwóch prawidłowych odpowiedzi 1 pkt. Nie ma punktów połówkowych za zaznaczenie tylko jednej odpowiedzi.	
6.1	a) skupiskowa b) równomierna c) losowa	Za każde prawidłowe przyporządkowanie i nazwanie typów skupisk 1 pkt, w sumie 3 pkt	6
6.2	a) skupiskowa. W uzasadnieniu muszą się znaleźć minimum dwa czynniki np. nierównomierne rozmieszczenie pokarmu, obecność miejsc nienadających się do zasiedlania, składanie jaj w złożach, zimowanie w zbiorowiskach, mała aktywność wylęgłych larw, aktywne dążenie do tworzenia skupisk itp.	Za podanie prawidłowej odpowiedzi, wraz ze wskazaniem rysunku 1pkt, Za uzasadnienie w którym są wymienione minimum 2 czynniki 2 pkt.	
7.1	schemat 1, Komórka roślinna posiada ścianę komórkową i chloroplasty, których komórka zwierzęca nie posiada, lub schemat 1, bo komórka roślinna posiada ścianę komórkową a komórka zwierzęca nie posiada, lub schemat 1, bo komórka roślinna posiada chloroplasty a komórka zwierzęca nie posiada	7.1 Za wskazanie poprawnego schematu 1 pkt. Za uzasadnienie odpowiedzi 1 pkt (jeśli uczeń wymieni tylko jedną cechę np. ścianę komórkową lub chloroplasty, otrzymuje 1 pkt).	5
7.2	d) chloroplast	Za prawidłowy wybór odpowiedzi 1 pkt. W sumie 3 pkt	
7.3	a) cytoplazma		
7.4	b) mitochondria		
8.1	Próba I kontrolna Próba II doświadczalna	Za prawidłowe podpisanie obu prób 1 pkt.	7
8.2	Np. Wpływ (obecność) światła na morfologię rzeżuchy (na wygląd, na wzrost, na rozwój itp.)	Za sformułowanie problemu badawczego, w którym zostanie ujęty czynnik (światło) i jeden z elementów morfologii rzeżuchy 1 pkt	
8.3	Np. Rzeżucha pozbawiona światła stanie się jaśniejsza i wiotka	Za sformułowanie hipotezy badawczej, w której jest ujęty czynnik (światło) oraz zmiany morfologiczne rzeżuchy 1 pkt.	
8.4	Światło, woda, temperatura, powietrze (lub tlen)	Za każdy wymieniony czynnik (chodzi o czynniki wymienione w treści zadania) po 1 pkt, w sumie 4 pkt.	

9	b) CO <sub>2</sub> , uzasadnienie: Drożdże użyte do wyrabiania ciasta drożdżowego, uczestnicząc w procesie fermentacji alkoholowej, zamieniają cukry zawarte w cieście na alkohol i dwutlenek węgla, który tworzy w cieście pęcherze gazu, powodując tzw. wyrastanie. Podczas wypieku gazy zawarte w cieście zwiększają swą objętość, część alkoholu też zamienia się w gaz.	Za zaznaczenie prawidłowej odpowiedzi 1 pkt. Za uzasadnienie w którym wskazany jest proces fermentacji alkoholowej 1 pkt oraz podaje gaz CO <sub>2</sub> jako odpowiedzialny za wzrost ciasta 1 pkt. W sumie 3 pkt.	3
10	Wykreślenie: roślinnych/ <del>zwierzęcych</del> ; <del>fotosyntezy</del> /oddychania komórkowego tlenowego.	Za każde prawidłowe wykreślenie po 1 pkt. Nie uznaje się innego sposobu odpowiedzi, np. podkreślenia.	2
11	glukoza	Za prawidłową odpowiedź 1 pkt	1
12	P, F, P, P, F	Za każde prawidłowe przyporządkowanie 1 pkt. W sumie 5 pkt.	5
13.1	Pierwsza kolumna Jednostki taksonomiczne: Królestwo, typ, gromada, rząd, rodzina, rodzaj, gatunek Druga kolumna Organizm: Zwierzęta (lub zwierzę), stawonogi (lub stawonóg), owady (lub owad), chrząszcze (chrząszcz), gnojjarzowate (gnojjarzowaty), chrząszcz żukokształtny, żuk gnojowy	Za każdą prawidłowo wypełnioną kolumnę 1 pkt. W sumie 2 pkt.	3
13.2	a)	Za podanie prawidłowej odpowiedzi 1 pkt.	
