

**Klucz odpowiedzi i kryteria oceniania – etap szkolny 2014/2015**  
**Biologia**

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź	Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja												
1.	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="362 435 477 512">Litera</th> <th data-bbox="477 435 967 512">Nazwa sposobu ułożenia liści na łodydze</th> <th data-bbox="967 435 1391 512">Przykład rośliny</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="362 512 477 552">A</td> <td data-bbox="477 512 967 552">naprzeciwległe</td> <td data-bbox="967 512 1391 552">jasnota/ fuksja</td> </tr> <tr> <td data-bbox="362 552 477 592">B</td> <td data-bbox="477 552 967 592">skrętoległe</td> <td data-bbox="967 552 1391 592">krwawnik/ trzykrotka</td> </tr> <tr> <td data-bbox="362 592 477 632">C</td> <td data-bbox="477 592 967 632">okółkowe</td> <td data-bbox="967 592 1391 632">marzanka</td> </tr> </tbody> </table>	Litera	Nazwa sposobu ułożenia liści na łodydze	Przykład rośliny	A	naprzeciwległe	jasnota/ fuksja	B	skrętoległe	krwawnik/ trzykrotka	C	okółkowe	marzanka	Za prawidłowe podanie nazwy sposobu ułożenia liści na łodydze i jednego przykładu rośliny – po 1 pkt	<b>3 pkt</b>
Litera	Nazwa sposobu ułożenia liści na łodydze	Przykład rośliny													
A	naprzeciwległe	jasnota/ fuksja													
B	skrętoległe	krwawnik/ trzykrotka													
C	okółkowe	marzanka													
2.	Rysunek A – proces fotosyntezy Rysunek B – proces oddychania Przykład oceny i uzasadnienia: Nie, ponieważ rośliny podobnie jak człowiek zużywają do oddychania tlen. Większość roślin produkuje dużo tlenu podczas dnia oraz dwutlenku węgla w nocy, więc dlatego powszechnie uważa się, że nie należy trzymać roślin w sypialni.	Za prawidłowe podanie nazwy procesu – po 1 pkt Za prawidłową ocenę i uzasadnienie – 1 pkt	<b>3 pkt</b>												
3.	1. F 2. P 3. F 4. P	Za każdą prawidłową odpowiedź – po 1 pkt	<b>4 pkt</b>												
4.	Wirusów <u>nie</u> dotyczą: a, b, d	Za prawidłowe wskazanie wszystkich odpowiedzi – 1 pkt	<b>1 pkt</b>												

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź					Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja
5.	Charakterystyczna cecha	Mszaki	Paprotniki	Rośliny nagozalążkowe	Rośliny okrytozalążkowe	Za prawidłowe i pełne uzupełnienie każdego wiersza – po1 pkt	5 pkt
W rozwoju dominuje sporofit		+	+	+			
Do rozmnażania bezpłciowego służą zarodniki	+	+					
Wytwarzają organy rozmnażania płciowego - kwiaty			+	+			
Występują wyspecjalizowane tkanki przewodzące		+	+	+			
Rozmnażanie płciowe może zachodzić w środowisku zewnętrznym tylko w obecności wody	+	+					

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź	Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja
6.	<p>1. Organ rośliny: łodyga; Przykład uzasadnienia: Układ wiązek przewodzących. /Otwarte wiązki przewodzące.</p> <p>2. A – skórka B – kora pierwotna/miękisz C – miazga/kambium</p> <p>3. Rola elementu C – przykład odpowiedzi: Dzięki podziałom powoduje przyrost łodygi na grubość/tworzenie elementów drewna i łyka.</p>	<p>1. Za prawidłowe podanie nazwy organu i uzasadnienie –1 pkt</p> <p>2. Za prawidłowe podanie wszystkich nazw elementów budowy –1 pkt</p> <p>3. Za prawidłowe podanie roli elementu C –1 pkt</p>	<b>3 pkt</b>
7.	<p>Przykład problemu badawczego: Czy podczas fermentacji alkoholowej drożdże wydzielają dwutlenek węgla?</p> <p>Zmiany w wodzie wapiennej i ich przyczyna – przykład odpowiedzi: Nastąpiło zmętnienie wody wapiennej. W wyniku fermentacji alkoholowej wydzielili się dwutlenek węgla i zaszła reakcja z wodą wapienną. (Powstała nowa substancja – węglan wapnia, która jest trudno rozpuszczalna w wodzie i spowodowała jej zmętnienie).</p>	<p>Za prawidłowo sformułowany problem badawczy –1 pkt</p> <p>Za prawidłowe wyjaśnienie, odnoszące się do faktu wydzielania dwutlenku węgla, który wchodzi w reakcję z wodą wapienną (i powstaje nowa substancja węglan wapnia, która trudno rozpuszcza się w</p>	<b>2 pkt</b>

