

Model odpowiedzi i schemat punktowania do zadań stopnia wojewódzkiego Wojewódzkiego Konkursu Przedmiotowego z Biologii dla uczniów szkół gimnazjalnych województwa śląskiego w roku szkolnym 2018/2019

Za rozwiązanie zadań z arkusza można uzyskać maksymalnie **60 punktów**.

Za odpowiedzi do poszczególnych zadań przyznaje się wyłącznie pełne punkty.

Za zadania otwarte, za które można przyznać tylko jeden punkt, przyznaje się punkt wyłącznie za odpowiedź w pełni poprawną.

Odpowiedzi alternatywne (tylko jedna z nich podlega ocenie) oddzielone są od siebie ukośnikami (/) i w ocenie są równoważne.

W zadaniach otwartych podane są przykładowe proponowane odpowiedzi, natomiast uznawane są wszystkie poprawne merytorycznie odpowiedzi spełniające kryteria z klucza.

Zadanie 1. (0 – 5)

a) (0 – 1)

1p. – za podanie prawidłowej sekwencji nukleotydów

Rozwiązanie: AUGCAACUCCA

b) (0 – 2)

2 p - za podanie nazwy reguły

Rozwiązanie: zasada komplementarności; adenina guanina, cytozyna, uracyl

c) (0 – 1)

1p. – za podanie prawidłowej sekwencji aminokwasów

Rozwiązanie: metionina – glutamina – leucyna - prolina

d) (0 – 1)

1p. – za podanie prawidłowej nazwy mutacji

Rozwiązanie: genowa/punktowa/substytucja/transwersja

Zadanie 2. (0 – 1)

1 p. – za zaznaczenie prawidłowej odpowiedzi

Rozwiązanie: B

Zadanie 3. (0 – 4)

a) (0 – 1)

1 p. - za prawidłowe wyjaśnienie procesu crossing-over

Rozwiązanie: wymiana odcinków chromatyd między chromosomami homologicznymi

b) (0 – 1)

1 p. – za prawidłowe zaznaczenie podziału komórki

Rozwiązanie: B

c) (0 – 2)

2 p. – za prawidłowe podanie etapu podziału jądra komórkowego i określenie znaczenia crossing-over

1 p. – za prawidłowe określenie etapu podziału jądra komórkowego lub określenie znaczenia crossing-over

Rozwiązanie: profaza I; warunkuje zmienność organizmów/zapewnia różnorodność genetyczną

Zadanie 4. (0 – 1)

1 p - za zaznaczenie prawidłowej odpowiedzi

Rozwiązanie: B

Zadanie 5. (0 – 2)

2 p. – za prawidłową krzyżówkę i podanie poprawnego prawdopodobieństwa

1 p. – za prawidłową krzyżówkę bez prawdopodobieństwa

0 p. - za błędną krzyżówkę i podanie prawidłowego prawdopodobieństwa

Rozwiązanie:

♂ \ ♀	X	X
X	XX	XX
Y	XY	XY

lub

♂ \ ♀	X
X	XX
Y	XY

Prawdopodobieństwo: 50% /1: 1/ pół na pół

Zadanie 6. (0 – 3)

a) (0 – 2)

2 p. – za prawidłowe podanie wszystkich homozygot i heterozygot

1 p. – za prawidłowe podanie homozygot lub heterozygot

Rozwiązanie:

Homozygoty: $I^A I^A$, $I^B I^B$, ii

Heterozygoty: $I^A i$, $I^B i$, $I^A I^B$

b) (0 – 1)

1 p. – za podanie 2 grup krwi

Rozwiązanie: 0 i A

Zadanie 7. (0 - 3)

3 p. – za trzy prawidłowe oceny

2 p. – za dwie prawidłowe oceny

1p. – za jedną prawidłową ocenę

Rozwiązanie: F, F, P

Zadanie 8. (0 –1)

1 p. – za prawidłową ocenę i uzasadnienie

Rozwiązanie: proponowana odpowiedź

Stwierdzenie jest fałszywe, ponieważ kod genetyczny to sposób odczytywania informacji genetycznej/sposób w jaki w DNA zapisana jest informacja genetyczna i jest niezmienny

Uwaga: musi być ocena, bez oceny 0 p.

