

**MODEL ODPOWIEDZI I SCHEMAT PUNKTOWANIA ZADAŃ
II 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. Zmiany w budowie błony śluzowej jelita cienkiego: zanik/redukcja kosmków jelitowych Skutki zmian: zmniejszenie powierzchni chłonnej/ powierzchni wchłaniania, ograniczenie/ utrudnienie/ upośledzenie wchłaniania produktów trawienia/ składników pokarmowych (do krwi i limfy) Uwaga, nie uznaje się: zanikają wypustki, wyrostki, włoski w jelicie.	1.1. 1 p. – za określenie zmian w budowie powierzchni jelita i ich skutków. 0 p. – za odpowiedź niepełną lub brak odpowiedzi.
1.2. hemoglobina– C, glikogen– F, pepsyna– D, rodopsyna– E, miozyna– G.	1.2. 1 p. – za wszystkie prawidłowe przyporządkowania. 0 p. – za nieprawidłowe przyporządkowania lub ich brak.

Zadanie 2. (0–3)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
2.1. Szkielet i jego elementy nie pełnią funkcji: D, G	2.1. 1 p. – za podanie dwóch prawidłowych oznaczeń. 0 p. – za błędy w podanych oznaczeniach lub brak odpowiedzi.
2.2. Doświadczenie <u>nie</u> jest poprawnie zaplanowane. Powinna być uwzględniona próba kontrolna/ nie uwzględniono próby kontrolnej (kość zanurzona w wodzie).	2.2 1 p. – za podanie właściwej oceny i wskazanie na brak próby kontrolnej. 0 p. – za jedną część odpowiedzi lub brak odpowiedzi.

2.3. Cecha fizyczna - tkanka kostna ma zmniejszoną gęstość/ ma rozrzedzoną strukturę/ jest lżejsza/ wykazuje ubytki masy kostnej, Cecha chemiczna - ma obniżoną ilość/ zawartość składników mineralnych/ obniżoną ilość wapnia.	2.3. 1 p. – za dwa poprawne przykłady zmian (fizycznych i chemicznych) w kościach. 0 p. – za odpowiedź niepełną lub brak odpowiedzi.
---	--

Zadanie 3. (0–3)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
3.1. a- jodła – opis III b- modrzew – opis IV c- świerk – opis I 3.2. Kolejno: F, P, F, P,	3.1. 2 p.- za poprawne wypełnienie wszystkich kolumn i wierszy tabeli. 1 p.- za poprawne wypełnienie dwóch wierszy lub jednej z kolumn tabeli. 0 p.- za inną odpowiedź lub brak odpowiedzi. 3.2. 1 p.- za wszystkie prawidłowe odpowiedzi. 0 p.- za inne wskazania lub brak odpowiedzi.

Zadanie 4. (0–2)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
4.1. Wyjaśnienie- Jest to forma <u>ochrony przed pożarami</u> występującymi często na tych terenach. Ginąca w pożarze nadziemna część rośliny może zostać zregenerowana/ podziemne części roślin przetrwają pożar i odbudują/ zregenerują części nadziemne. 4.2. Wniosek - Wzorzec geograficzny jest odporny na warunki przestrzeni kosmicznej/ niskie temperatury/ oddziaływania próżni/ promieniowanie kosmiczne. Uzasadnienie - Wzorzec geograficzny po powrocie na Ziemię wznowił czynności życiowe.	4.1. 1 p.- za wskazanie na ochronę przed pożarami i rolę podziemnej części roślin. 0 p.- za inne wskazania lub brak odpowiedzi. 4.2. 1 p.- za podanie prawidłowego wniosku i uzasadnienia. 0 p.- za niepełną odpowiedź lub brak odpowiedzi.

Zadanie 5. (0–3)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
5.1. Krokus - jednoliścienne Głóg - dwuliścienne	5.1. 1 p.- za prawidłowe podanie obu klas roślin.

5.2.			0 p.- za inne wskazania, niepełną odpowiedź lub brak odpowiedzi.
5.2.			1 p.- za podanie trzech cech krokusa i głogu spośród <u>widocznych na fotografiach.</u>
5.2.			0 p.- za podanie mniejszej niż trzy liczby przykładów, podanie nieprawidłowych lub niewidocznych na ilustracjach przykładów.
5.3.			5.3.
Wiązka przewodząca otwarta występuje u głogu, ponieważ			1 p. - za prawidłowe przyporządkowanie wiązki i stwierdzenie działania miazgi u głogu.
głóg/ łodyga głogu/ korzeń i łodyga głogu przyrasta na grubość			0 p. - za odpowiedź niepełną lub błędną.
a przyrost ten/ przyrost wtórny/ jest możliwy dzięki aktywności miazgi.			

