

Klucz odpowiedzi i kryteria oceniania – etap szkolny 2017/2018
Biologia

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź	Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja
1.	<p>Nazwa rodzajowa organizmu – pantofelek.</p> <p>A – rzęski, B – wodniczki tętniące, C – jądro komórkowe (makronucleus)</p> <p>Nazwa królestwa – Protisty</p>	<p>Za prawidłowe podanie nazwy rodzajowej organizmu – 1 pkt</p> <p>Za prawidłowe podanie nazwy elementu budowy – po 1 pkt</p> <p>Za prawidłowe podanie nazwy królestwa – 1 pkt</p>	5 pkt
2.	<p>a) 400x b) Tak</p> <p>Przykład odpowiedzi c) powiększony, odwrócony, pozorny.</p>	<p>Za prawidłowe podanie powiększenia – 1 pkt</p> <p>Za prawidłową ocenę – 1 pkt</p> <p>Za prawidłowe podanie dwóch cech obrazu – 1 pkt</p>	3 pkt
3.	a)	<p>Za prawidłowy wybór – 1 pkt</p>	1 pkt
4.	Tlen i węgiel	<p>Za prawidłowe podanie nazwy pierwiastka – po 1 pkt</p>	2 pkt

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź	Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja																											
5.	Komórka roślinna – C Komórka bakteryjna – B	Za prawidłowe rozpoznanie obu komórek – 1 pkt	1 pkt																											
6.	<table border="1" data-bbox="277 384 1505 730"> <thead> <tr> <th data-bbox="277 384 687 424">Elementy budowy</th> <th data-bbox="687 384 1095 424">Komórka roślinna</th> <th data-bbox="1095 384 1505 424">Komórka bakteryjna</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="277 424 687 464">ściana komórkowa</td> <td data-bbox="687 424 1095 464">+</td> <td data-bbox="1095 424 1505 464">+</td> </tr> <tr> <td data-bbox="277 464 687 504">cytoplazma</td> <td data-bbox="687 464 1095 504">+</td> <td data-bbox="1095 464 1505 504">+</td> </tr> <tr> <td data-bbox="277 504 687 544">błona komórkowa</td> <td data-bbox="687 504 1095 544">+</td> <td data-bbox="1095 504 1505 544">+</td> </tr> <tr> <td data-bbox="277 544 687 584">jądro komórkowe</td> <td data-bbox="687 544 1095 584">+</td> <td data-bbox="1095 544 1505 584">–</td> </tr> <tr> <td data-bbox="277 584 687 624">siateczka śródplazmatyczna</td> <td data-bbox="687 584 1095 624">+</td> <td data-bbox="1095 584 1505 624">–</td> </tr> <tr> <td data-bbox="277 624 687 663">mitochondrium</td> <td data-bbox="687 624 1095 663">+</td> <td data-bbox="1095 624 1505 663">–</td> </tr> <tr> <td data-bbox="277 663 687 703">chloroplast</td> <td data-bbox="687 663 1095 703">+</td> <td data-bbox="1095 663 1505 703">–</td> </tr> <tr> <td data-bbox="277 703 687 730">wakuola</td> <td data-bbox="687 703 1095 730">+</td> <td data-bbox="1095 703 1505 730">–</td> </tr> </tbody> </table>	Elementy budowy	Komórka roślinna	Komórka bakteryjna	ściana komórkowa	+	+	cytoplazma	+	+	błona komórkowa	+	+	jądro komórkowe	+	–	siateczka śródplazmatyczna	+	–	mitochondrium	+	–	chloroplast	+	–	wakuola	+	–	Za prawidłowe porównanie dwóch elementów budowy – po 1 pkt	4 pkt
Elementy budowy	Komórka roślinna	Komórka bakteryjna																												
ściana komórkowa	+	+																												
cytoplazma	+	+																												
błona komórkowa	+	+																												
jądro komórkowe	+	–																												
siateczka śródplazmatyczna	+	–																												
mitochondrium	+	–																												
chloroplast	+	–																												
wakuola	+	–																												
7.	<p>A – zarodniki B – zarodnia C – strzępki grzybni</p> <p>Funkcja elementu A Przykład odpowiedzi</p> <p>Biorą udział w rozmnażaniu (bezpłciowym).</p>	Za prawidłowe podanie nazwy elementu budowy – po 1 pkt Za prawidłowe podanie funkcji – 1 pkt	4 pkt																											
8.	<p>Nazwa sposobu pobierania substancji odżywczych – saprofityczny/saprofit.</p> <p>Wyjaśnienie Przykład odpowiedzi</p> <p>Saprofity pobierają substancje z martwej materii organicznej.</p> <p>Miejsce występowania Przykład odpowiedzi</p>	Za prawidłowe podanie nazwy sposobu pobierania substancji odżywczych – 1 pkt Za prawidłowe wyjaśnienie – 1 pkt	3 pkt																											

