

# **MODEL ODPOWIEDZI I SCHEMAT PUNKTOWANIA ZADAŃ III ETAPU KONKURSU BIOLOGICZNEGO**

Uwagi do modelu odpowiedzi.

1. Ukośniki zastosowane w tekstach modelu odpowiedzi rozdzielają alternatywne odpowiedzi ucznia (np. nazwy, pojęcia, przymiotniki, czasowniki).
2. W nawiasach wpisano możliwe, ale nieobligatoryjne elementy odpowiedzi ucznia

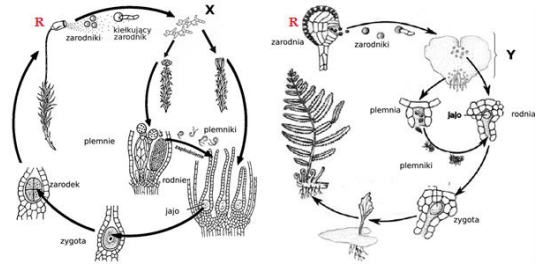
Zadanie 1. (0–2)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
1.1. B	1.1. 1p. – za podanie prawidłowej odpowiedzi 0p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi
1.2. Kurza ślepota – polega na problemach z widzeniem o zmierzchu lub przy słabym oświetleniu, a wynika z niedoboru/braku barwnika w pręcikach.	1.2. 1p. – za podanie prawidłowej odpowiedzi 0p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi

Zadanie 2. (0–3)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
2.1. B	2.1. 1p. – za podanie prawidłowej odpowiedzi 0p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi
2.2. FPFP	2.2. 2p. – za poprawną ocenę czterech zdań 1p. – za poprawną ocenę trzech zdań 0p. – za poprawną ocenę mniej niż trzech zdań lub brak odpowiedzi.

Zadanie 3. (0–4)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
3.1. 	3.1. 1p. – za podanie prawidłowej odpowiedzi na obu schematach 0p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi
3.2. Mech płonnik/Nieczelnica samcza Pokolenie dominujące: <i>gametofit/sporofit</i> Ploidalność pokolenia dominującego: $1n/2n$ Sporofit jest funkcjonalnie zależny od gametofitu <b>TAK/NIE</b>	3.2. 1p. – za podanie prawidłowej odpowiedzi we wszystkich kolumnach 0p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi

3.3. X - spletek, Y - przedrośle.	3.3. 1p. – za podanie dwóch prawidłowych nazw form rozwojowych 0p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi
3.4 Płonnik jest rośliną <b>dwupienną</b> , ponieważ na odrębnych/innych łądkach /gametofitach rozwijają się gametangia żeńskie/rodnie, a na innych męskie/plemnie	3.4 1p. – za podanie i uzasadnienie dwupienności płonnika 0p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi

Zadanie 4. (0–3)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
4.1. A	4.1. 1p. – za podanie prawidłowej odpowiedzi 0p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi
4.2. V	4.2. 1p. – za podanie prawidłowej odpowiedzi 0p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi
4.3. C	4.3. 1p. – za podanie prawidłowej odpowiedzi 0p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi

Zadanie 5. (0-3)

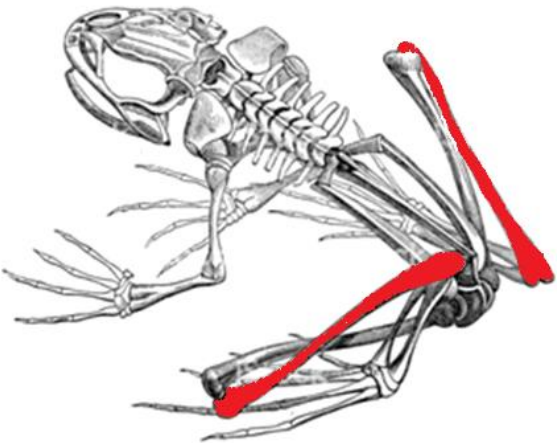
Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
5.1. Nazwa elementu wewnątrz struktury X: <b>tchawki</b> Funkcja w skrzydłach owadów: - dostarczanie tlenu do komórek i odprowadzanie dwutlenku węgla z komórek skrzydła - wymiana gazowa - transport tlenu po organizmie.	5.1. 1p. – za podanie prawidłowej odpowiedzi 0p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi
5.2. Owady nie ulegną zatruciu, <u>ponieważ nie mają barwnika oddechowego, z którym tlenek węgla (II) mógłby się trwale wiązać, uniemożliwiając wymianę gazową.</u>	5.2. 1p. – za podanie prawidłowej odpowiedzi, odnoszące się do <u>przyczyny</u> – brak barwnika oddechowego, <u>mechanizmu</u> – trwale wiązanie się tlenu węgla z barwnikiem oddechowym i <u>skutku</u> – uniemożliwienie wymiany gazowej 0p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi

5.3. Użytkowanie jest cechą taksonomiczną, charakterystyczną dla danego taksonu i ułatwia entomologom rozpoznawanie przedstawicieli różnych grup systematycznych.	5.3. 1p. – za podanie prawidłowej odpowiedzi 0p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi
--	--