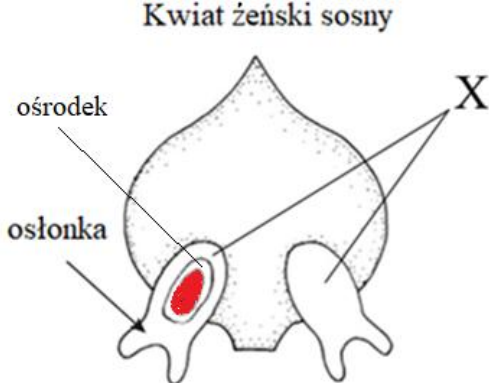
Zadanie 6. (0–2)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
6.1. protisty roślinopodobne - b, protisty grzybopodobne – brak/ (-) grzyby - c, rośliny - a	6.1. 1 p. - za wszystkie prawidłowe przyporządkowania. 0 p. - za błędy w przyporządkowaniu lub brak odpowiedzi.
6.2. Jest organizmem eukariotycznym <u>a/ b/ c</u> Żyje w środowisku wodnym. <u>a/ b/ c</u> Jest organizmem samożywnym <u>a/ b/ c</u> Ma część liściokształtną i łodygokształtną a/ <u>b/ c</u>	6.2. 1 p. - za wszystkie prawidłowe podkreślenia. 0 p. - za błąd/ błędy w podkreśleniach lub brak odpowiedzi.

Zadanie 7 (0–2)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>Wodniczki u pantofelka.</p> <p>1- (wodniczka tętniąca/ pulsująca) usuwa nadmiar wody z komórki/ prowadzi/ odpowiada za osmoregulację, wydala metabolity/ szkodliwe produkty/ amoniak;</p> <p>3- (wodniczka pokarmowa) pobiera, trawi, rozprawdza po komórce składniki pokarmowe/ pokarm, usuwa niestrawione resztki pokarmowe/ pozostałości pokarmu.</p> <p>wakuola w komórce roślinnej-</p> <p>Wakuola/wodniczka w komórce roślinnej.</p> <p>3- magazynuje wodę/ sole mineralne/ związki organiczne, reguluje gospodarkę wodną komórki/ utrzymuje turgor, gromadzi cukry/ aminokwasy/ białka/ tłuszcze/ kwasy organiczne, (gromadzi zapasy CO₂ u roślin typu CAM).</p>	<p>2 p. - za podanie właściwych oznaczeń wszystkich dwóch wodniczek w komórce pantofelka i wakuoli/wodniczki w komórce roślinnej oraz prawidłowych, przykładowych ich funkcji.</p> <p>1 p. - za podanie właściwych oznaczeń i prawidłowych, przykładowych funkcji dwóch wodniczek u pantofelka lub jednej u pantofelka i jednej wakuoli w komórce roślinnej.</p> <p>0 p.- za mniej niż dwie prawidłowe części odpowiedzi lub brak odpowiedzi.</p>

Zadanie 8 (0–3)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>8.1.</p> <p>X – zalążki/ zalążek</p> <p>8.2.</p>  <p>8.3.</p> <p>Dla sosny charakterystyczna jest <u>wiatropylność</u>/ <u>owadopylność</u>. Łagiewka pyłkowa powstaje <u>przed</u> <u>zapyleniem</u>/ <u>po zapyleniu</u>. U rośliny tej <u>występuje</u>/ <u>nie występuje</u> podwójne zapłodnienie. W wyniku zapłodnienia ze struktury X powstanie <u>nasienie</u>/ <u>zarodnik</u>.</p>	<p>8.1.</p> <p>1 p. - za podanie prawidłowej nazwy.</p> <p>0 p. - za błędną nazwę lub brak odpowiedzi.</p> <p>8.2</p> <p>1 p. - za prawidłowe oznaczenie gametofitu żeńskiego.</p> <p>0 p. - za błędne oznaczenie lub brak odpowiedzi.</p> <p>8.3.</p> <p>1 p. - za wszystkie prawidłowe podkreślenia.</p> <p>0 p. - błędy lub braki w podkreśleniach albo brak odpowiedzi.</p>

Zadanie 9. (0–2)