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź	Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja
		wodzie, powoduje jej zmętnienie) -1 pkt	
8.	Nazwa procesu: fermentacja alkoholowa Równanie chemiczne procesu fermentacji alkoholowej/oddychania beztlenowego glukoza /cukier prosty → alkohol etylowy + dwutlenek węgla + energia	Za prawidłowe podanie nazwy procesu -1 pkt Za prawidłowy zapis równania chemicznego procesu fermentacji alkoholowej -1 pkt	<b>2 pkt</b>
9.	1. P 2. F 3. P 4. P	Za każdą prawidłową odpowiedź - po 1 pkt	<b>4 pkt</b>
10.	Od lewej 4, 1, 3, 2	Za prawidłowe uporządkowanie rysunków obrazujące kolejne fazy rozwoju fasoli - 1 pkt	<b>1 pkt</b>
11.	A – pąk wierzchołkowy, B – liść, C – liścień, D – łodyga, E – korzenie boczne, F – korzeń główny	Za każde dwie prawidłowe nazwy elementów budowy - po 1 pkt	<b>3 pkt</b>

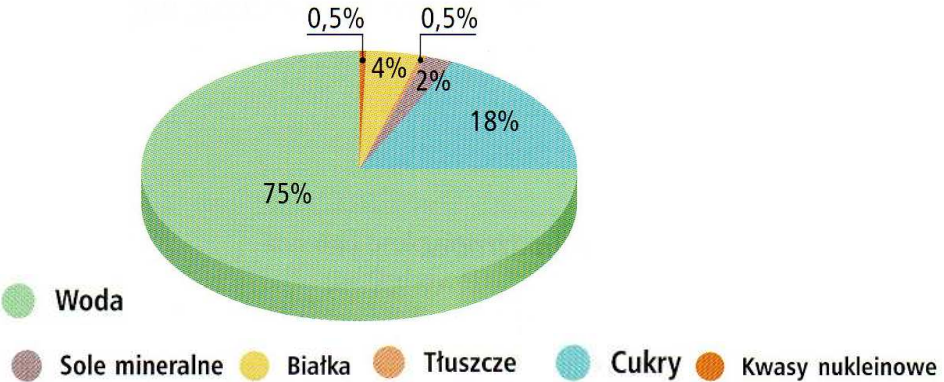
Numer zadania	Przewidywana odpowiedź			Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja																		
12.	Przykład odpowiedzi: Rozmieszczenie glonów związane jest ze zmniejszającym się wraz z głębokością naświetleniem wody i przystosowaniem do wychwytywania małej ilości docierającego światła/promieni świetlnych.			Za prawidłowe podanie, że wraz z głębokością zmniejsza się ilość docierającego światła –1 pkt	<b>1 pkt</b>																		
13.	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="347 507 515 587">Litera</th> <th data-bbox="515 507 891 587">Nazwy zmodyfikowanych liści</th> <th data-bbox="891 507 1310 587">Rola pełniona u przedstawionej rośliny</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="347 587 515 627">A</td> <td data-bbox="515 587 891 627">łuskowate</td> <td data-bbox="891 587 1310 627">ochronna/chronią</td> </tr> <tr> <td data-bbox="347 627 515 667">B</td> <td data-bbox="515 627 891 667">spichrzowe/sukulentowe</td> <td data-bbox="891 627 1310 667">magazynują/gromadzą wodę</td> </tr> <tr> <td data-bbox="347 667 515 707">C</td> <td data-bbox="515 667 891 707">łuskowate</td> <td data-bbox="891 667 1310 707">ochronna/chronią</td> </tr> <tr> <td data-bbox="347 707 515 778">D</td> <td data-bbox="515 707 891 778">spichrzowe</td> <td data-bbox="891 707 1310 778">magazynują/gromadzą substancje odżywcze</td> </tr> <tr> <td