WOJEWÓDZKI KONKURS BIOLOGICZNY

Rok szkolny 2021/2022

STOPIEŃ WOJEWÓDZKI

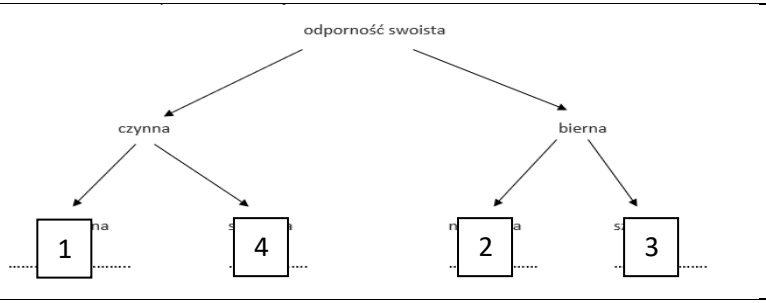
Klucz odpowiedzi i zasady oceniania rozwiązań zadań

Uwaga: podawane w kluczu propozycje odpowiedzi nie powinny być traktowane jako ścisły wzorzec. Każdy prawidłowy sposób rozwiązania przez ucznia zadań powinien zostać uznany.

Numer zadania	Poprawna odpowiedź	Zasady przyznawania punktów
1.	B	1 p. – Za prawidłowe zaznaczenie symbolu literowego. 0 p. – Za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi.
2.	Przykładowa odpowiedź: Kanianka jest rośliną, ponieważ posiada organy/łodygę i korzenie/owoce (torebka)/kwiaty (obupłciowe). Kanianka jest pasożytem, ponieważ roślina ta owija się wokół rośliny żywicielskiej, z której czerpie wodę i substancje organiczne/posiada ssawki/jest bezzieleniowa.	2 p. – Za prawidłowe podanie cechy świadczącej o przynależności kanianki do królestwa roślin oraz cechy świadczącej o tym, że jest ona pasożytem. 1 p. – Za prawidłowe podanie tylko jednej z cech świadczącej o przynależności kanianki do królestwa roślin lub świadczącej o tym, że jest ona pasożytem. 0 p. – Za nieprawidłowe podanie obu cech lub brak odpowiedzi.
3.	**3.1** D **3.2** Przykładowa odpowiedź: Przeprowadzają proces fotosyntezy, dzięki któremu wytwarzają pokarm/substancje pokarmowe/związki organiczne/odżywiają porost.	**3.1** 1 p. – Za prawidłowe zaznaczenie symbolu literowego. 0 p. – Za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi. **3.2** 1 p. – Za podanie prawidłowej funkcji pełnionej przez glony. 0 p. – Za podanie nieprawidłowej funkcji pełnionej przez glony lub brak odpowiedzi.

	3.3 A	**3.3** 1 p. – Za prawidłowe zaznaczenie symbolu literowego. 0 p. – Za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi.
4.	**4.1** Kolejno: F, P, F **4.2** B	**4.1** 1 p. – Za prawidłowe określenie prawdziwości wszystkich trzech zdań. 0 p. – Za nieprawidłowe określenie prawdziwości przynajmniej jednego zdania lub za nieokreślenie prawdziwości przynajmniej jednego zdania lub brak odpowiedzi. **4.2** 1 p. – Za prawidłowe zaznaczenie symbolu literowego. 0 p. – Za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi.
5.	B, D	1 p. – Za prawidłowe zaznaczenie obu symboli literowych. 0 p. – Za nieprawidłowe zaznaczenie przynajmniej jednego symbolu literowego lub za niewypisanie przynajmniej jednego symbolu literowego lub za wypisanie większej ilości symboli literowych lub brak odpowiedzi.
6.	**6.1** Drożdże to organizmy ✖ B. Ich ściana komórkowa jest zbudowana z C ✖ Drożdże, jak wszystkie grzyby są organizmami E ✖ Występowanie materiału zapasowego - glikogenu odróżnia komórkę drożdży od komórki ✖ H. **6.2** pączkowaniem	**6.1** 2 p. - Za prawidłowe zaznaczenie wszystkich czterech symboli literowych. 1 p. – Za prawidłowe zaznaczenie trzech symboli literowych. 0 p. – Za nieprawidłowe zaznaczenie przynajmniej dwóch symboli literowych lub za niezaznaczenie przynajmniej dwóch symboli literowych lub brak odpowiedzi. **6.2** 1 p. – Za prawidłowe podanie nazwy sposobu rozmnażania drożdży. 0 p. – Za nieprawidłowe podanie nazwy sposobu rozmnażania drożdży lub brak odpowiedzi.