Zadanie 9. (0 – 2)

2 p. – za podanie prawidłowej odpowiedzi dla żyta i muszki owocowej

1p. – za podanie jednej prawidłowej odpowiedzi dla żyta lub muszki owocowej

Rozwiązanie: żyto – 21, muszka owocowa - 7

Zadanie 10. (0 – 3)

a) (0 – 1)

1p. – za prawidłowe przyporządkowanie

Rozwiązanie: zespół Klinefeltera - A, zespół Turnera - B

b) (0 – 1)

1p. – za prawidłowe określenie na czym polega zaburzenie w podziale komórkowym

Rozwiązanie: nieprawidłowe rozchodzenie się chromosomów homologicznych do biegunów podczas anafazy I (mejozy)

c) (0 - 1)

1 p. – za podanie rodzaju mutacji

Rozwiązanie: chromosomowa/chromosomowa liczbowa/aneuploidia/aneuploidalność/zespół Turnera – mnosomia, Zespół Klinefeltera - trisomia

Zadanie 11. (0 – 2)

2 p. – za prawidłowe 3 uzupełnienia w poziomie

1 p. – za prawidłowe 2 uzupełnienie w poziomie

0 p. – za prawidłowe 1 uzupełnienie w poziomie

Rozwiązanie:

Organizmy	Rodzaj zależności	Nazwa zależności
Żołądek przeżuwaczy i bakterie celuloリティczne/trawiące celulozę	nieantagonistyczna	symbioza
Lew i gepard	antagonistyczna	konkurencja międzygatunkowa
Łuskiewnik i jodła	antagonistyczna	pasożytnictwo

Zadanie 12. (0 – 3)

a) (0 – 1)

1 p. – za podanie 3 prawidłowych cech populacji

Rozwiązanie: liczebność, zagęszczenie, struktura przestrzenna

b) (0 – 2)

2 p. – za prawidłowe podkreślenie i podanie 2 poprawnych cech budowy dwuliściennych

1 p. – za nieprawidłowe podkreślenie i podanie 2 poprawnych cech lub za prawidłowe podkreślenie i podanie niepoprawnych cech lub za prawidłowe podkreślenie i podanie 1 poprawnej cechy

Rozwiązanie: dwuliścienne; powcinana blaszka liściowa/ kwiatostan złożony/palowy korzeń

Zadanie 13. (0 – 2)

2 p. – za wymienienie trzech cech

1 p. - za wymienienie dwóch cech

0 p. - za wymienienie jednej cechy

Rozwiązanie: bezieleniowa, niezakorzeniona/nie ma korzeni, ssawki, brak liści/drobne łuskowate liście, cienka wijąca łodyga

Zadanie 14. (0 – 2)

2 p. – za podanie prawidłowej krzywej i uzasadnienie

1 p. – za prawidłową krzywą i błędne uzasadnienie

Rozwiązanie: A, u konika polnego jako roślinożercy wcześniej pojawia się radioaktywność/ konik polny jest na niższym poziomie troficznym przez co jego radioaktywność jest mniejsza

Zadanie 15. (0 – 3)

a) (0-1)

1 p. – za prawidłowe podkreślenie 2 gatunków

Rozwiązanie: rosiczka okrągłolistna, łubin żółty

b) (0 – 2)

2 p. – za wyjaśnienie na przykładzie dwóch gatunkach

1 p. – za wyjaśnienie na przykładzie jednego gatunku

Rozwiązanie: proponowana odpowiedź:

Rosiczka okrągłolistna – obecność liścia przystosowanego do łapania/ chwytania owadów, rośliny trawią owady i uzyskują przyswajalną postać azotu/ azot

Łubin żółty – ich korzenie żyją w symbiozie z bakteriami brodawkowymi, które wiążą azot atmosferyczny i roślina otrzymuje przyswajalną postać azotu/ azot

Zadanie 16. (0 –2)

2 p. – za prawidłowe przyporządkowanie 4 procesów

1p. – za prawidłowe przyporządkowanie 3 lub 2 procesów

0 p. – za prawidłowe przyporządkowanie 1 procesu

Rozwiązanie: A – 1; B – 4; C – 3; D - 2

Zadanie 17. (0 – 4)

a) (0 – 2)

2 p. – za prawidłowe oznaczenie literowe i jedną prawidłową cechę

1 p. – za prawidłowe oznaczenie literowe i błędną cechę

Rozwiązanie: B; potężne, zaostrome kły, zęby łamacze/zęby przedtrzonowe i tronowe o ostrych krawędziach

b) (0 – 2)

