

**Klucz odpowiedzi i kryteria oceniania – etap szkolny 2016/2017**  
**Biologia**

<b>Numer zadania</b>	<b>Przewidywana odpowiedź</b>	<b>Kryteria zaliczenia odpowiedzi</b>	<b>Punktacja</b>
1.	<p>A. głowotułów, B. odwłok</p> <p>Odnóże a. kroczone, b. odwłokowe, c. odwłokowe/ wachlarz/płetwa (odwłokowa), (ogonowa)</p> <p>Rola odnóży oznaczonego literą b Przykłady odpowiedzi – tworzą prądy wodne opłukujące skrzela, – do pływania, – samicom do przytrzymywania jaj i przez pewien czas potomstwa, – u samców dwie pierwsze pary są zmodyfikowane pełnią rolę narządu kopulacyjnego.</p>	<p>Za prawidłowe podanie nazwy części ciała – po 1 pkt Za prawidłowe podanie nazwy odnóży – po 1 pkt</p> <p>Za prawidłową odpowiedź – 1 pkt</p>	<b>6 pkt</b>
2.	I – A, II – C, III – D, IV – B,	Za prawidłowe przyporządkowanie – po 1 pkt	<b>4 pkt</b>
3.	<p>Nazwa zjawiska – linienie Nazwa zrzucanego oskórka – wylinka Przykład zwierzęcia – np. ważka, rak, skorpion.</p>	<p>Za prawidłowe podanie nazwy – po 1 pkt Za prawidłowe podanie przykładu zwierzęcia – 1 pkt</p>	<b>3 pkt</b>

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź				Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja
4.	L.p.	Funkcja Przykład odpowiedzi	Nazwa elementu komórkowego	Oznaczenie literowe	Za prawidłowe podanie i oznaczenie literowe nazwy – po 1 pkt <b>Uwaga</b> Uczeń może otrzymać za poprawne podanie nazwy dwóch elementów komórkowych lub dwóch oznaczeń literowych – 1 punkt  Za prawidłowe wskazanie oznaczeń literowych struktur (lub ich nazw) – po 1 pkt	<b>6 pkt</b>
1.	Utrzymywanie odpowiedniego stanu uwodnienia komórki.	wodniczka/wakuola	G			
2.	Miejsce zachodzenia oddychania komórkowego.	mitochondrium	F			
3.	Ochrona i nadawanie komórce kształtu.	ściana komórkowa	A			
4.	Miejsce zachodzenia procesu fotosyntezy.	chloroplast/ciałko zieleni	D			
W komórce zwierzęcej nie występuje. Przykład odpowiedzi  1. A/ściana komórkowa                      2. D/chloroplast/ ciałko zieleni						
5.	Struktury podkreślone: mitochondrium, jądro komórkowe, chloroplast				Za prawidłowe podkreślenie struktury – po 1 pkt	<b>3 pkt</b>
6.	c)  Przykład rośliny – np. truskawka, poziomka.				Za prawidłowy wybór – 1 pkt Za podanie prawidłowego przykładu –1 pkt	<b>2 pkt</b>

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź	Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja
7.	b)	Za prawidłowy wybór -1 pkt	<b>1 pkt</b>
8.	A – modrzew europejski, B – sosna pospolita, C – cis pospolity, D – jodła pospolita, E – jałowiec pospolity, F – świerk pospolity	Za podanie prawidłowej nazwy gatunkowej – po 1 pkt <b>Uwaga</b> Jeśli uczeń poda tylko nazwę rodzajową, to za dwie poprawne nazwy – 1 pkt	<b>6 pkt</b>
9.	Skreślić następujące wyrazy: duże, żyzne, wyparowując, symbiotycznymi	Za prawidłowe skreślenia – po 1 pkt	<b>4 pkt</b>
10.	Przykłady odpowiedzi Powstają w wyniku – różnic w szybkości przyrostu grubości pnia pomiędzy okresem ciepłym (wiosna, lato), kiedy jest on szybki, a zimą, kiedy jest bardzo powolny – podziałów kambium – wtórnego przyrostu drewna i łyka	Za prawidłową odpowiedź – 1 pkt	<b>1 pkt</b>
11.	b)	Za prawidłowy wybór -1 pkt	<b>1 pkt</b>
12.	Podkreślone: pióropusznik strusi, widłak jałowcowaty, salwinia pływająca, skrzyp olbrzymi.	Za prawidłowe podkreślenie nazwy paprotnika – po 1 pkt	<b>4 pkt</b>