7.	**7.1** D **7.2** Przykładowa odpowiedź: Zdanie jest błędne, ponieważ grzyby nie wytwarzają tkanek (twardzicy)/ nie są roślinami. **7.3** Cis	**7.1** 1 p. – Za prawidłowe zaznaczenie symbolu literowego. 0 p. – Za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi **7.2** 1 p. – Za prawidłowe określenie zdania jako błędnego oraz prawidłowe uzasadnienie. 0 p. – Za nieprawidłowe określenie zdania jako błędnego oraz/lub nieprawidłowe uzasadnienie lub nieokreślenie zdania jako błędnego i/lub nie zapisanie uzasadnienia lub brak odpowiedzi. **7.3** 1 p. – Za prawidłowe zapisanie nazwy rodzajowej rośliny. 0 p. – Za nieprawidłowe zapisanie nazwy rodzajowej rośliny lub brak odpowiedzi.
8.	**8.1** kosmek jelitowy/mikrokosmek **8.2** C	**8.1** 1 p. – Za prawidłowe podanie nazwy struktury zaznaczonej na rysunku literą X. 0 p. – Za nieprawidłowe podanie nazwy struktury zaznaczonej na rysunku literą X lub brak odpowiedzi. **8.2** 1 p. – Za prawidłowe zaznaczenie symbolu literowego. 0 p. – Za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi.
9.	B	1 p. – Za prawidłowe zaznaczenie symbolu literowego. 0 p. – Za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi.
10.	A, D	1 p. – Za prawidłowe podanie obu symboli literowych. 0 p. – Za nieprawidłowe podanie przynajmniej jednego symbolu literowego lub niepodanie przynajmniej jednego symbolu literowego lub podanie większej ilości symboli literowych lub brak odpowiedzi.

11.		1 p. – Za prawidłowe podanie wszystkich czterech oznaczeń liczbowych. 0 p. – Za nieprawidłowe podanie przynajmniej jednego oznaczenia liczbowego lub za niepodanie przynajmniej jednego oznaczenia liczbowego lub za brak odpowiedzi.
12.	**12.1** Odcinek lędźwiowy: C, Odcinek krzyżowy: D. **12.2** B **12.3** Kolejno: P, F, F	**12.1** 1 p. – Za prawidłowe podanie obu symboli literowych. 0 p. – Za nieprawidłowe podanie przynajmniej jednego symbolu literowego lub niepodanie przynajmniej jednego symbolu literowego lub podanie większej ilości symboli literowych lub brak odpowiedzi. **12.2** 1 p. – Za prawidłowe zapisanie symbolu literowego. 0 p. – Za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi. **12.3** 1 p. – Za prawidłowe określenie prawdziwości wszystkich trzech zdań. 0 p. – Za nieprawidłowe określenie prawdziwości przynajmniej jednego zdania lub za nieokreślenie prawdziwości przynajmniej jednego zdania lub brak odpowiedzi.
13.	Przykładowa odpowiedź: Pokarmem roślinnym nie są **porosty**, ponieważ **należą do królestwa grzybów**.	2 p. – Za prawidłowe podanie nazwy pokarmu, który nie jest roślinny oraz prawidłowe uzasadnienie. 1 p. – Za prawidłowe podanie tylko pokarmu, który nie jest roślinny lub tylko prawidłowego uzasadnienia. 0 p. – Za nieprawidłowe podanie nazwy pokarmu i/lub podanie nieprawidłowego uzasadnienia lub brak odpowiedzi.

14.	**14.1** kość płaska **14.2** - 3 pary/6 żeber rzekomych - żebra rzekome łączą się z mostkiem poprzez chrząstkę 7 pary żeber.	**14.1** 1 p. – Za prawidłowe podanie nazwy kształtu kości. 0 p. – Za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi. **14.2** 2 p. – Za prawidłowe podanie odpowiedzi na oba pytania. 1 p. – Za prawidłowe podanie odpowiedzi tylko na jedno z pytań. 0 p. – Za nieprawidłowe podanie odpowiedzi na oba pytania lub brak odpowiedzi.
15.	**15.1** Prawidłowe rozwiązanie: B – rogówka, C* – ciecz wodnista, D – soczewka, F – ciało szkliste **Uwaga: uznaje się także odpowiedź bez uwzględnienia struktury C – ciecz wodnista.* **15.2** Kolejno: P, F, P	**15.1** 1 pkt – Za prawidłowe wypisanie ze schematu oznaczeń literowych wszystkich elementów optycznych oka oraz podanie ich prawidłowych nazw. 0 p. – Za nieprawidłowe wypisanie przynajmniej jednego oznaczenia literowego lub za niewypisanie wszystkich oznaczeń literowych elementów optycznych oka lub za nieprawidłowe podanie przynajmniej jednej nazwy elementu optycznego oka. **15.2** 1 p. – Za prawidłowe określenie prawdziwości wszystkich trzech zdań. 0 p. – Za nieprawidłowe określenie prawdziwości przynajmniej jednego zdania lub za nieokreślenie prawdziwości przynajmniej jednego zdania lub brak odpowiedzi.