Prawidłowa odpowiedź			Schemat punktowania
9.1. D			9.1. 1 p. - za wskazanie prawidłowej odpowiedzi 0 p. - za błędną lub brak odpowiedzi
9.2.			9.2.
Dzień hodowli/ doświadczenia/ obserwacji	Liczba nasion, które wykiełkowały w hodowli oświetlonej	Liczba nasion, które wykiełkowały w hodowli zaciemnionej	1 p. - za prawidłowo zaprojektowaną tabelę uwzględniającą tytuły kolumn (czas, liczbę nasion kiełkujących na świetle i w ciemności) oraz podany <u>co drugi dzień doświadczenia</u> . Uwaga Tabela może być w układzie poziomym
2			0 p. - za błędnie zaprojektowaną tabelę, nie zawierającą tytułów kolumn lub wyszczególnionych dni doświadczenia.
4			
6			
8			
10			
12			
14			

Zadanie 10. (0–2)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
10.1. Mejoza zachodzi na blaszkach/hymenoforze. Uwaga! Nie punktujemy odpowiedzi - w kapeluszu.	10.1. 1 p. - za wskazanie blaszek. 0 p. - za brak wskazania albo wskazanie błędne (wskazanie owocnika czy kapelusza należy uznać za zbyt ogólne- nie pozwala przyznać punktu).
10. 2. Sposób odżywiania się - cudzożywność/ heterotrofizm/ saprotrofizm/ odżywianie saprotroficzne/. Grzybnia wydziela enzymy/ soki trawienne. Grzybnia wchłania składniki pokarmowe/ pokarm (strawiony)/ strawione cząstki pokarmowe/ <u>proste</u> związki organiczne.	10. 2. 1 p.- za prawidłową nazwę procesu i określenie wydzielanych i wchłanianych składników. 0 p. - za brak którejkolwiek części odpowiedzi, błąd w części odpowiedzi, odpowiedź całkowicie błędną lub jej brak.

Zadanie 11. (0–3)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>11.1. A- liść okrywający/łuska cebuli funkcje ochronne B- liść spichrzowy, gromadzi materiały zapasowe (na okres przetrwania do kolejnego roku/ sezonu wegetacyjnego).</p> <p>11.2. Wskazana litera C</p> <p>11.3. P, P, F, F</p>	<p>11.1. 1 p. - za prawidłowe nazwanie obu liści i określenie ich funkcji. 0 p. - za brak którejkolwiek części odpowiedzi, błąd w części odpowiedzi, odpowiedź całkowicie błędna lub jej brak.</p> <p>11.2. 1 p. - za prawidłowe wskazanie. 0 p. - za wskazanie błędne lub jego brak.</p> <p>11.3. 1 p. - za całkowicie poprawną odpowiedź. 0 p. - za błędy w odpowiedzi lub brak odpowiedzi.</p>

Zadanie 12. (0–1)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>Prawidłowa kolejność 1, 2, 6, 4, 3, 7, 5, 8.</p>	<p>1 p. - za całkowicie poprawną kolejność. 0 p. - za błędy w odpowiedzi lub brak odpowiedzi.</p>

Zadanie 13. (0–2)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
<p>13.1. <u>Rozmnażanie płciowe</u> zapewnia zmienność genetyczną potomstwa/ daje szansę na wykształcenie nowych cech / zwiększa szansę na adaptację nowych osobników (pokoleń) do zmieniających się warunków środowiska.</p> <p>13.2. <u>ocieplenie powoduje zaburzenia w fotosyntezie glonów</u>, które żyją z koralowcami w symbiozie (dostarczają koralowcom cukru i tlen) /koralowce mają mniej składników do produkcji energii/ (wolne rodniki wytwarzane przez glony, negatywnie oddziałują na koralowce), <u>glony są usuwane z koralowców</u>, a <u>koralowce tracą barwy</u>, <u>wolniej się rozmnażają</u>, <u>obumierają</u> (a w konsekwencji giną gatunki żywiące się koralowcami).</p>	<p>13.1. 1 p.- za wskazanie rozmnażania płciowego i prawidłowe uzasadnienie. 0 p.- za odpowiedź niepełną lub brak odpowiedzi.</p> <p>13.2. 1p.- za uwzględnienie w odpowiedzi: -przyczyny zagrożenia, tj. wpływu ocieplenia na glony żyjące w symbiozie; -wpływu zaburzenia fotosyntezy glonów na koralowce -skutków tego zjawiska dla koralowców 0p.- za odpowiedź niepełną lub brak odpowiedzi.</p>