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź	Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja
	Występuje na starych produktach mącznych, np. na chlebie oraz na pleśniejących owocach, nasionach, tekstyliach, zawilgoconym papierze i w glebie.	Za prawidłowe podanie przykładu występowania – 1 pkt	
9.	<p>Proces oddychania tlenowego u bakterii polega na – Przykład odpowiedzi</p> <p>Uwolnieniu energii, zmagazynowanej w związkach organicznych, w obecności tlenu.</p> <p>Przedstawia go reakcja glukoza + tlen → dwutlenek węgla + woda + energia</p> <p>Proces oddychania beztlenowego u bakterii polega na – Przykład odpowiedzi</p> <p>Uwolnieniu energii, zmagazynowanej w związkach organicznych, bez udziału tlenu.</p> <p>Przedstawiają go reakcje: glukoza → kwas mlekowy + energia</p> <p>glukoza → alkohol etylowy + dwutlenek węgla + energia</p>	<p>Za prawidłowe wyjaśnienie procesów – po 1 pkt</p> <p>Za prawidłowe zapisanie równania odpowiednich reakcji – po 1 pkt</p>	5 pkt
10.	b), c)	Za prawidłowy wybór – po 1 pkt	2 pkt
11.	<p>Elementy budowy</p> <p>A – korzeń, B – łodyga (z zawiązkami liści) C – pęd spichrzowy/bulwa</p> <p>Organ zmodyfikowany</p> <p>Łodyga</p>	<p>Za prawidłowe podanie nazwy elementu budowy – po 1 pkt</p> <p>Za prawidłowe podanie nazwy organu zmodyfikowanego – 1 pkt</p>	5 pkt

