



**MODEL ODPOWIEDZI I SCHEMAT OCENIANIA  
KONKURS BIOLOGICZNY DLA  
UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO  
ETAP WOJEWÓDZKI 2021/2022**

Uczeń może zdobyć maksymalnie **40 punktów**.

Ogólne uwagi dotyczące oceniania.

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

**ZASADY OCENIANIA PRAC KONKURSOWYCH**

- 1) Model odpowiedzi uwzględnia jej zakres merytoryczny, ale nie jest ścisłym wzorcem. Każdy poprawny sposób rozwiązywania 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 jednoznaczną, poprawną i wyczerpującą.
- 5) Za zadania otwarte, za które można przyznać więcej niż jeden punkt, przyznaje się tyle punktów, ile prawidłowych elementów odpowiedzi, zgodnie z kryterium 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 zostało wymienionych w poleceniu.
- 7) Jeśli podane w odpowiedzi informacje świadczą o braku zrozumienia analizowanego zagadnienia i zaprzeczają udzielonej prawidłowej odpowiedzi, odpowiedź taką należy ocenić na zero punktów.

**Zadanie 1. (0–1 pkt)**

| Prawidłowa odpowiedź | Schemat punktowania                                                                                                        |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A, C, D              | 1 p. – za poprawne zaznaczenie trzech odpowiedzi.<br><br>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi. |

**Zadanie 2. (0–2 pkt)**

| Prawidłowa odpowiedź         | Schemat punktowania                                                                                                                                                                         |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. F<br>2. P<br>3. F<br>4. P | 2 p. – za prawidłową ocenę prawdziwości czterech zdań.<br><br>1 p. – za prawidłową ocenę prawdziwości trzech zdań.<br><br>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi. |

**Zadanie 3. (0–2 pkt)**

| Prawidłowa odpowiedź                                                                                                                                                                                                                                     | Schemat punktowania                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3.1.<br><br>Przykładowa odpowiedź<br><ul style="list-style-type: none"><li>W czasie przypływu korzenie te umożliwiają wymianę gazową / pobieranie tlenu (niezbędnego do oddychania).</li></ul>                                                           | 3.1.<br><br>1 p. – za poprawną odpowiedź, uwzględniającą wymianę gazową / pobieranie tlenu.<br><br>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.                        |
| 3.2.<br><br>Przykładowe odpowiedzi<br><ul style="list-style-type: none"><li>Dzięki temu zawartość komórek korzeni nie staje się hipotoniczna względem otaczającej wody (podczas ich zalewania słoną wodą) i komórki nie tracą wody (co mogłoby</li></ul> | 3.2.<br><br>1 p. – za poprawną odpowiedź, uwzględniającą uzyskanie izotoniczności (z użyciem tego terminu lub opisowo) komórek korzenia względem słonej wody lub silnie zasolonego podłoża. |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| <p>przewodzą do ich obumierania).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duże stężenie soli zapewnia (w przybliżeniu) izotoniczność roztworu wewnątrz komórek korzeni wobec zalewającej je słonej wody.</li> <li>• Duże stężenie soli zapewnia (w przybliżeniu) izotoniczność wnętrza komórek korzeni wobec silnie zasolonej gleby.</li> </ul> | <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|

#### Zadanie 4. (0–3 pkt)

| Prawidłowa odpowiedź                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Schemat punktowania                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>4.1.</p> <p>Przykładowe odpowiedzi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Do jednego, ponieważ łacińska nazwa rodzajowa wszystkich trzech gatunków jest taka sama.</li> <li>• Należą do jednego rodzaju <i>Plestiodon</i>.</li> </ul>                                                                            | <p>4.1.</p> <p>1 p. – za określenie, że należą do jednego rodzaju i poprawne uzasadnienie odnoszące się do łacińskiej nazwy rodzajowej.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p>                                                                          |
| <p>4.2.</p> <p>1. F</p> <p>2. P</p> <p>3. P</p>                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>4.2.</p> <p>1 p. – za prawidłową ocenę prawdziwości wszystkich trzech zdań.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p>                                                                                                                                   |
| <p>4.3.</p> <p>Przykładowa odpowiedź</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jest to jaszczurka <i>Plestiodon laticeps</i>, ponieważ jej organizm zareagował najmniejszą zmianą tempa metabolizmu zarówno na podwyższenie, jak i na obniżenie temperatury. Świadczy to o przystosowaniu tej jaszczurki do</li> </ul> | <p>4.3.</p> <p>1 p. – za wskazanie jaszczurki <i>P. laticeps</i> i poprawne uzasadnienie, odnoszące się do najmniejszych zmian tempa metabolizmu w odpowiedzi na podwyższenie i obniżenie temperatury otoczenia.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p> |

|                                                                            |  |
|----------------------------------------------------------------------------|--|
| życia w największym zakresie temperatur / do zmian temperatury środowiska. |  |
|----------------------------------------------------------------------------|--|

