

Klucz odpowiedzi i kryteria oceniania – etap szkolny 2013/2014
Biologia

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź	Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja																		
1.	F mitochondrium	Za 2 prawidłowe odpowiedzi – po 1 pkt	2 pkt																		
2.	glukoza + tlen → dwutlenek węgla + woda + energia ($C_6H_{12}O_6 + 6O_2 \rightarrow 6CO_2 + 6H_2O + \text{energia}$) lub pirogrońian/kwas pirogrońowy + tlen → dwutlenek węgla + woda + energia	Za prawidłowy zapis wszystkich substratów i produktów równania procesu oddychania tlenowego po 1 pkt.	2 pkt																		
3.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="323 880 432 958">Litera</th> <th data-bbox="432 880 735 958">Nazwa tkanki</th> <th data-bbox="735 880 1134 958">Funkcja (przykłady odpowiedzi)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="323 958 432 1104">A</td> <td data-bbox="432 958 735 1104">okrywająca</td> <td data-bbox="735 958 1134 1104">Chroni przed uszkodzeniami mechanicznymi/szkodliwym wpływem środowiska zewnętrznego</td> </tr> <tr> <td data-bbox="323 1104 432 1216">B</td> <td data-bbox="432 1104 735 1216">wzmacniająca</td> <td data-bbox="735 1104 1134 1216">Zapewnia zachowanie kształtu/ wytrzymałość na oddziaływania mechaniczne</td> </tr> <tr> <td data-bbox="323 1216 432 1294">C</td> <td data-bbox="432 1216 735 1294">przewodząca/łyko</td> <td data-bbox="735 1216 1134 1294">Przewodzi produkty fotosyntezy.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="323 1294 432 1406">D</td> <td data-bbox="432 1294 735 1406">twórcza/miazga</td> <td data-bbox="735 1294 1134 1406">Zapewnia przyrost łodygi na długość/grubość</td> </tr> <tr> <td data-bbox="323 1406 432 1503">E</td> <td data-bbox="432 1406 735 1503">przewodząca/drewno</td> <td data-bbox="735 1406 1134 1503">Przewodzi wodę i sole mineralne.</td> </tr> </tbody> </table>	Litera	Nazwa tkanki	Funkcja (przykłady odpowiedzi)	A	okrywająca	Chroni przed uszkodzeniami mechanicznymi/szkodliwym wpływem środowiska zewnętrznego	B	wzmacniająca	Zapewnia zachowanie kształtu/ wytrzymałość na oddziaływania mechaniczne	C	przewodząca/łyko	Przewodzi produkty fotosyntezy.	D	twórcza/miazga	Zapewnia przyrost łodygi na długość/grubość	E	przewodząca/drewno	Przewodzi wodę i sole mineralne.	Za prawidłowe podanie nazwy tkanki i prawidłowe podanie pełnionej funkcji – po 1 pkt Uwaga: jeżeli uczeń tylko prawidłowo rozpozna wszystkie tkanki i poda ich nazwy – 1 pkt	5 pkt
Litera	Nazwa tkanki	Funkcja (przykłady odpowiedzi)																			
A	okrywająca	Chroni przed uszkodzeniami mechanicznymi/szkodliwym wpływem środowiska zewnętrznego																			
B	wzmacniająca	Zapewnia zachowanie kształtu/ wytrzymałość na oddziaływania mechaniczne																			
C	przewodząca/łyko	Przewodzi produkty fotosyntezy.																			
D	twórcza/miazga	Zapewnia przyrost łodygi na długość/grubość																			
E	przewodząca/drewno	Przewodzi wodę i sole mineralne.																			
4.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th data-bbox="323 1503 432 1581">Litera</th> <th data-bbox="432 1503 1134 1581">Cecha charakterystyczna w budowie (przykłady odpowiedzi)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="323 1581 432 1626">A</td> <td data-bbox="432 1581 1134 1626">Komórki ściśle do siebie przylegają.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="323 1626 432 1659">B</td> <td data-bbox="432 1626 1134 1659">Komórki mają zgrubiałe ściany.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="323 1659 432 1693">C</td> <td data-bbox="432 1659 1134 1693">Zbudowana z rurek sitowych i komórek sitowych.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="323 1693 432 1738">E</td> <td data-bbox="432 1693 1134 1738">Zbudowana z naczyń i cewek.</td> </tr> </tbody> </table>	Litera	Cecha charakterystyczna w budowie (przykłady odpowiedzi)	A	Komórki ściśle do siebie przylegają.	B	Komórki mają zgrubiałe ściany.	C	Zbudowana z rurek sitowych i komórek sitowych.	E	Zbudowana z naczyń i cewek.	Za prawidłowe podanie cechy umożliwiającej pełnienie określonej funkcji – po 1 pkt	4 pkt								
Litera	Cecha charakterystyczna w budowie (przykłady odpowiedzi)																				
A	Komórki ściśle do siebie przylegają.																				
B	Komórki mają zgrubiałe ściany.																				
C	Zbudowana z rurek sitowych i komórek sitowych.																				
E	Zbudowana z naczyń i cewek.																				
5.	Przykład odpowiedzi: Bakterie brodawkowe wiążą azot z powietrza, dostarczają roślinie związków azotowych. Nazwa typu oddziaływania: symbioza/mutualizm/protokooperacja	Za prawidłowe podanie roli i nazwy typu oddziaływania – po 1 pkt	2 pkt																		