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź	Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja																								
	Funkcja Przykład odpowiedzi Gromadzi substancje odżywcze/zapasowe./ Organ rozmnażania wegetatywnego./Zapewnia przetrwanie niekorzystnych warunków.	Za prawidłowe podanie funkcji – 1 pkt																									
12.	buławinka czerwona, hubiak pospolity, rdza żdźbłowa.	Za prawidłowy wybór grzyba pasożytniczego – po 1 pkt Uwaga Ocenie podlegają tylko trzy wymienione jako pierwsze gatunki grzybów.	3 pkt																								
13.	<table border="1" data-bbox="277 756 1447 1358"> <thead> <tr> <th data-bbox="277 756 524 871">Cechy Tkanka</th> <th data-bbox="524 756 763 871">Rodzaj tkanki twórcza/stała</th> <th data-bbox="763 756 976 871">Żywa/ martwa</th> <th data-bbox="976 756 1447 871">Pełniona funkcja Przykład odpowiedzi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="277 871 524 983">Merystem boczny</td> <td data-bbox="524 871 763 983">twórcza</td> <td data-bbox="763 871 976 983">żywa</td> <td data-bbox="976 871 1447 983">Przyrost korzenia i łodygi na grubość./Wytwarzanie wtórnej tkanki okrywającej.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="277 983 524 1094">Skórka</td> <td data-bbox="524 983 763 1094">stała</td> <td data-bbox="763 983 976 1094">żywa</td> <td data-bbox="976 983 1447 1094">Chroni wnętrze rośliny przed niekorzystnymi czynnikami środowiska.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="277 1094 524 1206">Twardzica</td> <td data-bbox="524 1094 763 1206">stała</td> <td data-bbox="763 1094 976 1206">martwa</td> <td data-bbox="976 1094 1447 1206">Usztywnianie organów roślinnych</td> </tr> <tr> <td data-bbox="277 1206 524 1278">Łyko</td> <td data-bbox="524 1206 763 1278">stała</td> <td data-bbox="763 1206 976 1278">żywa</td> <td data-bbox="976 1206 1447 1278">Transport substancji odżywczych</td> </tr> <tr> <td data-bbox="277 1278 524 1358">Miękkisz zasadniczy</td> <td data-bbox="524 1278 763 1358">stała</td> <td data-bbox="763 1278 976 1358">żywa</td> <td data-bbox="976 1278 1447 1358">Wypełnia przestrzeń między pozostałymi tkankami rośliny.</td> </tr> </tbody> </table>	Cechy Tkanka	Rodzaj tkanki twórcza/stała	Żywa/ martwa	Pełniona funkcja Przykład odpowiedzi	Merystem boczny	twórcza	żywa	Przyrost korzenia i łodygi na grubość./Wytwarzanie wtórnej tkanki okrywającej.	Skórka	stała	żywa	Chroni wnętrze rośliny przed niekorzystnymi czynnikami środowiska.	Twardzica	stała	martwa	Usztywnianie organów roślinnych	Łyko	stała	żywa	Transport substancji odżywczych	Miękkisz zasadniczy	stała	żywa	Wypełnia przestrzeń między pozostałymi tkankami rośliny.	Za prawidłowe i pełne uzupełnienie każdego wiersza – po 1 pkt Uwaga Uczeń może otrzymać za poprawne podanie rodzaju trzech tkanek lub trzech funkcji lub trzech określić czy tkanka jest żywa/martwa – 1 pkt	5 pkt
Cechy Tkanka	Rodzaj tkanki twórcza/stała	Żywa/ martwa	Pełniona funkcja Przykład odpowiedzi																								
Merystem boczny	twórcza	żywa	Przyrost korzenia i łodygi na grubość./Wytwarzanie wtórnej tkanki okrywającej.																								
Skórka	stała	żywa	Chroni wnętrze rośliny przed niekorzystnymi czynnikami środowiska.																								
Twardzica	stała	martwa	Usztywnianie organów roślinnych																								
Łyko	stała	żywa	Transport substancji odżywczych																								
Miękkisz zasadniczy	stała	żywa	Wypełnia przestrzeń między pozostałymi tkankami rośliny.																								

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź	Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja																		
14.	<p>Uzasadnienie</p> <p>Przykład odpowiedzi</p> <p>Okwiat jest zredukowany./ Słupki i pręciki wystają poza okwiat./ Pręciki mają duże pylniki, a słupki nie mają znamion. Pręciki są większe/dłuższe niż słupki.</p> <p>Przykład odpowiedzi</p> <p>Przykłady roślin okrytonasiennych wiatropylnych – klon, wierzba, leszczyna, brzoza, topola, kukurydza.</p>	<p>Za prawidłowe podanie cechy budowy widocznej na rysunku, która świadczy o jego wiatropylności – 1 pkt</p> <p>Za prawidłowe podanie przykładu rośliny okrytonasiennej, która jest wiatropylna – po 1 pkt</p>	3 pkt																		
15.	<table border="1" data-bbox="277 761 1413 1171"> <thead> <tr> <th colspan="3" data-bbox="277 761 669 799">Przykład tabeli</th> </tr> <tr> <th data-bbox="277 799 669 869">Cecha</th> <th data-bbox="669 799 1070 869">Konwalia majowa Jednoliścienne</th> <th data-bbox="1070 799 1413 869">Mniszek lekarski Dwuliścienne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="277 869 669 943">Budowa zarodka</td> <td data-bbox="669 869 1070 943">jeden liścień</td> <td data-bbox="1070 869 1413 943"><i>dwa liścienie</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="277 943 669 1016">Unerwienie liścia</td> <td data-bbox="669 943 1070 1016">równoległe</td> <td data-bbox="1070 943 1413 1016"><i>siatkowate</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="277 1016 669 1090">System korzeniowy</td> <td data-bbox="669 1016 1070 1090">wiązkowy</td> <td data-bbox="1070 1016 1413 1090"><i>palowy</i></td> </tr> <tr> <td data-bbox="277 1090 669 1171">Wiązki przewodzące w łożdże</td> <td data-bbox="669 1090 1070 1171"><i>zamknięte</i></td> <td data-bbox="1070 1090 1413 1171">otwarte</td> </tr> </tbody> </table>	Przykład tabeli			Cecha	Konwalia majowa Jednoliścienne	Mniszek lekarski Dwuliścienne	Budowa zarodka	jeden liścień	<i>dwa liścienie</i>	Unerwienie liścia	równoległe	<i>siatkowate</i>	System korzeniowy	wiązkowy	<i>palowy</i>	Wiązki przewodzące w łożdże	<i>zamknięte</i>	otwarte	<p>Uwaga <i>Cechy, które były podane wpisano do tabeli kursywą; natomiast cechy brakujące wpisano jako pogrubione. Konstrukcja tabelki – pogrubiona.</i></p> <p>Za prawidłowe skonstruowanie tabeli – 1 pkt</p> <p>Za prawidłowe i pełne uzupełnienie</p>	5 pkt
Przykład tabeli																					
Cecha	Konwalia majowa Jednoliścienne	Mniszek lekarski Dwuliścienne																			
Budowa zarodka	jeden liścień	<i>dwa liścienie</i>																			
Unerwienie liścia	równoległe	<i>siatkowate</i>																			
System korzeniowy	wiązkowy	<i>palowy</i>																			
Wiązki przewodzące w łożdże	<i>zamknięte</i>	otwarte																			