**Zadanie 5. (0–2 pkt)**

| Prawidłowa odpowiedź                                                         | Schemat punktowania                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>A. 3</p> <p>B. 1 (2, 4)</p> <p>C. 2, 4</p> <p>D. 3</p> <p>E. 1 (2, 4)</p> | <p>2 p. – za prawidłowe przyporządkowanie wszystkim bodźcom (A-E) struktur/narządów organizmu (1-4).</p> <p>1 p. – za prawidłowe przyporządkowanie tylko czterem bodźcom struktury/narządu organizmu.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p> |

**Zadanie 6. (0–2 pkt)**

| Prawidłowa odpowiedź                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Schemat punktowania                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Każda z nici podwójnej helisy DNA składa się z szeregowo ułożonych nukleotydów połączonych wiązaniami (<i>peptydowymi</i> / <b><u>fosfodiesterowymi</u></b>). Dwie nici podwójnej helisy są ze sobą połączone dzięki występowaniu pomiędzy zasadami azotowymi wiązań (<b><u>wodorowych</u></b> / <i>kowalencyjnych</i>). Zgodnie z regułą komplementarności zasad azotowych cytozyna z jednej nici łączy się z (<b><u>guanina</u></b> / <i>tymina</i>) z drugiej nici. Reguła, zgodnie z którą informacja o budowie białka jest zapisana w cząsteczce DNA to (<b><u>kod genetyczny</u></b> / <i>informacja genetyczna</i>).</p> | <p>2 p. – za poprawne podkreślenie wszystkich czterech określeń.</p> <p>1 p. – za poprawne podkreślenie tylko trzech określeń.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p> |

**Zadanie 7. (0–3 pkt)**

| Prawidłowa odpowiedź                                                                                                                                                      | Schemat punktowania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>7.1.</p> <p>AUGUUUGAC</p> <p>7.2.</p> <p>21 / dwadzieścia jeden</p> <p>7.3.</p> <p>Proces: translacja / (bio)synteza białka</p> <p>Struktura komórkowa: rybosom(y)</p> | <p>7.1.</p> <p>1 p. – za poprawne zapisanie właściwej kolejności nukleotydów.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p> <p>7.2.</p> <p>1 p. – za poprawne podanie łącznej liczby wszystkich wiązań wodorowych.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p> <p>7.3.</p> <p>1 p. – za poprawne podanie nazwy procesu i struktury komórkowej.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p> |

**Zadanie 8. (0–3 pkt)**

| Prawidłowa odpowiedź                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Schemat punktowania                 |                            |      |        |            |          |        |            |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------|------|--------|------------|----------|--------|------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <div><div><div><math>X^dX^dAa</math></div><div><math>X</math></div><div><math>X^DYaa</math></div></div><table><tr><td><div><div>♂</div><div>♀</div></div></td><td><math>X^Da</math></td><td><math>Ya</math></td></tr><tr><td><math>X^dA</math></td><td><math>X^dX^DAa</math></td><td><math>X^dYAa</math></td></tr><tr><td><math>X^da</math></td><td><math>X^dX^Daa</math></td><td><b><math>X^dYaa</math></b></td></tr></table><div><p>Prawdopodobieństwo <math>\frac{1}{4}</math></p><p>Będzie to chłopiec / osoba płci męskiej.</p></div></div> | <div><div>♂</div><div>♀</div></div> | $X^Da$                     | $Ya$ | $X^dA$ | $X^dX^DAa$ | $X^dYAa$ | $X^da$ | $X^dX^Daa$ | <b><math>X^dYaa</math></b> | <p>3 p. – za poprawne zapisanie genotypów rodziców, krzyżówki oraz podanie prawdopodobieństwa i płci dziecka.</p> <p>2 p. – za poprawne zapisanie genotypów rodziców i krzyżówki, ale niepoprawne podanie lub niepodanie prawdopodobieństwa i/lub płci dziecka.</p> <p>1 p. – za poprawne zapisanie genotypów rodziców, lecz błędny zapis krzyżówki, bez względu na podaną odpowiedź.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium</p> |
| <div><div>♂</div><div>♀</div></div>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | $X^Da$                              | $Ya$                       |      |        |            |          |        |            |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| $X^dA$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | $X^dX^DAa$                          | $X^dYAa$                   |      |        |            |          |        |            |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| $X^da$                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | $X^dX^Daa$                          | <b><math>X^dYaa</math></b> |      |        |            |          |        |            |                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>lub brak odpowiedzi.</p> <p><i>Uwaga: Możliwy jest odwrotny zapis kolejności alleli (np. <math>AaX^dX^d</math>).</i></p> <p><i>Możliwe jest zapisanie po lewej stronie genotypu ojca, a po prawej stronie – genotypu matki.</i></p> <p><i>W przypadku zastosowania innych oznaczeń literowych alleli niż podane w treści zadania, należy przyznać o jeden punkt mniej (zamiast 3 – 2, zamiast 2 – 1).</i></p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Zadanie 9. (0–3 pkt)