data-bbox="347 778 515 853">E</td> <td data-bbox="515 778 891 853">spichrzowe</td> <td data-bbox="891 778 1310 853">magazynują/gromadzą substancje odżywcze</td> </tr> </tbody> </table>	Litera	Nazwy zmodyfikowanych liści	Rola pełniona u przedstawionej rośliny	A	łuskowate	ochronna/chronią	B	spichrzowe/sukulentowe	magazynują/gromadzą wodę	C	łuskowate	ochronna/chronią	D	spichrzowe	magazynują/gromadzą substancje odżywcze	E	spichrzowe	magazynują/gromadzą substancje odżywcze			Za prawidłowe i pełne uzupełnienie każdego wiersza – po1 pkt <b>Uwaga</b> Jeżeli uczeń tylko prawidłowo poda wszystkie nazwy zmodyfikowanych liści otrzymuje – 1 pkt Jeżeli uczeń tylko prawidłowo poda wszystkie pełnione funkcje otrzymuje – 1 pkt	<b>5 pkt</b>
Litera	Nazwy zmodyfikowanych liści	Rola pełniona u przedstawionej rośliny																					
A	łuskowate	ochronna/chronią																					
B	spichrzowe/sukulentowe	magazynują/gromadzą wodę																					
C	łuskowate	ochronna/chronią																					
D	spichrzowe	magazynują/gromadzą substancje odżywcze																					
E	spichrzowe	magazynują/gromadzą substancje odżywcze																					
14.	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3" data-bbox="347 1153 1400 1193">Protisty</th> </tr> <tr> <th data-bbox="347 1193 701 1265">Roślinopodobne</th> <th data-bbox="701 1193 1055 1265">Zwierzęcopodobne</th> <th data-bbox="1055 1193 1400 1265">Grzybopodobne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="347 1265 701 1417">okrzemka, euglena, morszczyń, bruzdnica</td> <td data-bbox="701 1265 1055 1417">pantofelek, świdrowiec, ameba</td> <td data-bbox="1055 1265 1400 1417">śluzowiec</td> </tr> <tr> <td data-bbox="347 1417 701 1450"></td> <td data-bbox="701 1417 1055 1450"></td> <td data-bbox="1055 1417 1400 1450"></td> </tr> </tbody> </table>			Protisty			Roślinopodobne	Zwierzęcopodobne	Grzybopodobne	okrzemka, euglena, morszczyń, bruzdnica	pantofelek, świdrowiec, ameba	śluzowiec				Za prawidłowe i pełne uzupełnienie każdej kolumny – po1 pkt	<b>3 pkt</b>						
Protisty																							
Roślinopodobne	Zwierzęcopodobne	Grzybopodobne																					
okrzemka, euglena, morszczyń, bruzdnica	pantofelek, świdrowiec, ameba	śluzowiec																					