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź		Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja						
			wiersza – po 1 pkt Uwaga Uczeń może otrzymać za poprawne wpisanie do tabeli podanych w zadaniu cech – 1 pkt							
16.	d) Funkcja Przykład odpowiedzi Pęd A (– zarodnionośny) – udział w rozmnażaniu. Pęd B (– płonny) – udział w fotosyntezie.		Za prawidłowy wybór – 1 pkt Za prawidłowe podanie funkcji – po 1 pkt	3 pkt						
17.	Oznaczenie cyfrowe	Nazwa elementu budowy	Za prawidłowe podanie nazwy elementu budowy – po 1 pkt Uwaga Nie uznaje się odpowiedzi kłos , korzenie .	4 pkt						
18.	<table border="1" data-bbox="277 1265 1505 1450"> <thead> <tr> <th data-bbox="277 1265 891 1305">Informacje błędna</th> <th data-bbox="891 1265 1505 1305">Informacja poprawna</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="277 1305 891 1377">Szyszki rosną na gałązce pionowo skierowane w górę</td> <td data-bbox="891 1305 1505 1377">Szyszki zwisają z gałązki</td> </tr> <tr> <td data-bbox="277 1377 891 1450">Nasiona nie mogą być przenoszone przez wiatr</td> <td data-bbox="891 1377 1505 1450">Nasiona są przenoszone przez wiatr</td> </tr> </tbody> </table>		Informacje błędna	Informacja poprawna	Szyszki rosną na gałązce pionowo skierowane w górę	Szyszki zwisają z gałązki	Nasiona nie mogą być przenoszone przez wiatr	Nasiona są przenoszone przez wiatr	Za prawidłowe znalezienie każdej informacji błędnej i podanie poprawnej – po 1 pkt	2 pkt
Informacje błędna	Informacja poprawna									
Szyszki rosną na gałązce pionowo skierowane w górę	Szyszki zwisają z gałązki									
Nasiona nie mogą być przenoszone przez wiatr	Nasiona są przenoszone przez wiatr									