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź	Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja						
13.	<table border="1" data-bbox="477 199 1505 387"> <tr> <td data-bbox="477 199 992 276">Nasiona roślin rozsiewane przez wiatr</td> <td data-bbox="992 199 1505 276">Nasiona roślin rozsiewane (roznoszone) przez zwierzęta</td> </tr> <tr> <td data-bbox="477 276 992 387">mniszek, sosna, brzoza, klon</td> <td data-bbox="992 276 1505 387">jarzębina, dąb, jasiołka, łopian</td> </tr> </table>	Nasiona roślin rozsiewane przez wiatr	Nasiona roślin rozsiewane (roznoszone) przez zwierzęta	mniszek, sosna, brzoza, klon	jarzębina, dąb, jasiołka, łopian	Za prawidłowe i pełne uzupełnienie każdej kolumny – po 1 pkt	<b>2 pkt</b>		
Nasiona roślin rozsiewane przez wiatr	Nasiona roślin rozsiewane (roznoszone) przez zwierzęta								
mniszek, sosna, brzoza, klon	jarzębina, dąb, jasiołka, łopian								
14.	c)	Za prawidłowy wybór –1 pkt	<b>1 pkt</b>						
15.	Podkreślone: zaskroniec, rzekotka, jaszczurka, kumak.	Za prawidłowe podkreślenie nazwy zwierzęcia zmiennocieplnego – po 1 pkt	<b>4 pkt</b>						
16.	c) Hipoteza badawcza – przykład odpowiedzi Drożdże podczas fermentacji wydzielają dwutlenek węgla.	Za prawidłowy wybór –1 pkt Za prawidłowo postawioną hipotezę badawczą –1 pkt	<b>2 pkt</b>						
17.	<table border="1" data-bbox="362 1058 1590 1284"> <tr> <td data-bbox="362 1058 772 1098">Brak układu krwionośnego</td> <td data-bbox="772 1058 1182 1098">Układ krwionośny zamknięty</td> <td data-bbox="1182 1058 1590 1098">Układ krwionośny otwarty</td> </tr> <tr> <td data-bbox="362 1098 772 1284">glista ludzka tasiemiec uzbrojony</td> <td data-bbox="772 1098 1182 1284">dżdżownica ziemna rzekotka drzewna</td> <td data-bbox="1182 1098 1590 1284">pająk krzyżak stonka ziemniaczana ślimak winniczek</td> </tr> </table>	Brak układu krwionośnego	Układ krwionośny zamknięty	Układ krwionośny otwarty	glista ludzka tasiemiec uzbrojony	dżdżownica ziemna rzekotka drzewna	pająk krzyżak stonka ziemniaczana ślimak winniczek	Za prawidłowe i pełne uzupełnienie każdej kolumny – po 1 pkt	<b>3 pkt</b>
Brak układu krwionośnego	Układ krwionośny zamknięty	Układ krwionośny otwarty							
glista ludzka tasiemiec uzbrojony	dżdżownica ziemna rzekotka drzewna	pająk krzyżak stonka ziemniaczana ślimak winniczek							

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź	Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja						
18.	<table border="1" data-bbox="360 199 1590 352"> <tr> <td data-bbox="360 199 770 236">Wirusy</td> <td data-bbox="770 199 1180 236">Bakterie</td> <td data-bbox="1180 199 1590 236">Protisty zwierzęce</td> </tr> <tr> <td data-bbox="360 236 770 352">grypa, ospa wietrzna, świnka</td> <td data-bbox="770 236 1180 352">angina, choroba wrzodowa żołądka, gruźlica,</td> <td data-bbox="1180 236 1590 352">śpiączka afrykańska, malaria, toksoplazmoza</td> </tr> </table>	Wirusy	Bakterie	Protisty zwierzęce	grypa, ospa wietrzna, świnka	angina, choroba wrzodowa żołądka, gruźlica,	śpiączka afrykańska, malaria, toksoplazmoza	Za prawidłowe i pełne uzupełnienie każdej kolumny – po 1 pkt	<b>3 pkt</b>
Wirusy	Bakterie	Protisty zwierzęce							
grypa, ospa wietrzna, świnka	angina, choroba wrzodowa żołądka, gruźlica,	śpiączka afrykańska, malaria, toksoplazmoza							
19.	<p>A. Kłos – babka  B. Kolba – pałka  C. Główk – koniczyna  D. Grono – konwalia  E. Koszyczek – rumianek</p>	Za prawidłowy wybór i przyporządkowanie – po 1 pkt	<b>5 pkt</b>						
20.	<p>Nazwa organu – słupek  Elementy budowy  A – znamię (słupka)  B – załącznia  C – załączek  D – woreczek załączkowy  Gametofit żeński oznaczony literą – D</p>	Za prawidłowe podanie nazwy – po 1 pkt Za prawidłowe podanie litery –1 pkt	<b>6 pkt</b>						
21.	b)	Za prawidłowy wybór –1 pkt	<b>1 pkt</b>						
22.	c)	Za prawidłowy wybór –1 pkt	<b>1 pkt</b>						
23.	<p>Przykłady odpowiedzi  <u>Cecha – uzasadnienie</u>  Obecność błon płodowych – umożliwiają rozwój,  Zrogowaciały naskórek – chroni przed utratą wody z organizmu,  Wydalanie kwasu moczowego – daje oszczędność wody,  Zapłodnienie wewnętrzne – woda nie jest potrzebna do tej formy zapłodnienia.</p>	Za prawidłowe podanie cechy – po1 pkt Za prawidłowe uzasadnienie – po1 pkt	<b>4 pkt</b>						