Zadanie 6. (0–2)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
A Funkcja: - pełnią funkcję narządu równowagi. - narząd zmysłu monitorujący trajektorię lotu, - rozrusznik przy starcie - działają jak żyroskop, pozwalają określić położenie ciała w trakcie lotu, - umożliwiają szybką zmianę kierunku lotu - sterują lotem - umożliwiają zachowanie równowagi podczas lotu,	2p. – za wybranie przezmianek i poprawne określenie ich funkcji 1p. – za wybranie przezmianek lub poprawne określenie ich funkcji 0p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi

Zadanie 7. (0–2)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
7.1.  7.2. FFF	7.1. 1p. – za prawidłowe i dokładne zaznaczenie kości podudzia w obu kończynach 0p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi  7.2. 1p. – za poprawne podanie trzech odpowiedzi 0p. – za więcej niż jedną błędną odpowiedź lub brak odpowiedzi

Zadanie 8. (0–3)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
I. Słoń A,B, D, E II. Koala A,B, C, D, E III. Nietoperz A,B, D, E, IV. Dziobak A, E, F V. Bóbr A,B, D, E VI. Kolczatka A, E, F VII. Kangur A,B, C, D, E	3p. – za poprawne przyporządkowanie właściwych cech do ośmiu przedstawicieli ssaków, 2p. – za poprawne przyporządkowanie właściwych cech do siedmiu przedstawicieli ssaków, 1p. – za poprawne przyporządkowanie właściwych cech do sześciu przedstawicieli ssaków, 0p. – za poprawne przyporządkowanie właściwych

VIII. Foka A,B, D, E	cech do mniej niż sześciu przedstawicieli ssaków lub brak odpowiedzi
----------------------	--

Zadanie 9. (0–2)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>9.1. Pleszka spożywa więcej owadów, przy niskich temperaturach, ponieważ jest małym ptakiem i ma wysoki stosunek powierzchni do objętości ciała, co skutkuje zwiększoną utratą ciepła. Jej organizm zużywa pokarm nie tylko na potrzeby funkcjonowania organizmu, ale także, aby utrzymać stałą temperaturę ciała.</p> <p>9.2. Prawidłowe odpowiedzi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>keratyną,</i></li> <li>• <i>białek.</i></li> </ul>	<p>8.1. 1p. – za podanie prawidłowej odpowiedzi, odnoszącej się do przyczyny - pleszka spożywa więcej owadów, przy niskich temperaturach, mechanizmu - wysoki stosunek powierzchni do objętości ciała i skutku - zwiększona utrata ciepła 0p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi</p> <p>9.2. 1p. – za podanie prawidłowej odpowiedzi 0p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi</p>

Zadanie 10. (0–2)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
FFPF	<p>2p. – za poprawne podanie czterech odpowiedzi 1p. – za poprawne podanie trzech odpowiedzi i jednej błędnej, 0p. – za więcej niż jedną błędną odpowiedź lub brak odpowiedzi</p>

Zadanie 11. (0–3)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania												
<div>11.1.</div> <table><tr><td>Ojciec</td><td>X<sup>D</sup></td><td>Y</td></tr><tr><td>Matka</td><td></td><td></td></tr><tr><td>X<sup>d</sup></td><td>X<sup>D</sup> X<sup>d</sup></td><td>X<sup>d</sup>Y</td></tr><tr><td>X<sup>d</sup></td><td>X<sup>D</sup> X<sup>d</sup></td><td>X<sup>d</sup> Y</td></tr></table> <div>Odp. Prawdopodobieństwo, że syn będzie daltonistą wynosi 100%</div> <div>Nie uznaje się odpowiedzi, 50% jako, że pytanie dotyczy prawdopodobieństwa spośród synów, a nie wszystkich dzieci.</div> <div>11.2.</div> <div>Poprawne odpowiedzi:</div> <div><ul style="list-style-type: none"><li>fenyloketonuria</li></ul></div>	Ojciec	X <sup>D</sup>	Y	Matka			X <sup>d</sup>	X <sup>D</sup> X <sup>d</sup>	X <sup>d</sup> Y	X <sup>d</sup>	X <sup>D</sup> X <sup>d</sup>	X <sup>d</sup> Y	<div>11.1.</div> <div>2p. – za prawidłowo przedstawioną krzyżówkę, rozpisane genotypy z wykorzystaniem szachownicy Punnetta oraz określenie prawdopodobieństwa</div> <div>1p. – za prawidłowo przedstawioną krzyżówkę, rozpisane genotypy z wykorzystaniem szachownicy Punnetta lub określenie prawdopodobieństwa</div> <div>0p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi</div> <div>11.2.</div> <div>1p. – za podanie prawidłowej odpowiedzi</div> <div>0p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi</div>
Ojciec	X <sup>D</sup>	Y											
Matka													
X <sup>d</sup>	X <sup>D</sup> X <sup>d</sup>	X <sup>d</sup> Y											
X <sup>d</sup>	X <sup>D</sup> X <sup>d</sup>	X <sup>d</sup> Y											