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź	Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja						
19.	cykas, miłorząb, cis.	Za prawidłowy wybór rośliny nagonasiennej – po 1 pkt Uwaga Ocenie podlegają tylko trzy wymienione jako pierwsze nazwy rodzajowe roślin nagonasiennych.	3 pkt						
20.	<table border="1" data-bbox="277 756 1503 943"> <thead> <tr> <th data-bbox="277 756 687 799">Wirusy</th> <th data-bbox="687 756 1095 799">Bakterie</th> <th data-bbox="1095 756 1503 799">Protisty</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="277 799 687 943">odra, różyczka, opryszczka, ospa.</td> <td data-bbox="687 799 1095 943">gruźlica, kiła, choroba wrzodowa żołądka.</td> <td data-bbox="1095 799 1503 943">malaria, rzesistkowica, śpiączka afrykańska.</td> </tr> </tbody> </table>	Wirusy	Bakterie	Protisty	odra, różyczka, opryszczka, ospa.	gruźlica, kiła, choroba wrzodowa żołądka.	malaria, rzesistkowica, śpiączka afrykańska.	Za prawidłowe i pełne uzupełnienie kolumny – po 1 pkt	3 pkt
Wirusy	Bakterie	Protisty							
odra, różyczka, opryszczka, ospa.	gruźlica, kiła, choroba wrzodowa żołądka.	malaria, rzesistkowica, śpiączka afrykańska.							
21.	1. P 2. F 3. P	Za prawidłową ocenę informacji – po 1 pkt	3 pkt						
22.	1. wole. 2. obojnak. 3. zamknięty.	Za prawidłowe wpisanie pojęcia – po 1 pkt	3 pkt						
23.	żółw słońcowy, kobra królewska, jaszczurka żyworodna.	Za prawidłowy wybór nazwy gatunkowej zwierzęcia, którego	3 pkt						

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź	Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja
		<p>rozwój odbywa się w środowisku lądowym – po 1 pkt</p> <p>Uwaga Ocenie podlegają tylko trzy wymienione jako pierwsze nazwy gatunkowe zwierząt, których rozwój odbywa się na lądzie.</p>	
24.	<p>b)</p> <p>Przyczyna zarażenia się człowieka tasiemcem uzbrojonym</p> <p>Zjedzenie mięsa wieprzowego z larwami (wągrami). Zjedzenie niezbadanego mięsa zawierającego żywe larwy pasożyta.</p>	<p>Za prawidłowy wybór oznaczenia literowego – 1 pkt</p> <p>Za prawidłowe podanie przyczyny zarażenia się człowieka tasiemcem uzbrojonym, czyli zjedzenie mięsa zawierającego jego larwy – 1 pkt</p> <p>Uwaga W odpowiedzi musi być zawarte spożycie <u>larw</u> pasożyta.</p>	2 pkt

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź			Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja												
25.	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="280 165 506 236">Oznaczenie literowe</th> <th data-bbox="512 165 792 236">Nazwa larwy</th> <th data-bbox="799 165 1447 236">Rodzaj pobieranego pokarmu</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="280 240 506 311">A</td> <td data-bbox="512 240 792 311">gąsienica</td> <td data-bbox="799 240 1447 311">pokarm roślinny</td> </tr> <tr> <td data-bbox="280 316 506 386">B</td> <td data-bbox="512 316 792 386">czerw</td> <td data-bbox="799 316 1447 386">martwa materia organiczna</td> </tr> <tr> <td data-bbox="280 391 506 461">C</td> <td data-bbox="512 391 792 461">pędrak</td> <td data-bbox="799 391 1447 461">pokarm roślinny</td> </tr> </tbody> </table>			Oznaczenie literowe	Nazwa larwy	Rodzaj pobieranego pokarmu	A	gąsienica	pokarm roślinny	B	czerw	martwa materia organiczna	C	pędrak	pokarm roślinny	<p>Za prawidłowe podanie nazwy larwy – po 1 pkt</p> <p>Za prawidłowe przyporządkowanie rodzaju pobieranego pokarmu – po 1 pkt</p> <p>Uwaga Uczeń może otrzymać za prawidłowe i pełne uzupełnienie kolumny – 1 pkt</p>	6 pkt
Oznaczenie literowe	Nazwa larwy	Rodzaj pobieranego pokarmu															
A	gąsienica	pokarm roślinny															
B	czerw	martwa materia organiczna															
C	pędrak	pokarm roślinny															
26.	<p>A – zapłodnione jaja, B – larwa, C – owad dorosły.</p> <p>Nazwa typu przeobrażenia – niezupełne.</p>			<p>Za prawidłowe podanie nazwy stadium rozwojowego – po 1 pkt</p> <p>Za prawidłowe podanie nazwy typu przeobrażenia – 1 pkt</p>	4 pkt												
27.	Nazwa elementu budowy – powieka.			Za prawidłowe podanie nazwy	3 pkt												