| Prawidłowa odpowiedź                                                                                                                                                                                                      | Schemat punktowania                                                                                                                        |            |   |    |            |            |   |           |           |                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---|----|------------|------------|---|-----------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>9.1.</p> <table border="1"><tr><td><div>♂</div><div>♀</div></td><td>X</td><td>Y</td></tr><tr><td>XX</td><td>XXX<br/>(1)</td><td>XXY<br/>(2)</td></tr><tr><td>0</td><td>X0<br/>(3)</td><td>Y0<br/>(4)</td></tr></table> | <div>♂</div> <div>♀</div>                                                                                                                  | X          | Y | XX | XXX<br>(1) | XXY<br>(2) | 0 | X0<br>(3) | Y0<br>(4) | <p>9.1.</p> <p>1 p. – za prawidłowe wpisanie zestawów chromosomów płci w miejsca 1-4.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p> <p><i>Uwaga: dopuszczalny jest zapis odwrotny: 0X, 0Y.</i></p> |
| <div>♂</div> <div>♀</div>                                                                                                                                                                                                 | X                                                                                                                                          | Y          |   |    |            |            |   |           |           |                                                                                                                                                                                                                                   |
| XX                                                                                                                                                                                                                        | XXX<br>(1)                                                                                                                                 | XXY<br>(2) |   |    |            |            |   |           |           |                                                                                                                                                                                                                                   |
| 0                                                                                                                                                                                                                         | X0<br>(3)                                                                                                                                  | Y0<br>(4)  |   |    |            |            |   |           |           |                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>9.2.</p> <p>(2) – zespół Klinefeltera</p> <p>(3) – zespół Turnera</p>                                                                                                                                                  | <p>9.2.</p> <p>1 p. – za prawidłowe wpisanie obu nazw chorób.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p> |            |   |    |            |            |   |           |           |                                                                                                                                                                                                                                   |
| <p>9.3.</p> <p>Przykładowe odpowiedzi</p>                                                                                                                                                                                 | <p>9.3.</p>                                                                                                                                |            |   |    |            |            |   |           |           |                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponieważ nie ma w nim chromosomu X, który jest niezbędny do rozwoju organizmu.</li> <li>• W przeciwieństwie do chromosomu Y, chromosom X występuje u wszystkich ludzi i zawiera geny niezbędne do funkcjonowania organizmu.</li> </ul> | <p>1 p. – za prawidłową odpowiedź, uwzględniając konieczność występowania chromosomu X w organizmie.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Zadanie 10. (0–3 pkt)**

| Prawidłowa odpowiedź | Schemat punktowania                                                                                                          |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10.1.<br>B.          | 10.1.<br>1 p. – za zaznaczenie odpowiedzi B.<br>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.            |
| 10.2.<br>A. 1.       | 10.2.<br>1 p. – za poprawne zaznaczenie litery i cyfry.<br>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi. |
| 10.3.<br>D.          | 10.3.<br>1 p. – za zaznaczenie odpowiedzi D.<br>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi             |

**Zadanie 11. (0–2 pkt)**

| Prawidłowa odpowiedź                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Schemat punktowania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>11.1.</p> <p>a)</p> <p>Przykładowe odpowiedzi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ograniczenie rozwoju roślin rodzimych</li> <li>zmiana składu gatunkowego zbiorowisk roślinnych</li> </ul> <p>b)</p> <p>Przykładowa odpowiedź</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>zmiana składu gatunkowego owadów</li> </ul> <p>11.2.</p> <p>Przykładowa odpowiedź</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Usuwanie młodych dębów zanim zaczną wytwarzać nasiona uniemożliwia dalsze rozprzestrzenianie się tych roślin.</li> </ul> | <p>11.1.</p> <p>1 p. – za poprawne przykłady negatywnego wpływu na florę i faunę.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p> <p>11.2.</p> <p>1 p. – za prawidłowe wyjaśnienie, odnoszące się do eliminacji roślin przed wytworzeniem nasion.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p> |