2 p. – za każde 2 poprawne merytorycznie przykłady z wyjaśnieniem

1 p. – za 1 poprawny merytorycznie przykład z wyjaśnieniem

Rozwiązanie: przykładowe odpowiedzi

Motyl przeziernik – upodobnienie się do jadowitych os

Patyczak upodabnianie się do podłoża

Żabki drzewołazy – w skórze gruczoły z toksycznymi substancjami

Pancernik – obecność pancerza i zwijanie się w kulę

Zadanie 18. (0 – 4)

4 p. – za prawidłowe rozwiązanie 8 haseł

3 p. – za prawidłowe rozwiązanie 6 - 7 haseł

2 p. – za prawidłowe rozwiązanie 4 – 5 haseł

1 p. - za prawidłowe rozwiązanie 2 - 3 haseł

0 p. - za prawidłowe rozwiązanie 1 hasła

Rozwiązanie: analogia

1. Latimeria

2. endemity

3. naturalny

4. relikty

5. ogonowa

6. homologia

7. amonity

8. dziobak

Zadanie 19. (0 – 2)

2 p. - za podanie 3 różnic między człowiekiem a małpami człekokształtnymi

1 p. - za podanie 2 różnic między człowiekiem a małpami człekokształtnymi

Rozwiązanie: kształt kręgosłupa esowaty u człowieka a łukowaty u małp; duża mózgowca u człowieka a mała u małp; spłaszczona trzewioczaszka u człowieka a u małpy rozbudowana; u człowieka brak wałów nadoczodołowych w czaszce małpy obecne

Uwaga: nie uznaje się odpowiedzi niepełnych i bez wskazania różnicy. Nie zaliczamy odpowiedzi, jeśli są wymienione osobno cechy u człowieka i małp człekokształtnych lub tylko u człowieka

Zadanie 20. (0 –1)

1 p. - za prawidłowy wybór

Rozwiązanie: żółw i kret

Zadanie 21. (0 – 2)

2 p. – za podanie dwóch cech

1p. - za podanie jednej cechy

Rozwiązanie: torpedowaty kształt ciała/opływowy kształt ciała/obecność płetw

Zadanie 22. (0 – 2)

2 p. – za prawidłowe 3 przyporządkowania

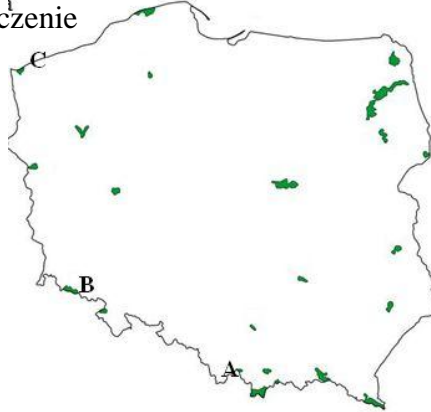
1 p. – za prawidłowe 2 przyporządkowania

0 p. – za prawidłowe 1 przyporządkowanie

Rozwiązanie: A – 3, B – 1, C – 4

Zadanie 23. (0 – 1)

1 p. – za prawidłowe zaznaczenie



Zadanie 24. (0 – 2)

2 p. – za 2 prawidłowe merytorycznie wnioski

1 p. – za 1 prawidłowy merytorycznie wniosek

Rozwiązanie: każdy poprawnie merytoryczny wniosek wynikający z wykresu proponowane odpowiedzi

1. Im wyższe natężenie ruchu tym wyższa zawartość ołowiu w narządach wewnętrznych/mózgu/wątrobie/kościach/nerkach myszaków
lub

Wraz ze wzrostem natężenia ruchu wzrasta zawartość ołowiu w narządach wewnętrznych/mózgu/wątrobie/kościach/nerkach myszaków

2. Kości mają największą zdolność kumulacji ołowiu
lub

Najmniej ołowiu kumuluje mózg.

Zadanie 25. (0 – 3)

a) (0 – 1)

1p. – za podanie prawidłowej nazwy 2 związków

Rozwiązanie: CO₂, metan, podtlenek azotu, ozon/O₃, freony, para wodna, CFC, PFC, SF₆

b) (0 – 1)

1 p. - za podanie 2 działań

Rozwiązanie : zmniejszenie spalania paliw kopalnych jako źródła energii, budowanie elektrowni w oparciu o wykorzystanie wiatru, wody/wiatrownie/elektrownie wodne; poprawienie izolacji cieplnej budynków;

c) (0 – 1)

1 p. – za podanie prawidłowego przykładu

Rozwiązanie: topnienie lodowców, zwiększenie powierzchni terenów pustynnych, zwiększenie częstotliwości występowania gwałtownych zjawisk pogodowych np. huraganów.