

Zasady oceniania rozwiązań zadań
47 Olimpiada Biologiczna
Etap centralny

Zadanie 2

1 pkt. – za prawidłowy wniosek, odnoszący się do rozwoju nietolerancji glukozy u myszy przy łącznym wpływie mikrobiomu jelitowego i sacharyny.

0 pkt. – za odpowiedź niespełniającą powyższych kryteriów lub brak odpowiedzi.

Przykładowe odpowiedzi poprawne:

- Sacharyna wywołuje u myszy nietolerancję glukozy wyłącznie wtedy, kiedy jelita są zasiedlone bakteriami.
- Bakterie jelitowe są czynnikiem sprzyjającym rozwojowi nietolerancji glukozy, ale pod warunkiem jednoczesnego spożywania sacharyny.

Przykładowe odpowiedzi niepoprawne:

- Spożywanie sacharyny i mikrobiom jelitowy są niezależnymi czynnikami powodującymi nietolerancję glukozy u myszy.
- Zarówno sacharyna jak i mikrobiom jelitowy są czynnikami powodującymi nietolerancję glukozy u myszy.

Zadanie 5

1 pkt. – za wyjaśnienie, uwzględniające obecność w mleku laktozy, z której po trawieniu / hydrolizie powstaje galaktoza.

0 pkt. – za odpowiedź niespełniającą powyższych kryteriów lub brak odpowiedzi.

Przykład poprawnej odpowiedzi:

- W mleku występuje laktoza, z której po strawieniu powstaje galaktoza (i glukoza) i jest to główne źródło tego cukru w diecie człowieka, dlatego ograniczenie spożywania mleka i jego przetworów pozwala zmniejszyć ilość galaktozy w organizmie.

Zadanie 9

1 pkt. – za prawidłowe obliczenia i wskazanie zestawu A z rośliną z korzeniem i zestawu B z rośliną bez korzenia (B).

0 pkt. – za odpowiedź niespełniającą powyższych kryteriów lub brak odpowiedzi.

Przykładowa odpowiedź poprawna:

- Intensywność transpiracji w układzie $A = 2 \text{ [g}_{\text{H}_2\text{O}} \times \text{g}_{\text{św.m}}^{-1} \times \text{godz.}^{-1}]$, w układzie $B = 4,05 \text{ [g}_{\text{H}_2\text{O}} \times \text{g}_{\text{św.m}}^{-1} \times \text{godz.}^{-1}]$, a więc to roślina w układzie B była pozbawiona korzeni.

Zadanie 24

1 pkt. – za podanie sekwencji **Y T P D Y**

0 pkt. – za odpowiedź niespełniającą powyższych kryteriów lub brak odpowiedzi.

Przykładowe odpowiedzi poprawne:

- Y T P D Y
- tyr thr pro asp tyr
- tyrozyna – treonina – prolina – kwas asparginowy – tyrozyna

Zadanie 25

1 pkt. – za prawidłowe wyjaśnienie uwzględniające pochodzenie chloroplastów od bakterii oraz umiejscowienie genu *rbcl* w genomie plastydowym.

0 pkt. – za odpowiedź niespełniającą powyższych kryteriów lub brak odpowiedzi.

Przykładowe odpowiedzi poprawne:

- Gen *rbcl* jest zlokalizowany w genomie chloroplastowym, a chloroplasty jako całość pochodzą od sinic. Kod genetyczny w chloroplastach został odziedziczony po bakteryjnym przodku.
- Chloroplasty zostały nabyte drogą endosymbiozy – bakterie zostały przysposobione przez komórkę rośliny. Gen *rbcl* znajduje się w chloroplastach, a więc do jego odczytania konieczny jest bakteryjny kod genetyczny.

Przykładowa odpowiedź niepoprawna:

- W tym przypadku ma zastosowanie bakteryjny kod genetyczny, ponieważ standardowy kod genetyczny prowadziłby do błędnego odczytu informacji genetycznej. (*Tautologia – zdanie zawsze prawdziwe, które niczego nie wyjaśnia. Brak odwołania do zjawisk ewolucyjnych*)

Zadanie 26

1 pkt. – za oznaczenie litery E i prawidłowe uzasadnienie, odnoszące się do dobrze rozwiniętej powierzchni struktury.

0 pkt. – za odpowiedź niespełniającą powyższych kryteriów lub brak odpowiedzi.