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź	Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja																					
6.	a) mniejsza b) więcej c) więcej	Za prawidłowe odpowiedzi – po 1 pkt	3 pkt																					
7.	żelazo/ żelaza	Za prawidłową odpowiedź – 1pkt	1 pkt																					
8.	Wybór B Nazwa typu struktury: rozmieszczenie przypadkowe/losowe lub Wybór A Nazwa typu struktury: rozmieszczenie skupiskowe	Za prawidłowy wybór –1 pkt Za podanie prawidłowej nazwy odpowiednio do dokonanego wyboru –1 pkt	2 pkt																					
9.	Przykłady sformułowania problemu badawczego: Wpływ temperatury na liczebność osobników. Czy temperatura ma wpływ na liczebność owadów? Czy temperatura ma wpływ na efekt(skutek) konkurencji międzygatunkowej (2 gatunków szkodników)? Czy konkurencja międzygatunkowa zależy od temperatury?	Za prawidłowe sformułowanie problemu badawczego odnoszącego się do wyniku doświadczenia –2 pkt	2 pkt																					
10.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="3">CHOROBY WYWOŁANE PRZEZ</th> </tr> <tr> <th>BAKTERIE</th> <th>WIRUSY</th> <th>PIERWOTNIAKI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>gruźlica</td> <td>grypa</td> <td>toksoplazmoza</td> </tr> <tr> <td>angina</td> <td>świnka</td> <td>malaria</td> </tr> <tr> <td>kiła</td> <td>odra</td> <td></td> </tr> <tr> <td>rzeżączka</td> <td>ospa</td> <td></td> </tr> <tr> <td>tężec</td> <td>półpasiec, różyczka</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	CHOROBY WYWOŁANE PRZEZ			BAKTERIE	WIRUSY	PIERWOTNIAKI	gruźlica	grypa	toksoplazmoza	angina	świnka	malaria	kiła	odra		rzeżączka	ospa		tężec	półpasiec, różyczka		Za prawidłowe i kompletne uzupełnienie każdej kolumny – po 1 pkt	3 pkt
CHOROBY WYWOŁANE PRZEZ																								
BAKTERIE	WIRUSY	PIERWOTNIAKI																						
gruźlica	grypa	toksoplazmoza																						
angina	świnka	malaria																						
kiła	odra																							
rzeżączka	ospa																							
tężec	półpasiec, różyczka																							
11.	a, b, c,	Za prawidłowy wybór –1 pkt	1 pkt																					
12.	e, f, g, h, i, j	Za każde 2 prawidłowe odpowiedzi – po1 pkt	3 pkt																					
13.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Cecha</th> <th>Drewno</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Właściwości drewna</td> <td>martwe</td> </tr> <tr> <td>Elementy przewodzące</td> <td>naczynia, cewki</td> </tr> <tr> <td>Funkcja</td> <td>transport wody i soli mineralnych z korzenia do łodyg i liści</td> </tr> </tbody> </table>	Cecha	Drewno	Właściwości drewna	martwe	Elementy przewodzące	naczynia, cewki	Funkcja	transport wody i soli mineralnych z korzenia do łodyg i liści	Za prawidłowe i kompletne uzupełnienie każdego wiersza – po1 pkt	3 pkt													
Cecha	Drewno																							
Właściwości drewna	martwe																							
Elementy przewodzące	naczynia, cewki																							
Funkcja	transport wody i soli mineralnych z korzenia do łodyg i liści																							
14.	c	Za prawidłową odpowiedź	1 pkt																					

