



**MODEL ODPOWIEDZI I SCHEMAT OCENIANIA  
KONKURS BIOLOGICZNY DLA KLAS IV–VIII  
UCZNIÓW SZKÓŁ PODSTAWOWYCH WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO**

**ETAP REJONOWY 2020/2021**

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 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 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.

## ODPOWIEDZI I ROZWIĄZANIA ZADAŃ

### Zadanie 1. (0–3 pkt)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
1.1. A	1.1. 1 p. – za wskazanie prawidłowej odpowiedzi. 0 p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi.
1.2. C, cholesterol	1.2. 1 p. – za podanie oznaczenia literowego „C” oraz nazwy „cholesterol”. 0 p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi.
1.3. Przykładowa odpowiedź Na zewnątrz komórki znajduje się powierzchnia I, o czym świadczy występowanie łańcuchów cukrowych / łańcuchów oligosacharydowych / glikoprotein / glikolipidów / glikokaliksu.	1.3. 1 p. – za wskazanie powierzchni I wraz z prawidłowym uzasadnieniem, odnoszącym się do występowania: oligosacharydów, glikoprotein, glikolipidów lub glikokaliksu. 0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.

### Zadanie 2. (0–1 pkt)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
A, E	1 p. – za zaznaczenie dwóch właściwych cech. 0 p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi.

**Zadanie 3. (0–3 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
3.1. A, 3	3.1. 1 p. – za podanie prawidłowej litery i cyfry. 0 p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi.
3.2. Przykładowa odpowiedź Wirzyk żyje w środowisku słodkowodnym, o czym świadczy obecność (w komórce) wodniczki tętniącej. Wodniczka ta wypompowuje nadmiar wody napływającej (osmotycznie) do wnętrza komórki wirzyka.	3.2. 2 p. – za poprawną, wyczerpującą odpowiedź, odnoszącą się do środowiska słodkowodnego, wodniczki tętniącej i jej funkcji. 1 p. – za poprawną, niepełną odpowiedź, uwzględniającą środowisko słodkowodne i wodniczkę tętniącą, lecz nie odwołującą się do jej funkcji. 0 p. – za odpowiedź niespełniającą powyższych kryteriów lub brak odpowiedzi.

**Zadanie 4. (0–2 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
a) rzęśstkowica – 4 b) malaria – 1 c) czerwotka pełzakowa – 5 d) toksoplazmoza – 2	2 p. – za prawidłowe przyporządkowanie wszystkich czterech liczb. 1 p. – za prawidłowe przyporządkowanie tylko trzech liczb. 0 p. – za prawidłowe przyporządkowanie tylko dwóch lub jednej liczby, lub za brak odpowiedzi.

**Zadanie 5. (0–2 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
2, 3	<p>2 p. – za prawidłowe wskazanie dwóch zdań.</p> <p>1 p. – za prawidłowe wskazanie jednego zdania, gdy drugie zdanie nie zostało wskazane lub zostało wskazane błędnie.</p> <p>0 p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi.</p>

**Zadanie 6. (0–3 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>6.1.</p> <p>B, przedrośle</p>	<p>6.1.</p> <p>1 p. – za podanie prawidłowego oznaczenia rysunku i nazwy gametofitu.</p> <p>0 p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi.</p>
<p>6.2.</p> <p>Gametofit paprotki zwyczajnej jest zbudowany z komórek (<u>haploidalnych</u> / <u>diploidalnych</u>) i wytwarza haploidalne gamety na drodze (<u>mitozy</u> / <u>mejozy</u>).</p> <p>Sporofit paprotki zwyczajnej jest zbudowany z komórek (<u>haploidalnych</u> / <u>diploidalnych</u>) i wytwarza haploidalne zarodniki na drodze (<u>mitozy</u> / <u>mejozy</u>).</p>	<p>6.2.</p> <p>1 p. – za prawidłowe podkreślenie wszystkich czterech określeń.</p> <p>0 p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi.</p>
<p>6.3.</p> <p>Nazwa organu: kłącze / łodyga (podziemna)</p> <p>Funkcja organu: zapasowa / gromadzenie materiałów zapasowych / utrzymywanie</p>	<p>6.3.</p> <p>1 p. – za podanie prawidłowej nazwy i funkcji organu.</p>

rośliny w glebie / rozmnażanie wegetatywne / transport wody i soli mineralnych / transport asymilatów / przetrwalnikowa	0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.
---	---