• mukowiscydoza	
-----------------	--

Zadanie 12. (0–2)

Prawidłowa odpowiedź			Schemat punktowania
	P	R	2p. – za poprawne zaznaczenie pięciu zdań 1p. – za poprawne zaznaczenie czterech zdań 0p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi
1.		x	
2.		x	
3.	x		
4.		x	
5.		x	

Zadanie 13. (0–3)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
13.1. Jest to dobór <u>rozrywający/różnicujący</u> , <b>ponieważ</b> pod wpływem zagrożenia ze strony drapieżnika, powstały dwie nowe populacje o skrajnie odmiennej budowie/morfologii upodabniającej je do gatunków motyli niejadalnych. (Forma morfologiczna osobnika macierzystego została wyeliminowana z populacji).  13.2. Sznaucery miniaturowe częściej chorują na atrofie siatkówki prowadzącą do ślepoty, ponieważ <u>podczas krzyżowania osobników o podobnych cechach zmniejsza się różnorodność genetyczna i kumulują się również te same mutacje</u> , przez co w danej rasie może wystąpić <u>większe prawdopodobieństwo choroby</u> .	13.1. 2p. – za poprawne podanie rodzaju doboru i uzasadnienie 1p. – za podanie prawidłowego rodzaju doboru 0p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi Uwaga! 0 pkt. za prawidłowe uzasadnienie jednak z błędnym określeniem doboru lub brakiem podania rodzaju doboru  13.2. 1p. – za podanie prawidłowej odpowiedzi, odnoszącej się do <u>przyczyny</u> – krzyżowanie się osobników o podobnych cechach, <u>mechanizm</u> - zmniejsza się różnorodność genetyczna, kumulowanie niekorzystnych cech i <u>skutku</u> - większe prawdopodobieństwo wystąpienia choroby. 0p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi

Zadanie 14. (0–2)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
1. A  2. BCD	2p. – za prawidłowe wypisanie organizmów eurytermicznych i stenotermicznych 1p. – za prawidłowe wypisanie tylko organizmów eurytermicznych lub stenotermicznych 0p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi

Zadanie 15. (0–2)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
A. 3 B. 1,4 C. 2	2p. – za poprawne dopasowanie wszystkich podanych przykładów (1-4) do trzech oddziaływań (A-C) 1p. – za poprawne dopasowanie przykładów (3,1,4 lub 2,1,4 lub 3 i 2) do dwóch oddziaływań (A, B lub B, C lub A, C) 0p. – za poprawne dopasowanie jednego przykładu (3 lub 2) lub dwóch przykładów (1 i 4) do jednego oddziaływania (A lub B lub C) lub brak odpowiedzi

Zadanie 16. (0–2)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
Konsumentami I rzędu są: C, D, G, H, I	2p. – za wybranie pięciu prawidłowych konsumentów I rzędu (liczonych w kolejności od lewej strony do prawej) 1p. – za wybranie czterech prawidłowych konsumentów I rzędu (liczonych w kolejności od lewej do prawej) 0p. – za wybranie mniej niż czterech prawidłowych (liczonych w kolejności od lewej do prawej) lub brak odpowiedzi

**Maksymalna liczba punktów do uzyskania: 40.**

Jako laureatów kwalifikujemy uczniów, którzy uzyskali **90%** możliwej do uzyskania liczby punktów, to jest **36 punktów**.

Tytuł finalisty uzyskuje uczeń, który otrzymał minimum **30%** maksymalnej liczby punktów, to jest **12 punktów**.

**ZASADY OCENIANIA PRAC KONKURSOWYCH**

- 1) Model odpowiedzi uwzględnia jej zakres merytoryczny, ale nie jest ścisłym wzorcem. Każdy poprawny sposób rozwiązania przez ucznia zadań powinien być uznawany.
- 2) Do zredagowania odpowiedzi uczeń używa poprawnej i powszechnie stosowanej terminologii naukowej.
- 3) Za odpowiedzi do poszczególnych zadań przyznaje się wyłącznie punkty całkowite. Nie stosuje się punktów ułamkowych.
- 4) Za zadania otwarte, za które można przyznać tylko jeden punkt, przyznaje się punkt wyłącznie za odpowiedź w pełni poprawną.
- 5) Za zadania otwarte, za które można przyznać więcej niż jeden punkt, przyznaje się tyle punktów, ile prawidłowych elementów odpowiedzi, zgodnie z wyszczególnieniem w kluczu przedstawił uczestnik konkursu.
- 6) Jeśli podano więcej odpowiedzi / argumentów / cech itp./niż wynikało to z polecenia w zadaniu, ocenie podlega tyle kolejnych odpowiedzi, liczonych od pierwszej, ile jest w poleceniu.

- 7) Jeśli podane w odpowiedzi informacje świadczą o braku zrozumienia omawianego zagadnienia i zaprzeczają udzielonej prawidłowej odpowiedzi, odpowiedź taką należy ocenić na zero punktów.