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź	Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja				
		- 1 pkt					
15.	W kolejności: oddychanie tlenowe, oddychanie beztlenowe, kwas mlekowy, glukoza	Za każde 2 prawidłowe uzupełnienia - po 1 pkt	2 pkt				
16.	Rozwój złożony z przeobrażeniem niezupełnym: D, C, B Rozwój złożony z przeobrażeniem zupełnym: D, E, A, B	Za każdą prawidłową odpowiedź - po 1 pkt	2 pkt				
17.	Rozwój złożony z przeobrażeniem zupełnym przykład odpowiedzi: motyl Rozwój złożony z przeobrażeniem niezupełnym przykład odpowiedzi: konik polny	Za każdą prawidłową odpowiedź - po 1 pkt	2 pkt				
18.	1 – obojczyk, 2 – łopatka, 3 – kość ramienna/ramieniowa, 4 – kość łokciowa, 5 – kość promieniowa, 6 – kości dłoni	Za 2 prawidłowe odpowiedzi - po 1 pkt Uwaga: nie uznaje się odpowiedzi typu: kości przedramienia	3 pkt				
19.	Obręcz barkowa	Za prawidłową odpowiedź - 1pkt	1 pkt				
20.	A – staw kulisty, B – staw zawiasowy	Za 2 prawidłowe nazwy typu stawu - po 1 pkt	2 pkt				
21.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Salamandra plamista</th> <th style="text-align: center;">Jaszczurka zwinka</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> - skóra bogata w gruczoły śluzowe, - skóra bierze udział w wymianie gazowej, - rozród odbywa się w wodzie </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> - wytwarza błony płodowe, -obecność klatki piersiowej usprawnia wymianę gazową, - skóra nie bierze udziału w wymianie gazowej, - ciało pokryte rogowymi łuskami </td> </tr> </tbody> </table>	Salamandra plamista	Jaszczurka zwinka	<ul style="list-style-type: none"> - skóra bogata w gruczoły śluzowe, - skóra bierze udział w wymianie gazowej, - rozród odbywa się w wodzie 	<ul style="list-style-type: none"> - wytwarza błony płodowe, -obecność klatki piersiowej usprawnia wymianę gazową, - skóra nie bierze udziału w wymianie gazowej, - ciało pokryte rogowymi łuskami 	Za prawidłowe i kompletne uzupełnienie każdej kolumny - po 1,5 pkt	3 pkt
Salamandra plamista	Jaszczurka zwinka						
<ul style="list-style-type: none"> - skóra bogata w gruczoły śluzowe, - skóra bierze udział w wymianie gazowej, - rozród odbywa się w wodzie 	<ul style="list-style-type: none"> - wytwarza błony płodowe, -obecność klatki piersiowej usprawnia wymianę gazową, - skóra nie bierze udziału w wymianie gazowej, - ciało pokryte rogowymi łuskami 						
22.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">Trawienie zewnętrzne</th> <th style="text-align: center;">Trawienie wewnętrzne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> skorpion, pieczarka, krzyżak ogrodowy, czubajka kania, </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> gepard, dzik, krowa, wilga, zebra, </td> </tr> </tbody> </table>	Trawienie zewnętrzne	Trawienie wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> skorpion, pieczarka, krzyżak ogrodowy, czubajka kania, 	<ul style="list-style-type: none"> gepard, dzik, krowa, wilga, zebra, 	Za prawidłowe i kompletne uzupełnienie każdej kolumny - po 1 pkt	2 pkt
Trawienie zewnętrzne	Trawienie wewnętrzne						
<ul style="list-style-type: none"> skorpion, pieczarka, krzyżak ogrodowy, czubajka kania, 	<ul style="list-style-type: none"> gepard, dzik, krowa, wilga, zebra, 						

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź	Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja
23.	witamina B	Za prawidłową odpowiedź – 1 pkt	1 pkt
24.	kapusta – liście sałata – liście burak – korzeń/liście pomidor – owoc fasola – owoc/nasiona kalarepa – łodyga rzodkiewka – korzeń marchew – korzeń	Za 2 prawidłowe odpowiedzi – 1 pkt	4 pkt
25.	a, b, d	Za każdą prawidłową odpowiedź – po 1 pkt	3 pkt
26.	b	Za prawidłową odpowiedź – 1 pkt	1 pkt
27.	F, F, P, F	Za każdą prawidłową odpowiedź – po 1 pkt	4 pkt
28.	D	Za prawidłową odpowiedź – 1 pkt	1 pkt
29	a, b, d, e, g, h	Za prawidłowy wybór – 1 pkt	1 pkt
30.	owoc palmy kokosowej – woda owoc leszczyny – zwierzęta owoc mniszka – wiatr owoc łąpianu – zwierzęta owoc jarzębiny – zwierzęta owoc niecierpka – samodzielnie	Za 2 prawidłowe odpowiedzi – po 1 pkt	3 pkt
31.	Pierwiastki: tlen, węgiel, wodór Związki : woda, błonnik, glikogen Organella: wodniczka, chloroplast	Za każde prawidłowe i pełne uporządkowanie – po 1 pkt	3 pkt
32.	Wybór Przykłady uzasadnień: 2 – kroplę wody nanosi się na szkiełko podstawowe, 3 – skórę liścia w kropli wody przykrywamy szkiełkiem nakrywkowym, 5 – za pomocą rewolweru ustawiamy najmniejsze powiększenie obiektywu.	Za prawidłowy wybór i prawidłowe uzasadnienie – po 1 pkt	3 pkt

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź	Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja
33.	I człon – rodzaj, II człon – gatunek	Za każdą prawidłową odpowiedź – po 1 pkt	2 pkt
34.	Przykład wykresu słupkowego 	Za prawidłowe opisanie osi wykresu – 1 pkt Za prawidłowe wyskalowanie osi – 1 pkt Za prawidłowe narysowanie wykresu słupkowego – 1 pkt	3 pkt

Suma: 80 pkt

65% - 52,00 pkt

Uwaga:

Jeżeli przy dobrej odpowiedzi jest odpowiedź nieprawidłowa uczeń otrzymuje – 0 pkt

Oznaczenia stosowane w kluczu:

ukośnik „/” – traktujemy jako prawidłową, dopuszczalną odpowiedź – alternatywę.

nawias (...) – traktujemy jako uzupełnienie odpowiedzi, które jednak nie jest konieczne.