**Zadanie 7. (0–2 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>wiatropylną</p> <p>Przykładowe uzasadnienia.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) element budowy: znamię słupka, uzasadnienie: jest pierzaste / rozbudowane / ma dużą powierzchnię, co ułatwia wyłapywanie pyłku z powietrza / zwiększa liczbę wychwytywanych ziaren pyłku.</li> <li>2) element budowy: nitka pręcika, uzasadnienie: jest długa, dzięki czemu główki pręcików znajdują się na zewnątrz, co ułatwia wysypywanie pyłku i zabieranie go przez wiatr / długie i wiotkie nitki pręcików ułatwiają porywanie pyłku przez wiatr / jest długa i wystaje poza kwiat, dzięki czemu może być łatwiej poruszana przez wiatr, co ułatwia wysypywanie pyłku z główek pręcików.</li> </ol>	<p>2 p. – za podanie, że życica jest rośliną wiatropylną i prawidłowe wskazanie dwóch elementów budowy wraz z uzasadnieniami.</p> <p>1 p. – za podanie, że życica jest rośliną wiatropylną i prawidłowe wskazanie jednego elementu budowy wraz z uzasadnieniem.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p> <p><i>Uwaga: uznaje się podanie jako elementu budowy słupka lub pręcika, jeśli w drugiej części odpowiedzi uwzględniona jest odpowiednia część tych struktur (znamię, nitka).</i></p>

**Zadanie 8. (0–2 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
8.1.  olsza czarna – 4, buk zwyczajny – 1, brzoza brodawkowata – 3, grab zwyczajny – 6, jesion wyniosły – 5	8.1.  1 p. – za prawidłowe wpisanie wszystkich pięciu numerów.  0 p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi.
8.2.  5	8.2.  1 p. – za podanie numeru 5.  0 p. – za podanie innego numeru lub brak odpowiedzi.

**Zadanie 9. (0–2 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
Pierwszy wiersz od lewej: MAŁŻE, ŚLIMAKI, PAJĘCZAKI.  Drugi rząd od lewej: OWADY, SKORUPIAKI.	2 p. – za prawidłowe wpisanie wszystkich pięciu taksonów.  1 p. – za prawidłowe wpisanie tylko trzech lub tylko czterech taksonów.  0 p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi.

**Zadanie 10. (0–1 pkt)**


Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
A, B, C, D	1 p. – za wskazanie wszystkich czterech wspólnych cech.  0 p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi.

**Zadanie 11. (0–2 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>11.1.</p> <p>Należą do rzędu parzystokopytnych / parzystokopytne / Artiodactyla.</p> <p>11.2.</p> <p>Przykładowe odpowiedzi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ssaki te są klasyfikowane w jednym rodzaju, ponieważ zarówno żubr europejski jak i bizon amerykański mają taką samą (łacińską) nazwę rodzajową – <i>Bison</i>.</li> <li>Oba gatunki należą do rodzaju <i>Bison</i>.</li> </ul>	<p>11.1.</p> <p>1 p. – za poprawne podanie nazwy rzędu: parzystokopytny lub Artiodactyla.</p> <p>0 p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi.</p> <p>11.2.</p> <p>1 p. – za określenie, że należą do jednego rodzaju i uzasadnienie odnoszące się do tej samej nazwy rodzajowej.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p>

**Zadanie 12. (0–3 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>12.1.</p> <p>A, D, C, E, B</p> <p>12.2.</p> <p>D, meduza</p>	<p>12.1.</p> <p>1 p. – za podanie w pełni poprawnej kolejności stadiów rozwojowych.</p> <p>0 p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi.</p> <p>12.2.</p> <p>2 p. – za prawidłowe podanie oznaczenia literowego i nazwy, oraz wskazanie strzałką gonady.</p> <p>1 p. – za prawidłowe podanie oznaczenia literowego i nazwy, lecz błędne wskazanie strzałką lub brak strzałki.</p>

	<p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p> <p><i>Uwaga: uznaje się wskazanie strzałką dowolnej gonady lub gonad.</i></p>
---	--

**Zadanie 13. (0–2 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>13.1.</p> <p>Odczynnik: Lugola / płyn Lugola / jodyna.</p> <p>13.2.</p> <p>Przykładowa odpowiedź</p> <p>W soku trzustkowym zawarty jest enzym rozkładający skrobię.</p>	<p>13.1.</p> <p>1 p. – za podanie prawidłowej nazwy odczynnika.</p> <p>0 p. – za podanie błędnej nazwy lub brak odpowiedzi.</p> <p>13.2.</p> <p>1 p. – za prawidłowo sformułowany wniosek, uwzględniający obecność w soku trzustkowym enzymu rozkładającego lub trawiącego skrobię.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p>



**Zadanie 14. (0–2 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
14.1. a) narząd, którego długość znacząco się różni u kobiet i u mężczyzn – 4, cewka moczowa, b) narząd, w którym powstaje mocz ostateczny – 1, nerka.	14.1. 1 p. – za podanie prawidłowych numerów i nazw w obydwu podpunktach. 0 p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi.
14.2. D	14.2. 1 p. – za wskazanie prawidłowej odpowiedzi. 0 p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi.

**Zadanie 15. (0–2 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
a) umożliwienie dotarcia plemników do komórki jajowej / oocytu. b) umożliwienie zagnieżdżenia się rozwijającego się zarodka.	2 p. – za poprawną odpowiedź w obu podpunktach: w pierwszym odnoszącą się do możliwości przedostania się plemników z pochwy do macicy; w drugim odnoszącą się do możliwości implantacji zarodka. 1 p. – za poprawną odpowiedź tylko w jednym podpunkcie. 0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.

**Zadanie 16. (0–2 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
16.1. A. u 65-letniego mężczyzny, który nadal pali papierosy – 5% B. u 70-letniego mężczyzny, który rzucił palenie w wieku 30 lat – 1%	16.1. 1 p. – za wpisanie prawidłowych liczb w obu podpunktach. 0 p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi.
16.2. Przykładowe odpowiedzi <ul style="list-style-type: none"><li>Im dłużej mężczyźni palą papierosy tym jest bardziej prawdopodobne, że zachorują na raka płuc.</li><li>Im dłuższy czas palenia papierosów, tym większe ryzyko zachorowania na raka płuc.</li></ul>	16.2. 1 p. – za poprawne sformułowanie wniosku uwzględniającego dodatnią zależność między czasem palenia papierosów a zapadalnością na raka płuc. 0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.

**Zadanie 17. (0–1 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
A	1 p. – za wybranie prawidłowej odpowiedzi. 0 p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi.

**Zadanie 18. (0–2 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
Substancja o nazwie diskodermolid, wyizolowana z głębiny gąbki, ma zdolność do stabilizowania ( <i>mikrofilamentów</i> / <u>mikrotubul</u> / <i>filamentów pośrednich</i> ). Z tego względu może być wykorzystywana w terapii ( <i>nowotworów</i> / <i>choroby Alzheimera</i> / <i>zapalenia stawów</i> ).	2 p. – za podkreślenie obu prawidłowych określeń.  1 p. – za podkreślenie tylko jednego prawidłowego określenia.  0 p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi.

**Zadanie 19. (0–2 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<ol style="list-style-type: none"> <li>Do czynników chorobotwórczych przenoszonych przez komary należą (<i>wirus żółtej febry i dirofilaria</i> / <i>wirus dengi i HIV</i>).</li> <li>Komar wprowadza patogeny do organizmu człowieka za pomocą (<i>pompy ssącej</i> / <i>pompy ślinowej</i>).</li> <li>U żywiących się krwią samic komarów apetyt na krew (<i>pojawia się cyklicznie po sparzeniu z samcem</i> / <i>występuje przez całe życie</i>).</li> </ol>	<p>2 p. – za podkreślenie właściwych określeń we wszystkich trzech zdaniach.</p> <p>1 p. – za podkreślenie właściwych określeń tylko w dwóch zdaniach.</p> <p>0 p. – za podkreślenie właściwego określenia tylko w jednym zdaniu lub za brak właściwych podkreśleń.</p>

**Zadanie 20. (0–1 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
A	<p>1 p. – za wybranie prawidłowej odpowiedzi.</p> <p>0 p. – za każdą inną odpowiedź lub brak odpowiedzi.</p>