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź			Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja
15.	<b>b</b>			Za prawidłowy wybór -1 pkt	<b>1 pkt</b>
16.	Podkreślone elementy budowy, które <u>nie występują</u> u wirusów: <i>błona komórkowa, siateczka wewnątrzplazmatyczna, mitochondrium, wakuola.</i>			Za prawidłowe podkreślenie wszystkich elementów -1 pkt	<b>1 pkt</b>
17.	L.p.	Oznaczenie literowe	Nazwa gatunkowa	Za prawidłowe uzupełnienie każdego wiersza – po 1 pkt <b>Uwaga</b> Jeżeli uczeń tylko prawidłowo przyporządkuje wszystkie oznaczenia otrzymuje -1 pkt Jeżeli uczeń tylko prawidłowo poda wszystkie nazwy gatunkowe otrzymuje -1 pkt	<b>6 pkt</b>
1.	A	jałowiec pospolity			
2.	G	sosna limba			
3.	B	świerk pospolity			
4.	E	cis pospolity			
5.	F	jodła pospolita			
6.	D	modrzew europejski/polski			

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź	Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja
18.	Nazwa reakcji wzrostowej – fototropizm/tropizm Przykład wniosku: Pędy roślin rosną/wyginają się zawsze w kierunku światła.	Za podanie poprawnej nazwy reakcji wzrostowej – 1 pkt Za prawidłowo sformułowany wniosek – 1 pkt	<b>2 pkt</b>
19.	1. P 2. P 3. F 4. P	Za każdą prawidłową odpowiedź – po 1 pkt	<b>4 pkt</b>
20.	Cykl rozwojowy paproci: <i>Dojrzały sporofit, liść z kupkami zarodni, zarodnia z zarodnikami, zarodnik, przedrośle, rodnie, plemniki/(lub plemniki, rodnie), zarodek, młody sporofit.</i> Gametofit – <u>przedrośle</u>	Za prawidłowe uporządkowanie –1 pkt Za podkreślony gametofit – po 1 pkt	<b>2 pkt</b>
21.	A – chloroplast/ciałko zieleni B – siateczka wewnątrzplazmatyczna/siateczka śródplazmatyczna/retikulum endoplazmatyczne, C – mitochondrium, D – aparat Golgiego  Komórka roślinna	Za każde dwie prawidłowe nazwy struktur komórkowych – po 1 pkt Za prawidłowe rozpoznanie komórki – 1 pkt	<b>3 pkt</b>
22.	<b>D</b>	Za podanie prawidłowego oznaczenia literowego – 1 pkt	<b>1 pkt</b>

Numer zadania	Przewidywana odpowiedź	Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja										
23.	Wyrazy wpisane: palisadowy, podłużny, większą, niewielkie	Za każde dwa prawidłowe wpisy – po 1 pkt	<b>2 pkt</b>										
24.	<b>b</b>	Za prawidłowy wybór –1 pkt	<b>1 pkt</b>										
25.	Przykład oceny: Grzyby nie mają dużej wartości odżywczej, mogą być źródłem soli mineralnych. Są cenione ze względu na wartości smakowe.	Za podanie prawidłowej oceny wartości odżywczej grzybów –1 pkt	<b>1 pkt</b>										
26.	<b>d</b>	Za prawidłowy wybór –1 pkt	<b>1 pkt</b>										
27.	<table border="1" data-bbox="362 885 1388 1114"> <tbody> <tr> <td>Królestwo</td> <td>Przedstawiciele</td> </tr> <tr> <td>Bakterie</td> <td>gronkowiec złocisty</td> </tr> <tr> <td>Protisty</td> <td>morszczyn pęcherzykowaty, pantofelek, ameba</td> </tr> <tr> <td>Grzyby</td> <td>pędzlak, rdza żdźbłowa</td> </tr> <tr> <td>Rośliny</td> <td>miłorząb japoński</td> </tr> </tbody> </table>	Królestwo	Przedstawiciele	Bakterie	gronkowiec złocisty	Protisty	morszczyn pęcherzykowaty, pantofelek, ameba	Grzyby	pędzlak, rdza żdźbłowa	Rośliny	miłorząb japoński	Za prawidłowe i pełne uzupełnienie każdego wiersza – po 1 pkt	<b>4 pkt</b>
Królestwo	Przedstawiciele												
Bakterie	gronkowiec złocisty												
Protisty	morszczyn pęcherzykowaty, pantofelek, ameba												
Grzyby	pędzlak, rdza żdźbłowa												
Rośliny	miłorząb japoński												
28.	1. N 2. K 3. K 4. K	Za każdą prawidłową odpowiedź – po 1 pkt	<b>4 pkt</b>										
29.	Przykład wyjaśnienia: Wykształca specjalne/zredukowane korzenie tzw. ssawki, wydzielające substancje, które rozpuszczają ściany komórkowe roślin i umożliwiają wrastanie w ich tkanki przewodzące. W ten sposób roślina czerpie wodę i sole mineralne. Samodzielnie przeprowadza fotosyntezę.	Za podanie prawidłowego wyjaśnienia – 1 pkt	<b>1 pkt</b>										



Numer zadania	Przewidywana odpowiedź	Kryteria zaliczenia odpowiedzi	Punktacja
30.	Przykład odpowiedzi: 1. Z zarodni wysypują się zarodniki. 2. Z zarodnika rozwija się grzybnia/luźno ułożone strzępki/grzybni/podziemne. 3. Z grzybni wyrasta młody owocnik.	Za każde prawidłowe podanie etapu rozwoju z uwzględnieniem określeń zarodnik, grzybnia, owocnik – po 1 pkt	<b>3 pkt</b>
31.	Przykład wykresu kołowego:  <p>Tytuł: Związki chemiczne w komórce roślinnej. /Występowanie związków chemicznych w komórce roślinnej.</p>	Za prawidłowe skonstruowanie wykresu kołowego –1 pkt Za sporządzenie opisu (legandy) –1 pkt Za prawidłowe sformułowanie tytułu –1 pkt	<b>3 pkt</b>

65% – 52 pkt

Razem: 80 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.