

WIELKOPOLSKI KONKURS BIOLOGICZNY DLA GIMNAZJUM W ROKU SZKOLNYM 2018-19
ETAP REJONOWY

Uwagi do modelu odpowiedzi:

1. Za odpowiedzi do poszczególnych zadań przyznaje się wyłącznie punkty całkowite. Nie stosuje się punktów ułamkowych. NIE PRYZNAJEMY 0,5 pkt.
2. Ukośniki zastosowane w tekstach modelu odpowiedzi rozdzielają alternatywne odpowiedzi ucznia (np. nazwy, pojęcia, przymiotniki, czasowniki).
3. W nawiasach wpisano możliwe, ale nieobligatoryjne elementy odpowiedzi ucznia.
4. Należy uwzględnić wszystkie inne niż w kluczu, poprawnie merytorycznie odpowiedzi.

Nr zadania	Odpowiedzi	Komentarz	Łączna suma punktów
1	Mikroskop elektronowy, kontrastowo-fazowy, skaningowy, fluorescencyjny, , konfokalny	Za prawidłowe wymienienie 3 typów - 1 pkt.	1
2	3, 5, 6	Za prawidłowe całościowe przyporządkowanie- 1 pkt.	1
3	Podział komórki na kompartmenty pozwala na przebieg różnorodnych /różnych reakcji/procesów chemicznych w tym samym czasie.	1 pkt. za poprawnie udzieloną odpowiedź	1
4	1. Gromadzenie substancji toksycznych/ funkcja odtruwająca 2. Zawiera enzymy identyczne z enzymami w lizosomach/ funkcja trawienna 3. Zapasowa 4. Regulacja turgoru 5. Udział w utrzymywaniu potencjału elektrycznego 6. Zawiera barwniki (niebieskie antocyjany i żółte karetonoidy)/nadaje kolor kwiatom 7. Zawiera substancje zapachowe/wabienie zwierząt zapylających lub rozsiewających nasiona Składniki soku komórkowego uczestniczą w wielu szlakach metabolicznych.	1 pkt.- za 2 poprawne przykłady 2 pkt.- za 3 poprawne przykłady.	2
5	Problem badawczy: Czy stężenie dwutlenku węgla ma wpływ na intensywność fotosyntezy? Hipoteza: Zwiększone stężenie dwutlenku węgla powoduje	Po 1 pkt. za poprawnie udzielone odpowiedzi w czterech kategoriach: problem badawczy, hipoteza, próba kontrolna i próba badawcza.	4

	zwiększenie intensywności fotosyntezy. Próba badawcza: moczarka w wodzie gazowanej mineralnej(o zwiększonej ilości dwutlenku węgla) Próba kontrolna: moczarka w wodzie wodociągowej.																						
6.	Rodzaj kości		Przykład		Za prawidłową odpowiedź w 2 lub 3 wierszach- 1 pkt. Za prawidłową odpowiedź w 4 wierszach- 2 pkt. Za prawidłowa odpowiedź w 1 wierszu- 0 pkt.	2																	
	płaskie		kk. mostka, kk. miednicy																				
	długie		kość udowa																				
	różnokształtne		Kręgi, młoteczek (kosteczki słuchowe)																				
	kk. krótkie		kość nadgarstka																				
7.	<table><tr><td rowspan="4">Energia zmagazynowana w ATP</td><td>Rodzaj energii</td><td colspan="2">Wykorzystanie</td></tr><tr><td>Ciepłna</td><td colspan="2">termoregulacja</td></tr><tr><td>mechaniczna</td><td colspan="2">Skurcze mięśni, ruch organelli wewnątrz komórki</td></tr><tr><td>elektryczna</td><td colspan="2">Powstawanie impulsów nerwowych/Przewodzenie bodźców/ przewodzenie impulsu nerwowego</td></tr><tr><td></td><td>chemiczna</td><td colspan="2">Wytwarzanie związków organicznych: tłuszczów, białek, węglowodanów i białek</td></tr></table>				Energia zmagazynowana w ATP	Rodzaj energii	Wykorzystanie		Ciepłna	termoregulacja		mechaniczna	Skurcze mięśni, ruch organelli wewnątrz komórki		elektryczna	Powstawanie impulsów nerwowych/Przewodzenie bodźców/ przewodzenie impulsu nerwowego			chemiczna	Wytwarzanie związków organicznych: tłuszczów, białek, węglowodanów i białek		Za prawidłową odpowiedź w 2 lub 3 wierszach- 1 pkt. Za prawidłową odpowiedź w 4 wierszach- 2 pkt. Za prawidłowa odpowiedź w 1 wierszu- 0 pkt.	2
Energia zmagazynowana w ATP	Rodzaj energii	Wykorzystanie																					
	Ciepłna	termoregulacja																					
	mechaniczna	Skurcze mięśni, ruch organelli wewnątrz komórki																					
	elektryczna	Powstawanie impulsów nerwowych/Przewodzenie bodźców/ przewodzenie impulsu nerwowego																					
	chemiczna	Wytwarzanie związków organicznych: tłuszczów, białek, węglowodanów i białek																					
8.	1-P, 2-F, 3-F, 4- P																						
9.	a-bulimia, b- anoreksja, c- otyłość																						
10.	Cecha	Mięsień gładki	Mięsień poprzecznie prążkowany szkieletowy	Mięsień poprzecznie prążkowany sercowy																			
	Za poprawne odpowiedzi w wierszu- po 1 pkt.																						