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź		Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja								
	<p>Funkcja Przykład odpowiedzi Ochronia oko przed wysychaniem (wydzielina gruczołów łzowych stale je nawilża), gdy zwierzę znajduje się na lądzie.</p> <p>Wyjaśnienie Przykład odpowiedzi</p> <p>Płazy to pierwsze zwierzęta, które opanowały ląd.</p>		<p>elementu budowy – 1 pkt</p> <p>Za prawidłowe podanie funkcji – 1 pkt</p> <p>Za prawidłowe wyjaśnienie – 1 pkt</p>									
28.	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="277 568 387 644">L.p.</th> <th data-bbox="387 568 797 644">Nazwa gatunkowa</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="277 644 387 721">1.</td> <td data-bbox="387 644 797 721">żółw błotny</td> </tr> <tr> <td data-bbox="277 721 387 798">2.</td> <td data-bbox="387 721 797 798">wąż Eskulapa</td> </tr> <tr> <td data-bbox="277 798 387 874">3.</td> <td data-bbox="387 798 797 874">padalec zwyczajny</td> </tr> </tbody> </table>	L.p.	Nazwa gatunkowa	1.	żółw błotny	2.	wąż Eskulapa	3.	padalec zwyczajny		<p>Za prawidłowe podanie nazwy gatunkowej – po 1 pkt</p> <p>Uwaga Jeśli uczeń poda tylko nazwę rodzajową, to za trzy poprawne nazwy – 1 pkt</p>	3 pkt
L.p.	Nazwa gatunkowa											
1.	żółw błotny											
2.	wąż Eskulapa											
3.	padalec zwyczajny											
29.	struś, emu, kiwi.		<p>Za prawidłowy wybór nazwy rodzajowej ptaka bezgrzebieniowego – po 1 pkt</p> <p>Uwaga Ocenie podlegają tylko trzy wymienione jako pierwsze nazwy rodzajowe ptaków bezgrzebieniowych.</p>	3 pkt								

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź	Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja										
30.	<p>Przykład odpowiedzi</p> <table border="1" data-bbox="277 424 1505 798"> <thead> <tr> <th data-bbox="277 424 389 496">L.p.</th> <th data-bbox="389 424 1505 496">Rola w lataniu Przykłady odpowiedzi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="277 496 389 571">1.</td> <td data-bbox="389 496 1505 571">Umożliwiają latanie/lot/poruszanie się w powietrzu.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="277 571 389 646">2.</td> <td data-bbox="389 571 1505 646">Poruszają skrzydłami.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="277 646 389 721">3.</td> <td data-bbox="389 646 1505 721">Dzięki dużej powierzchni lotnej pióra na skrzydłach wspomagają latanie./ Pióra pokrywowe pomagają w utrzymaniu stałej temperatury ciała koniecznej do latania.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="277 721 389 798">4.</td> <td data-bbox="389 721 1505 798">Pozwala zmniejszyć masę ciała co ułatwia latanie./ Szkielet ptaka jest lekki.</td> </tr> </tbody> </table>	L.p.	Rola w lataniu Przykłady odpowiedzi	1.	Umożliwiają latanie/lot/poruszanie się w powietrzu.	2.	Poruszają skrzydłami.	3.	Dzięki dużej powierzchni lotnej pióra na skrzydłach wspomagają latanie./ Pióra pokrywowe pomagają w utrzymaniu stałej temperatury ciała koniecznej do latania.	4.	Pozwala zmniejszyć masę ciała co ułatwia latanie./ Szkielet ptaka jest lekki.	Za prawidłowe podanie roli przystosowania w lataniu – po 1 pkt	4 pkt
L.p.	Rola w lataniu Przykłady odpowiedzi												
1.	Umożliwiają latanie/lot/poruszanie się w powietrzu.												
2.	Poruszają skrzydłami.												
3.	Dzięki dużej powierzchni lotnej pióra na skrzydłach wspomagają latanie./ Pióra pokrywowe pomagają w utrzymaniu stałej temperatury ciała koniecznej do latania.												
4.	Pozwala zmniejszyć masę ciała co ułatwia latanie./ Szkielet ptaka jest lekki.												

80% – 80 pkt

Razem: 100 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.