Zadanie 14. (0–3)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
14.1. Cechy wspólne - B, C.	14.1. 1 p. - za poprawnie podane oznaczenia dwóch cech. 0 pkt.- za błędne wskazania lub brak odpowiedzi.
14.2. X - układ pokarmowy, u dżdżownicy jest drożny/ jest dwustronnie otwarty/ ma otwór gębowy i odbytowy.	14.2. 1 p. - za poprawne podanie nazwy układu i wskazanie właściwej cechy występującej u dżdżownicy. 0 p. - za błędne nazwanie lub błędne wskazanie cechy budowy, lub brak odpowiedzi.
14.3. Wyplawek - rzęski/ nabłonek orzęsiony (na brzuszej i bocznych częściach ciała), śluz. Dżdżownica - szczecinki (występujące na każdym segmencie),śluz.	14.3. 1 p. - za poprawne wskazanie struktur u obu organizmów. 0 p. - za odpowiedź błędną lub niepełną albo brak odpowiedzi.

Zadanie 15. (0–3)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
15.1. Błędne informacje są w zdaniach: B, C.	15.1. 1 p. – za podanie dwóch prawidłowych oznaczeń. 0 p. – za błędy w podanych oznaczeniach lub brak odpowiedzi.
15.2. Pióra gołębia są wytworem <u>naskórka/ skóry</u> <u>właściwej</u> . Oś ptasiego pióra konturowego jest <u>szttywna/ elastyczna</u> . Pióra puchowe mają <u>grubą/</u> <u>cienką</u> oś oraz <u>długie/ krótkie</u> promienie w stosunku do tej osi. Powierzchnię nośną skrzydeł stanowią dla ptaka <u>lotki/ sterówki</u> .	15.2. 1 p. - za wszystkie prawidłowe podkreślenia. 0 p. - błędy lub braki w podkreśleniach albo brak odpowiedzi.
15.3. Natłuszczanie zapewnia piórom: elastyczność, nieprzemakalność/ chroni przed nasiąkaniem wodą, ma działanie przeciwbakteryjne, chroni przed zewnętrznymi pasożytami, chroni pióra przed ścieraniem, ma wpływ na barwę piór, ma właściwości zapachowe - sygnałowe (choć u ptaków węch jest słabo rozwinięty)	15.3. 1 p. - za podanie dwóch prawidłowych przykładów. 0 p. - za podanie jednego przykładu lub błędny przykład albo brak odpowiedzi.

Uwaga, nie uznaje się nadaje aerodynamiczny kształt, zmniejsza opór powietrza w czasie lotu.	
--	--

Zadanie 16. (0–2)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
16.1. Rzekotka drzewna P, kumak górski P, jaszczurka zwinka G, wąż Eskulapa G, traszka górską P, salamandra plamista P.	16.1. 1 p. - za poprawne wskazania. 0 p. - za błędy we wskazaniach lub brak odpowiedzi.
16.2. a- <u>padalec zwyczajny</u> b- gniewosz plamisty c- zaskroniec zwyczajny d- żmija zygzakowata	16.2. 1 p. - za poprawne wskazania i podkreślenie nazwy padalec. 0 p. - za błędy we wskazaniach lub brak odpowiedzi.

Zadanie 17. (0–2)

Prawidłowa odpowiedź	Schemat punktowania
17.1. P, P, F, F	17.1. 1 p. - za całkowicie poprawną odpowiedź. 0 p. - za błędy w odpowiedzi lub brak odpowiedzi.
17.2. Złoty ryż zapobiega ślepotcie zmierzchovej/ kurzej ślepotcie/ niedowidzeniu w warunkach słabego oświetlenia. Nasiona złotego ryżu zawierają prowitaminę A (β karoten), która jest niezbędna do produkcji witaminy A przez organizm.	17.2. 1 p. - za podanie nazwy choroby lub rodzaju zaburzenia w widzeniu i wyjaśnienie zawartości prowitaminy jako prekursora dla witaminy A. 0 p. - za błędy w pierwszej lub drugiej części odpowiedzi, lub brak odpowiedzi.

Maksymalna liczba punktów do uzyskania: 40.

Do etapu rejonowego kwalifikujemy uczniów, którzy uzyskali **85%** możliwej do uzyskania liczby punktów, to jest **34 punkty** lub $\frac{1}{4}$ uczniów z najwyższymi wynikami, ze wszystkich rejonów województwa mazowieckiego.

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 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.