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź	Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja
24.	Z roztworu A do roztworu B. Objętość roztworu A zmniejszy się.	Za prawidłową odpowiedź – po 1pkt	<b>2 pkt</b>
25.	b)	Za prawidłowy wybór –1 pkt	<b>1 pkt</b>
26.	d)	Za prawidłowy wybór –1 pkt	<b>1 pkt</b>
27.	<p>Przykłady odpowiedzi</p> <p><u>Przystosowania – znaczenie</u></p> <p>Kości spneumatyzowane/pneumatyczne – nadają lekkość.</p> <p>Brak zębów – nadają lekkość.</p> <p>Grzebień kostny na mostku – lepszy przyczep dla mięśni piersiowych poruszających skrzydłami.</p> <p>Kończyny przednie przekształcone w skrzydła – skrzydła służące do lotu.</p> <p>Brak pęcherza moczowego – nadaje lekkość.</p> <p>Wygięte obojczyki – zapewniają opływowy kształt przedniej części ciała w czasie lotu.</p> <p>Worki powietrzne – zapewnienie stałego dopływu tlenu podczas lotu.</p>	<p>Za prawidłowe podanie przystosowania – po1 pkt</p> <p>Za prawidłowe określenie znaczenia dla lotu – po1 pkt</p>	<b>4 pkt</b>
28.	Nazwa grupy – pierścienice	Za prawidłowe podanie nazwy –1 pkt	<b>1 pkt</b>
29.	Osmozy/osmoza Drewnem/drewno lub ksylem	Za prawidłowe podanie pojęć – po1 pkt	<b>2 pkt</b>
30.	c)	Za prawidłowy wybór –1 pkt	<b>1 pkt</b>
31.	c)	Za prawidłowy wybór –1 pkt	<b>1 pkt</b>

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź	Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja															
32.	A – kasztanowiec, B – brzoza, C – klon, D – jesion, E – dąb, F – robinia.	Za prawidłowy wybór i podpisanie – po 1 pkt	<b>6 pkt</b>															
33.	<table border="1" data-bbox="360 384 1200 903"> <tr> <td data-bbox="360 384 607 592">Tkanka</td> <td data-bbox="607 384 797 592">Rodzaj tkanki twórcza/stała</td> <td data-bbox="797 384 1200 592">Pełniona funkcja <u>Przykład odpowiedzi</u></td> </tr> <tr> <td data-bbox="360 592 607 660">Łyko</td> <td data-bbox="607 592 797 660">stała</td> <td data-bbox="797 592 1200 660">Transport produktów fotosyntezy.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="360 660 607 729">Merystem boczny</td> <td data-bbox="607 660 797 729">twórcza</td> <td data-bbox="797 660 1200 729">Przyrost łodygi i korzenia na grubość.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="360 729 607 831">Zwarcica</td> <td data-bbox="607 729 797 831">stała</td> <td data-bbox="797 729 1200 831">Usztywnienie organów roślinnych; nadaje elastyczność.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="360 831 607 903">Mięksisz zasadniczy</td> <td data-bbox="607 831 797 903">stała</td> <td data-bbox="797 831 1200 903">Wypełnia przestrzeń pomiędzy tkankami.</td> </tr> </table>	Tkanka	Rodzaj tkanki twórcza/stała	Pełniona funkcja <u>Przykład odpowiedzi</u>	Łyko	stała	Transport produktów fotosyntezy.	Merystem boczny	twórcza	Przyrost łodygi i korzenia na grubość.	Zwarcica	stała	Usztywnienie organów roślinnych; nadaje elastyczność.	Mięksisz zasadniczy	stała	Wypełnia przestrzeń pomiędzy tkankami.	Za prawidłowe i pełne uzupełnienie każdego wiersza – po 1 pkt  <b>Uwaga</b> Uczeń może otrzymać za poprawne podanie rodzaju dwóch tkanek lub dwóch funkcji – 1 punkt	<b>4 pkt</b>
Tkanka	Rodzaj tkanki twórcza/stała	Pełniona funkcja <u>Przykład odpowiedzi</u>																
Łyko	stała	Transport produktów fotosyntezy.																
Merystem boczny	twórcza	Przyrost łodygi i korzenia na grubość.																
Zwarcica	stała	Usztywnienie organów roślinnych; nadaje elastyczność.																
Mięksisz zasadniczy	stała	Wypełnia przestrzeń pomiędzy tkankami.																
34.	F P F P	Za każdą prawidłową odpowiedź – po 1 pkt	<b>4 pkt</b>															

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.