14.1	d) długi prosty	Za zaznaczenie prawidłowej odpowiedzi 1 pkt.	
14.2	1. B; 2. A; 3. C	Za każde prawidłowe przyporządkowanie po 1 pkt, w sumie 3 pkt.	6
14.3	Pióra pokrywowe (lub okrywowe) schemat d)	Za podanie prawidłowej nazwy 1 pkt za wskazanie prawidłowego schematu 1 pkt, w sumie 2 pkt.	
15.1	A) siekacze B) kiel/ kły C) przedtrzonowe D) trzonowe	Za każdą prawidłową nazwę po 1 pkt, w sumie 4 pkt.	5
15.2	32	Za podanie prawidłowej odpowiedzi 1 pkt. Obliczenia nie są oceniane.	
16.1	Rośliny strączkowe lub rośliny strączkowe i orzechy	Za podanie prawidłowej odpowiedzi 1 pkt, podanie samych orzechów jest niewystarczające.	3
16.2	Witamina D, witamina B <sub>12</sub>	Za każdą wymienioną witaminę 1 pkt, w sumie 2 pkt.	

17.1	Wskazanie niedoboru tłuszczu i powiązanie tego z niedoborem witaminy A rozpuszczalnej w tłuszczach i dostarczanej wraz z produktami zawierającymi tłuszcz (np. tran, masło, jajka, sery itp.) oraz wskazanie niedoboru białka i powiązanie tego z niedoborem wapnia, który jest dostarczany z wysokobiałkowymi produktami np. mleko, sery, jaja. Podanie minimum jednego produktu zawierającego witaminę A np. sery, masło, jajka, tran, marchew	Za wskazanie związku tłuszcz – wit. A 1pkt, za wskazanie związku białko – wapń 1 pkt, za podanie produktu uzupełniającego niedobory 1 pkt, w sumie 3 pkt.	
17.2	Zalecenie np. szklanka świeżego soku z owoców cytrusowych, uzupełni niedobór cukru oraz witaminy C.	Za wskazanie produktu zawierającego witaminę C 1 pkt.	
17.3	np. nadmiar kalorii – otyłość niedobór białka – zahamowanie wzrostu i rozwoju organizmu niedobór tłuszczu – choroby wywołane brakiem witamin rozpuszczalnych w tłuszczach, nadmiar cukrów – próchnica niedobór Wit. A – zahamowanie wzrostu, złe widzenie o zmroku tzw. Kurza ślepotą, choroby skóry niedobór wapnia – próchnica zębów, osłabienie kości, zaburzenia pracy serca	Za dwa (z sześciu) prawidłowo wymienione <b>skutki i powiązanie</b> z niedoborem lub nadmiarem składników w diecie Pawła, w sumie maksymalnie 4 pkt. Np. 1. nadmiar kalorii - otyłość (2pkt) 2. niedobór białka- zahamowanie wzrostu i rozwoju organizmu (2pkt)	10
17.4	Woda> białko> tłuszcz> węglowodany	Za prawidłowe uporządkowanie 1 pkt.	
17.5	H lub wodór	Za prawidłową odpowiedź 1 pkt.	
18	a)	Za prawidłową odpowiedź 1 pkt.	1
19	a) 3; b) 2; c) 1.	Za każde prawidłowe przyporządkowanie po 1 pkt, w sumie 3 pkt.	3
20	a) 1 ; b) 3 ; c) 4 ; d) 2.	Za każde prawidłowe przyporządkowanie po 1 pkt, w sumie 4 pkt.	4
21	c)	Za prawidłową odpowiedź 1 pkt.	1
22	a)	Za prawidłową odpowiedź 1 pkt.	1
23	a) krótkowzroczność b) dalekowzroczność c) zdrowe	Za każdą prawidłową odpowiedź 1 pkt, w sumie 3 pkt.	3
24	daltonizm	Za prawidłową odpowiedź 1 pkt.	1
25	Np. buk pospolity, grab zwyczajny, dąb szypułkowy, lipa drobnolistna itp.	1 pkt dowolny wymieniony gatunek, pod warunkiem, że jest to drzewo należące do okrytonasiennych i podana jest nazwa gatunkowa.	1