<table>
<tr>
<td>16.</td>
<td>
<table>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">Nazwa narządu</td><td colspan="2">Wydalane związki chemiczne</td></tr>
<tr><td>charakterystyczny dla danego narządu (1 przykład)</td><td>wspólny dla obu narządów</td></tr>
<tr><td>A</td><td>nerka</td><td>mocznik/amoniak/kwas moczowy</td><td rowspan="2">woda</td></tr>
<tr><td>B</td><td>płuca</td><td>dwutlenek węgla</td></tr>
</table>
</td>
<td>2 p. – Za prawidłowe podanie obu nazw narządów oraz wszystkich trzech nazw związków chemicznych.
1 p. – Za prawidłowe podanie tylko obu nazw narządów lub za prawidłowe podanie tylko wszystkich trzech nazw związków chemicznych.
0 p. – Za nieprawidłowe podanie przynajmniej jednej nazwy narządu oraz nieprawidłowe podanie przynajmniej jednej nazwy związku chemicznego lub za niepodanie przynajmniej jednej nazwy narządu oraz niepodanie przynajmniej jednej nazwy związku chemicznego lub brak odpowiedzi.</td>
</tr>
<tr>
<td>17.</td>
<td>Kolejno:
kurczą się, wzrasta/zwiększa się, zmniejsza się/spada, zasysane</td>
<td>1 p. – Za prawidłowe zapisanie wszystkich czterech określeń.
0 p. – Za nieprawidłowe zapisanie przynajmniej jednego określenia lub za nieuzupełnienie przynajmniej jednego miejsca w tekście lub brak odpowiedzi.</td>
</tr>
<tr>
<td>18.</td>
<td>18. 1
B

18.2
Kolejno: F, F, F</td>
<td>18.1
1 p. – Za prawidłowe zapisanie symbolu literowego.
0 p. – Za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi.

18.2
1 p. – Za prawidłowe określenie prawdziwości wszystkich trzech zdań.
0 p. – Za nieprawidłowe określenie prawdziwości przynajmniej jednego zdania lub za nieokreślenie prawdziwości przynajmniej jednego zdania lub brak odpowiedzi.</td>
</tr>
</table>

19.	**19.1** korzeń: A, E łodyga: B, D, G liście: C, F **19.2** Przykładowe odpowiedzi: - gromadzenie substancji pokarmowych niezbędnych do przetrwania niekorzystnego okresu/zimy, - służą do rozmnażania wegetatywnego, - organ spichrzowy. **19.3** Przykładowe odpowiedzi: Przekształcenie liści w ciernie zapobiega nadmiernej utracie wody, w wyniku parowania, przez roślinę/zmniejsza parowanie. Przekształcenie łodygi umożliwia roślinie magazynowanie wody w momencie kiedy jest ona dostępna, a która jest niezbędna do przeżycia w okresie suszy.	**19.1** 2 p. – Za prawidłowe zapisanie wszystkich siedmiu symboli literowych przy odpowiednich organach roślinnych. 1 p. – Za prawidłowe zapisanie sześciu lub pięciu symboli literowych przy odpowiednich organach roślinnych. 0 p. – Za prawidłowe zapisanie czterech lub mniej symboli literowych przy odpowiednich organach roślinnych lub za nieprawidłowe zapisanie lub niezapisanie przynajmniej trzech symboli literowych przy organach roślinnych lub brak odpowiedzi. **19.2** 1 p. – Za prawidłowe podanie dwóch funkcji organu oznaczonego literą B. 0 p. – Za nieprawidłowe podanie przynajmniej jednej z funkcji pełnionej przez organ oznaczony literą B lub niepodanie przynajmniej jednej z funkcji lub brak odpowiedzi. **19.3** 1 p. – Za prawidłowe podanie dwóch przystosowań do życia w warunkach niedoboru wody z uwzględnieniem dwóch modyfikacji organów kaktusa. 0 p. – Za nieprawidłowe podanie przynajmniej jednego z dwóch przystosowań do życia w warunkach niedoboru wody z uwzględnieniem dwóch modyfikacji organów kaktusa lub za niepodanie przynajmniej jednego z dwóch przystosowań do życia w warunkach niedoboru wody z uwzględnieniem dwóch modyfikacji organów kaktusa lub brak odpowiedzi.