Przykładowa odpowiedź poprawna:

- E – jest to arbuskula – dzięki silnemu rozgałęzieniu strzępki, zwiększa się powierzchnia wchłaniania.

Przykładowa odpowiedź niepoprawna:

- D – struktura ta wrasta w głąb komórek rośliny.
- E (*Brak uzasadnienia*)

Miejsce na odpowiedzi do zadań zamkniętych

1	1	<input checked="" type="radio"/> (F)	17	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	34	(A)	(B)	(C)	<input checked="" type="radio"/>	(E)
	2	(P) <input checked="" type="radio"/>		(B)	(2)	35	1	<input checked="" type="radio"/> (F)			
	3	(P) <input checked="" type="radio"/>			(3)		2	(P) <input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		
3		(A) <input checked="" type="radio"/> (C) (D) (E)	18	(A) (B) (C) <input checked="" type="radio"/>			3	(P) <input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		
4		(A) (B) (C) <input checked="" type="radio"/> (E)	19	<input checked="" type="radio"/> (1)			4	<input checked="" type="radio"/> (F)			
6	1	<input checked="" type="radio"/> (F)		(B) <input checked="" type="radio"/>	(3)	36	(A) (B) <input checked="" type="radio"/> (D) (E)				
	2	<input checked="" type="radio"/> (F)	20	(A) (B) (C) <input checked="" type="radio"/> (E)		37	(A) (B) <input checked="" type="radio"/> (D)				
	3	(P) <input checked="" type="radio"/>	21	<input checked="" type="radio"/> (B) (C) (D)		38	<input checked="" type="radio"/> (B) (C) (D) (E)				
7		<input checked="" type="radio"/> (1)	22	<input checked="" type="radio"/> (B) <input checked="" type="radio"/>		39	1	<input checked="" type="radio"/> (B) (C) (D)			
		(B) (2)		(P) <input checked="" type="radio"/>			2	(A) (B) <input checked="" type="radio"/> (D)			
		<input checked="" type="radio"/> (4)		(P) <input checked="" type="radio"/>			3	(A) (B) (C) <input checked="" type="radio"/>			
8		<input checked="" type="radio"/> (2)	23	<input checked="" type="radio"/> (B) (C) (D) (E)			4	(A) <input checked="" type="radio"/> (C) (D)			
		(3)	27	<input checked="" type="radio"/> (1)		40	1	<input checked="" type="radio"/> (F)			
10		<input checked="" type="radio"/> (B) (C) (D)		<input checked="" type="radio"/> (F)			2	(P) <input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		
11		(A) (B) <input checked="" type="radio"/> (D) (E)	28	<input checked="" type="radio"/> (2)			3	(P) <input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		
12		<input checked="" type="radio"/> (1)		(A) <input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	29	(A) (B) (C) <input checked="" type="radio"/>				
		(B) <input checked="" type="radio"/>	29	<input checked="" type="radio"/> (1)		30	1	<input checked="" type="radio"/> (F)			
		(3)		(A) (B) (C) <input checked="" type="radio"/>			2	(P) <input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>		
13	1	(A) <input checked="" type="radio"/>	31	<input checked="" type="radio"/> (B) (C)			3	<input checked="" type="radio"/> (F)			
	2	<input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/>		(A) <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> (C)		32	<input checked="" type="radio"/> (1)				
	3	<input checked="" type="radio"/> (B)		(A) <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> (C)			<input checked="" type="radio"/> (2)				
	4	<input checked="" type="radio"/> (B)		(A) <input checked="" type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> (C)			(3)				
	5	<input checked="" type="radio"/> (B)	33	<input checked="" type="radio"/> (B)		33	1	<input checked="" type="radio"/> (B)			
14	1	<input checked="" type="radio"/> (N)		<input checked="" type="radio"/> (B)			2	<input checked="" type="radio"/> (B)			
	2	(T) <input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/> (3)			3	<input checked="" type="radio"/> (B)			
	3	<input checked="" type="radio"/> (N)	32	<input checked="" type="radio"/> (1)							
15		(A) <input checked="" type="radio"/> (C) (D)		(B) <input checked="" type="radio"/>							
16	1	(3) <input checked="" type="radio"/> (5) (6) (7)		(C) <input checked="" type="radio"/>							
	2	<input checked="" type="radio"/> (4) (5) (6) (7)									
	3	(3) (4) <input checked="" type="radio"/> (6) (7)									