**Zadanie 12. (0–4 pkt)**

| Prawidłowa odpowiedź                                                                                                                                                                                     | Schemat punktowania                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>12.1.</p> <p>I i II / pierwszego i drugiego rzędu konsumentów</p> <p>12.2.</p> <p>fitoplankton → widłonogi → plankton<br/> drapieżny → kałamarnice → ryby → ptaki<br/> → lampart morski → zębowce</p> | <p>12.1.</p> <p>1 p. – za poprawne podanie obu rzędów.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p> <p>12.2.</p> <p>2 p. – za poprawne zapisanie łańcucha pokarmowego, z uwzględnieniem strzałek.</p> <p>1 p. – za poprawne zapisanie kolejności organizmów w łańcuchu, bez uwzględnienia</p> |

|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 12.3.                                                                                                                                                                                                   | strzałek                                                                                                                                                       |
| Przykładowa odpowiedź.                                                                                                                                                                                  | 0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Więcej energii dociera do kałamarnic, ponieważ są one konsumentami niższego rzędu. Oznacza to, że straty energii w łańcuchu pokarmowym będą mniejsze.</li> </ul> | 12.3.                                                                                                                                                          |
|                                                                                                                                                                                                         | 1 p. – za poprawne określenie, że więcej energii dociera do kałamarnic i uzasadnienie odnoszące się do strat energii w kolejnych ogniach łańcucha pokarmowego. |
|                                                                                                                                                                                                         | 0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.                                                                                              |

**Zadanie 13. (0–2 pkt)**

| Prawidłowa odpowiedź                                                                                                                                                | Schemat punktowania                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| 13.1.                                                                                                                                                               | 13.1.                                                                                       |
| Przykładowa odpowiedź                                                                                                                                               | 1 p. – za prawidłowe wyjaśnienie, w rozsądny sposób odnoszące się do obu cech gruntu.       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Plastyczność gruntu umożliwiła powstanie wgłębień (odcisków). Gdyby grunt był grząski, ślady nie zachowałyby się.</li> </ul> | 0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.                           |
| 13.2.                                                                                                                                                               | 13.2.                                                                                       |
| Przykładowa odpowiedź                                                                                                                                               | 1 p. – za podanie przyczyny, odnoszące się do występowania w przeszłości zbiornika wodnego. |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>W innym czasie na tym samym obszarze występowało morze, w którym żyły ryby.</li> </ul>                                       | 0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.                           |

**Zadanie 14. (0–2 pkt)**

| Prawidłowa odpowiedź                                                                                        | Schemat punktowania                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>A. rezerваты przyrody<br/>B. pomniki przyrody<br/>C. parki krajobrazowe<br/>D. (obszary) Natura 2000</p> | <p>2 p. – za poprawne wpisanie nazw wszystkich form ochrony przyrody (A-D).</p> <p>1 p. – za poprawne wpisanie tylko trzech nazw form ochrony przyrody.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p> |

**Zadanie 15. (0–1 pkt)**

| Prawidłowa odpowiedź | Schemat punktowania                                                                                                           |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>A. 1., 3., 4.</p> | <p>1 p. – za poprawne zaznaczenie litery i cyfr.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p> |

**Zadanie 16. (0–2 pkt)**

| Prawidłowa odpowiedź                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Schemat punktowania                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Góralki występują obecnie na obszarze (<i>Ameryki Północnej i Środkowej / <b><u>Afryki i Bliskiego Wschodu</u></b></i>). Charakterystyczną cechą uzębienia tych zwierząt jest brak (<i>siekaczy / <b><u>kłów</u></b></i>). Zwierzęta te mają problem z utrzymaniem (<i><b><u>stałej temperatury ciała</u></b> / <i>stałego nawodnienia organizmu</i></i>). Cięża góralków trwa około (<i>1-2 miesięcy / <b><u>7-9 miesięcy</u></b></i>).</p> | <p>2 p. – za poprawne podkreślenie wszystkich czterech określeń.</p> <p>1 p. – za poprawne podkreślenie tylko trzech określeń.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p> |

**Zadanie 17. (0–1 pkt)**

| Prawidłowa odpowiedź | Schemat punktowania                                                                                                       |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A., C.               | 1 p. – za poprawne zaznaczenie dokończeń zdania.<br><br>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi. |

**Zadanie 18. (0–2 pkt)**

| Prawidłowa odpowiedź | Schemat punktowania                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A. 3<br>B. 1<br>C. 2 | 2 p. – za prawidłowe przyporządkowanie przyczyn do wszystkich opisów.<br><br>1 p. – za prawidłowe przyporządkowanie przyczyn tylko do dwóch opisów.<br><br>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi. |