	Liczba jąder w komórce Obecność prążków Zależność skurczu od woli człowieka Położenie jąder w komórce	1 brak Nie zależny od woli człowieka/ organizmu centralnie	wiele obecne zależny peryferyjnie	1-2 obecne Nie zależny od woli człowieka/ organizmu centralnie		
11.	1-P, 2-P, 3-F, 4-F				Za 2 lub 3 poprawnie udzielone odpowiedzi - 1 pkt. Za poprawnie udzielone 4 odpowiedzi- 2 pkt. 0 pkt. – za jedną lub błędne odpowiedzi lub brak odpowiedzi.	2
12.	Kalcytonina Parathormon	Pobudza odkładanie wapnia w kościach/ powoduje zmniejszone wchłanianie wapnia w jelitach/ powoduje zmniejszenie absorpcji wapnia w nerkach/ powoduje obniżenie poziomu (stężenia) wapnia we krwi. Uwalnia wapń z kości/ powoduje wzrost absorpcji wapnia w nerkach/ powoduje wzrost wchłaniania wapnia w jelicie/ powoduje wzrost poziomu (stężenia)wapnia we krwi	Za poprawne odpowiedzi dotyczące poszczególnych hormonów po 1 pkt.			2

13.	1. filtracja 2. resorpcja zwrotna obowiązkowa 3. zagęszczanie moczu / wchłanianie wody 4. sekrecja i resorpcja zwrotna nieobowiązkowa	1 pkt.– za 4 poprawne odpowiedzi,	1									
14.	Odp. C	1 pkt.– za poprawną odpowiedź,	1									
15.	a. ATGTGCGATGTGCTAATT b. AUGUGCGAUGUGCUAAUU c. Met-Cys-Asp-Val-Leu-Ile	1 pkt. za podpunkt a. 1 pkt. za podpunkt b, 1 pkt. za podpunkt c,	3									
16.	a-23, b- 46, c- 0, d- 46, e-23	Za poprawnie udzielone odpowiedzi- 1 pkt	1									
17.	Odp. C	Za poprawnie udzieloną odpowiedź 1 pkt.	1									
18.	B, c, d, e, h, i, j	Za poprawnie udzieloną odpowiedź- 1 pkt	1									
19.	1- F, 2- F, 3- P, 4- P	Za poprawnie udzielone 2 odpowiedzi - po1 pkt. Za niepełną odpowiedź-0 pkt	2									
20.	P : AA x aa Genotyp lisa czarnego : aa <table border="1"><tr><td></td><td>A</td><td>A</td></tr><tr><td>a</td><td>Aa</td><td>Aa</td></tr><tr><td>a</td><td>Aa</td><td>Aa</td></tr></table> Umaszczenie lisów w F1: umaszczenie rude Pokolenie P : Aa x Aa Genotyp lisa rudego: Aa lub AA		A	A	a	Aa	Aa	a	Aa	Aa	Za poprawnie udzielone odpowiedzi w podpunkcie a. 1 pkt. za podanie genotypów, 1 pkt. za wykonanie krzyżówki, 1 pkt. za określenie prawdopodobieństwa Za poprawnie udzielone odpowiedzi w punkcie b- 1 pkt. za podanie genotypów, 1 pkt. za wykonanie krzyżówki, 1 pkt. za określenie prawdopodobieństwa	6
	A	A										
a	Aa	Aa										
a	Aa	Aa										

	<table><tr><td></td><td>A</td><td>a</td></tr><tr><td>A</td><td>AA</td><td>Aa</td></tr><tr><td>a</td><td>Aa</td><td>aa</td></tr></table>		A	a	A	AA	Aa	a	Aa	aa								
	A	a																
A	AA	Aa																
a	Aa	aa																
Prawdopodobieństwo wynosi: 25% (1/4)																		
21.	A- płat czołowy- steruje mową, emocjami, ośrodek pamięci, wyższych czynności psychicznych, B- płat skroniowy- ośrodek słuchowy/ rozpoznawanie dźwięków, pamięć słuchowa, C- płat ciemieniowy- ośrodek odczuwania dotyku i temperatury oraz położenia ciała w przestrzeni D- płat potyliczny- ośrodek wzroku odpowiada za rozumienie słów	Za poprawnie udzielone odpowiedzi w każdym podpunkcie- po 1 pkt.	4															
22.	<table><tr><td>Cecha</td><td>Układ nerwowy</td><td>Układ hormonalny</td></tr><tr><td>Szybkość przekazywania informacji</td><td>duża</td><td>mała</td></tr><tr><td>Sposób przekazania informacji</td><td>elektryczny</td><td>Chemiczny- hormony</td></tr><tr><td>Działanie na organizm- szybkość działania</td><td>krótkotrwałe</td><td>długotrwałe</td></tr><tr><td>Podstawowy element budujący</td><td>neuron</td><td>Gruczoły dokrewne</td></tr></table>	Cecha	Układ nerwowy	Układ hormonalny	Szybkość przekazywania informacji	duża	mała	Sposób przekazania informacji	elektryczny	Chemiczny- hormony	Działanie na organizm- szybkość działania	krótkotrwałe	długotrwałe	Podstawowy element budujący	neuron	Gruczoły dokrewne	Za poprawnie udzielone odpowiedzi w wierszach - po1 pkt.	4
Cecha	Układ nerwowy	Układ hormonalny																
Szybkość przekazywania informacji	duża	mała																
Sposób przekazania informacji	elektryczny	Chemiczny- hormony																
Działanie na organizm- szybkość działania	krótkotrwałe	długotrwałe																
Podstawowy element budujący	neuron	Gruczoły dokrewne																
23.	Odp. D	Za poprawnie udzieloną odpowiedź -1 pkt	1															

24.	1. otyłość, miażdżycy, wady kręgosłupa, choroby układu krążenia, nerwice, depresja, nowotwory 2. alergie, astma oskrzelowa	Za poprawnie udzieloną odpowiedź -1 pkt.	1
Razem			50