20.	Klon jawor posiada liście ✖B. Kwiaty są zapylane przez C✖ Wytwarzanie owoców świadczy o przynależności do roślin E✖ Owoc klonu - skrzydlak - jest rozsiewany przez ✖H.	2 p. - Za prawidłowe zaznaczenie wszystkich czterech symboli literowych. 1 p. – Za prawidłowe zaznaczenie trzech symboli literowych. 0 p. – Za nieprawidłowe zaznaczenie przynajmniej dwóch symboli literowych lub za niezaznaczenie przynajmniej dwóch symboli literowych lub brak odpowiedzi.
21.	Przykładowa odpowiedź: Argument przemawiający za zaliczeniem ślimaków z rodzaju *Elysia* do organizmów samożywnych: Ślimaki potrafią wbudowywać w swoje ciało chloroplasty, które przeprowadzają fotosyntezę tworząc w ten sposób substancje pokarmowe. Argument przeczący zaliczeniu ślimaków z rodzaju *Elysia* do organizmów samożywnych: Ślimaki nie potrafią przekazywać chloroplastów swojemu potomstwu, dlatego rodzące się organizmy nie potrafią wytwarzać samodzielnie substancji pokarmowych/ślimak jest zwierzęciem.	2 p. - Za prawidłowe podanie argumentu potwierdzającego i argumentu zaprzeczającego podanej w zadaniu tezie. 1 p. – Za prawidłowe podanie jednego z argumentów. 0 p. - Za nieprawidłowe podanie dwóch argumentów lub brak odpowiedzi.
22.	**22.1** A. dzięki zwierzętom, B. przez wiatr, C. dzięki zwierzętom.	**22.1** 1 p. – Za prawidłowe podanie wszystkich trzech sposobów rozprzestrzeniania się nasion i owoców. 0 p. – Za nieprawidłowe podanie przynajmniej jednego ze sposobów rozprzestrzeniania się nasion i owoców lub za niepodanie przynajmniej jednego ze sposobów rozprzestrzeniania się nasion i owoców lub brak odpowiedzi.

	22.2 Przykładowe odpowiedzi: - Dzięki lepkim włoskom gruczołowym łopianu/strukturom czepnym może on przyczepiać się do sierści i być przenoszony przez zwierzęta. - Dzięki obecności aparatu lotnego, zbudowanego z włosków, opóźniającego opadanie nasiona mogą być przenoszone przez wiatr. - Dzięki czerwonej, soczystej i smacznej zawartości owocni wabiącej zwierzęta owoce mogą być przez nie przenoszone na duże odległości.	**22.2.** 1 p. – Za prawidłowe wykazanie związku między budową wybranego owocu a jego sposobem rozprzestrzeniania się. 0 p. – Za nieprawidłowe wykazanie związku między budową wybranego owocu a jego sposobem rozprzestrzeniania się lub brak odpowiedzi.
23.	**23.1** A.5, B.2, C. 8, D. 3, E.4, F.6 **23.2** Poniższe zdanie jest nieprawdziwe, ponieważ nagozalążkowe/nagonasienne nie wytwarzają owocni/owoców/posiadają nieosłonięte nasiona. **23.3** Przykładowa odpowiedź: Pyłek sosny posiada duże struktury lotne/struktury wypełnione powietrzem/worki powietrzne/komory powietrzne umożliwiające przenoszenie przez wiatr.	**23.1** 1 p.- Za prawidłowe wpisanie wszystkich sześciu symboli liczbowych. 0 p. – Za każdą inną odpowiedź lub jej brak. **23.2** 1 p. – Za prawidłowe określenie zdania jako nieprawdziwego oraz podanie prawidłowego uzasadnienia. 0 p. – Za nieprawidłowe określenie zdania jako błędnego oraz/lub nieprawidłowe uzasadnienie lub nieokreślenie zdania jako błędnego i/lub nie zapisanie uzasadnienia lub brak odpowiedzi. **23.3.** 1 p. – Za prawidłowe wykazanie związku między budową pyłku a jego sposobem rozprzestrzeniania się. 0 p. – Za nieprawidłowe wykazanie związku między budową pyłku a jego sposobem rozprzestrzeniania się lub brak odpowiedzi.
24.	**24.1** dwutlenek węgla/CO_2	**24.1** 1 p. – Za prawidłowe podanie nazwy gazu. 0 p. – Za nieprawidłowe podanie nazwy gazu lub brak odpowiedzi.

	24.2 C	**24.2** 1 p. – Za prawidłowe zapisanie symbolu literowego. 0 p. – Za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi.