



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

**ETAP WOJEWÓDZKI 2020/2021**

Uczeń maksymalnie może zdobyć **40 punktów**.

Ogólne uwagi dotyczące oceniania.

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.

**ODPOWIEDZI I ROZWIĄZANIA ZADAŃ**

**Zadanie 1. (0–3 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
1.1. A, B, C	1.1. 1 p. – za poprawne wskazanie wszystkich trzech odpowiedzi. 0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.
1.2. koniugacja	1.2. 1 p. – za podanie prawidłowej nazwy procesu. 0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi. <i>Uwaga: Uznaje się odpowiedzi „transformacja” i „transdukcja”.</i>

1.3. Przykładowa odpowiedź Dlatego, że antybiotyki niszczą także (pożyteczne) bakterie żyjące w przewodzie pokarmowym człowieka / wchodzące w skład mikrobioty przewodu pokarmowego (będące komensalami / symbiontami organizmu człowieka). Stosowanie preparatów osłonowych ma na celu uzupełnienie bakterii jelitowych.	1.3. 1 p. – za poprawną odpowiedź, uwzględniającą negatywny wpływ antybiotyków na bakterie przewodu pokarmowego i konieczność ich uzupełnienia. 0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.
---	---

**Zadanie 2. (0–1 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
B, 4	1 p. – za zaznaczenie prawidłowej odpowiedzi. 0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.

**Zadanie 3. (0–3 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź			Schemat punktowania
Numer	Nazwa elementu	Cecha świadcząca o przystosowaniu do silnego ograniczenia utraty wody	3 p. – za prawidłowe wypełnienie wszystkich trzech wierszy tabeli. 2 p. – za prawidłowe wypełnienie tylko dwóch wierszy tabeli. 1p. – za prawidłowe wypełnienie tylko jednego wiersza tabeli. 0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.
1	kutikula	gruba warstwa	
2	skórka	jest wielowarstwowa / wielowarstwowość	
3	aparat szparkowy	w zagłębieniu / zagłębiony w liściu / zagłębiony w krypcie szparkowej	

**Zadanie 4. (0–1 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
A, D	1 p. – za poprawne wskazanie obu zjawisk. 0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.

**Zadanie 5. (0–2 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>Przynależność systematyczna rośliny: jednoliścienne</p> <p>Cechy budowy kwiatu, które o tym świadczą:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>okwiat pojedynczy / niezróżnicowany (na kielich i koronę)</li> <li>kwiat trójkrotny / kwiat trzykrotny / okwiat złożony z sześciu działek / słupek złożony z trzech owocolistków / trzy znamiona słupka / trzy pręciki</li> </ol>	<p>2 p. – za poprawne podanie przynależności szafranu oraz dwóch cech budowy kwiatu o tym świadczących.</p> <p>1 p. – za poprawne podanie przynależności szafranu oraz jednej cechy budowy kwiatu o tym świadczącej, bez względu na to, czy druga cecha jest podana nieprawidłowo, czy nie jest podana.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p> <p><i>Uwaga: dwie cechy muszą być niezależne – jeśli obie dotyczą niezróżnicowania okwiatu albo trójkrotności kwiatu, należy je uznać za jedną cechę.</i></p> <p><i>Uwaga: uznaje się określenia: „elementy okwiatu”, „płatki okwiatu”; nie uznaje się określenia: „płatki korony”.</i></p>

**Zadanie 6. (0–3 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>6.1.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2</li> <li>1, 3 (2)</li> <li>1, 3</li> </ol> <p>6.2.</p> <p>Przykładowa odpowiedź</p> <p>Test nr 2, ponieważ przeciwciała występują we krwi (a nie ma tam wirusa).</p>	<p>6.1.</p> <p>2 p. – za wpisanie odpowiednich numerów we wszystkich trzech podpunktach.</p> <p>1 p. – za wpisanie odpowiednich numerów tylko w dwóch podpunktach.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p> <p>6.2.</p> <p>1p. – za wskazanie testu 2. i prawidłowe uzasadnienie, odnoszące się do obecności przeciwciał we krwi.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p>

### Zadanie 7. (0–2 pkt)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>pląsawica Huntingtona – 2</p> <p>zespół Turnera – 5</p> <p>fenyloketonuria – 1</p> <p>mukowiscydoza – 1</p> <p>zespół Downa – 4</p>	<p>2 p. – za prawidłowe przyporządkowanie cyfr do wszystkich pięciu chorób.</p> <p>1 p. – za prawidłowe przyporządkowanie cyfr do trzech lub czterech chorób.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p>

### Zadanie 8. (0–3 pkt)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>8.1.</p> <p>(układ) pokarmowy – (układ) krwionośny / (układ) krążenia – (układ) mięśniowy</p>	<p>8.1.</p> <p>1 p. – za podanie układów we właściwej kolejności.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p> <p><i>Uwaga: nie uwzględnia się zapisu „oddechowy” zamiast „mięśniowy”</i></p>
<p>8.2.</p> <p>1. P</p> <p>2. F</p> <p>3. F</p>	<p>8.2.</p> <p>1 p. – za prawidłowe określenie wartości logicznej wszystkich trzech zdań.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p>
<p>8.3.</p> <p>Przykładowe odpowiedzi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponieważ zarażenie włośniem następuje wyłącznie przez zjedzenie mięsa zawierającego larwy pasożyta.</li> <li>• Ponieważ te grupy zwierząt / zwierzęta żywią się mięsem, a tylko ono może zawierać (inwazyjne) larwy włośnia.</li> <li>• Ponieważ inwazyjne larwy włośnia znajdują się tylko w mięsie.</li> </ul>	<p>8.3.</p> <p>1 p. – za poprawne wyjaśnienie, uwzględniające obecność larw inwazyjnych tylko w mięsie.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p>

**Zadanie 9. (0–3 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>9.1.</p> <p>A. 6 godzin po ostatnim posiłku – G</p> <p>B. po 45 minutach intensywnego marszu – G</p> <p>C. godzinę po spożyciu gotowanych ziemniaków – I</p> <p>D. po 90 minutach rozwiązywania zadań na konkursie biologicznym – G</p>	<p>9.1.</p> <p>1 p. – za prawidłowe wpisanie oznaczeń we wszystkich czterech podpunktach.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p>
<p>9.2.</p> <p>Związek chemiczny: glikogen</p> <p>Narząd: wątroba / mięsień szkieletowy /</p>	<p>9.2.</p> <p>1 p. – za podanie prawidłowej nazwy związku chemicznego i narządu.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p> <p><i>Uwaga: uznaje się podanie nazw konkretnych mięśni szkieletowych (np. biceps)</i></p>
<p>9.3.</p> <p>Trzustka, wydzielająca insulinę i glukagon, leży w obrębie (<i>klatki piersiowej / jamy brzusznej</i>). Narząd ten oprócz hormonów wytwarza także (<i>czynniki krzepnięcia krwi / enzymy trawienne</i>), które są (<i>lipidami / białkami</i>).</p>	<p>9.3.</p> <p>1 p. – za podkreślenie właściwych określeń we wszystkich trzech nawiasach.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p>

**Zadanie 10. (0–3 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>10.1.</p> <p>Przykładowe odpowiedzi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Wyciąg z liści ostrożeńca błotnego opóźnia kiełkowanie nasion tej rośliny.</li> <li>Wyciąg z liści ostrożeńca błotnego zmniejsza liczbę / procent</li> </ul>	<p>10.1.</p> <p>2 p. – za poprawne sformułowanie dwóch wniosków, jednego odnoszącego się do negatywnego wpływu wyciągu z liści ostrożeńca na czas kiełkowania jego nasion i drugiego odnoszącego się do negatywnego wpływu wyciągu z liści ostrożeńca na siłę kiełkowania nasion tej rośliny.</p>

<p>kiełkujących jego nasion / siłę kiełkowania jego nasion.</p> <p>10.2.</p> <p>Przykładowe odpowiedzi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmniejsza konkurencję tej rośliny z roślinami tego samego gatunku.</li> <li>• Zmniejsza liczbę osobników tego samego gatunku w okolicy rośliny, co pozwala jej na lepsze wykorzystanie zasobów.</li> </ul>	<p>1 p. – za poprawne sformułowanie tylko jednego wniosku.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p> <p>10.2.</p> <p>1 p. – za określenie możliwego znaczenia odnoszące się (bezpośrednio lub pośrednio) do zmniejszenia konkurencji wewnątrzgatunkowej.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p>
--	--

**Zadanie 11. (0–2 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>11.1.</p> <p>B</p>	<p>11.1.</p> <p>1 p. – za wybranie właściwej litery.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p>
<p>11.2.</p> <p>Rybosom /mała podjednostka rybosomu</p>	<p>11.2.</p> <p>1 p. – za podanie prawidłowej nazwy struktury.</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>Wartość minimalna: 10/11/12%</p> <p>Wartość maksymalna: 79/80%</p> <p>Dopuszczalny zakres wartości</p> <p>Wartość minimalna 10/11/12/13/14/15%</p> <p>Wartość maksymalna 78/79/80/81%</p>	<p>12.1.</p> <p>1 p. – za podanie obu prawidłowych wartości.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p>

<p>12.2.</p> <p>Przykładowe odpowiedzi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• (Z wykresu wynika, że) im większe stężenie jonów żelaza, tym mniejszy średni stopień otwarcia muszli małża.</li> <li>• Można zauważyć tendencję do mniejszego otwierania muszli, gdy w wodzie znajdują się jony żelaza.</li> </ul> <p>12.3.</p> <p>Przykładowe odpowiedzi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• muszla jednoczęściowa</li> <li>• spiralnie skręcona muszla</li> </ul>	<p>12.2.</p> <p>1 p. – za prawidłowe uzasadnienie wniosku, uwzględniające mniejszy średni stopień otwarcia muszli w obecności jonów żelaza.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p> <p><i>Uwaga: uznaje się odpowiedzi odnoszące się do przymykania muszli.</i></p> <p>12.3.</p> <p>1 p. – za poprawne podanie przykładu cechy muszli ślimaka odróżniającej ślimaki od małżów.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p>
--	--

### Zadanie 13. (0–3 pkt)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>13.1.</p> <p>a) (dobór) różnicujący / rozrywający</p> <p>b) (dobór) kierunkowy</p>	<p>13.1.</p> <p>1 p. – za poprawne podanie nazw obu rodzajów doboru.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p>
<p>13.2.</p> <p>(dobór) różnicujący / rozrywający</p>	<p>13.2.</p> <p>1 p. – za poprawne podanie nazwy doboru.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p>
<p>13.3.</p> <p>(dobór) kierunkowy</p>	<p>13.3.</p> <p>1 p. – za poprawne podanie nazwy doboru.</p> <p>0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.</p>

**Zadanie 14. (0–3 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
glista – 1, 5 dżdżownica – 2, 3, 5 ważka – 1, 3, 4, 5	3 p. – za poprawne wpisanie numerów przy nazwach wszystkich trzech zwierząt. 2 p. – za poprawne wpisanie numerów przy nazwach tylko dwóch zwierząt. 1 p. – za poprawne wpisanie numerów przy nazwie tylko jednego zwierzęcia. 0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.

**Zadanie 15. (0–2 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
1. P 2. F 3. P 4. P	2 p. – za prawidłowe określenie wartości logicznej wszystkich czterech zdań. 1 p. – za prawidłowe określenie wartości logicznej trzech lub dwóch zdań. 0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.

**Zadanie 16. (0–1 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
C, B, D, A	1 p. – za w pełni poprawne uporządkowanie zdarzeń. 0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.

**Zadanie 17. (0–2 pkt)**

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
1. F 2. F 3. F 4. P	2 p. – za prawidłowe określenie wartości logicznej wszystkich czterech zdań. 1 p. – za prawidłowe określenie wartości logicznej trzech lub dwóch zdań. 0 p. – za odpowiedź niespełniającą kryterium lub brak odpowiedzi.



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

### **ZASADY OCENIANIA PRAC KONKURSOWYCH**

- 1) Model odpowiedzi uwzględnia jej zakres merytoryczny, ale nie jest ścisłym wzorcem w przypadku zadań otwartych. 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 wyszczególnieniem w modelu 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 danego zagadnienia i zaprzeczają udzielonej prawidłowej odpowiedzi, odpowiedź taką należy ocenić na zero punktów.