

Model odpowiedzi i schemat punktowania do zadań stopnia rejonowego 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.

W przypadku udzielenia większej liczby odpowiedzi niż ta, która jest wymagana, liczą się zawsze pierwsze w kolejności odpowiedzi.

Zadanie 1. (0 – 3)

a) (0 – 1)

1 p. – za podanie prawidłowych nazw trzech odcinków kręgosłupa

Rozwiązanie: A – szyjny

B – piersiowy

C - lędźwiowy

b) (0 – 1)

1 p. – za prawidłowe dokończenie zdań

Rozwiązanie: Krzywizna odcinka A to lordoza.

Krzywizna odcinka B to kifoza.

c) (0 – 1)

1p. - za zaznaczenie prawidłowe odpowiedzi

Rozwiązanie: D

Zadanie 2. (0 - 1)

1 p. – za właściwe dokończenie zdania

Rozwiązanie: A 2

Zadanie 3. (0 – 3)

a) (0 – 2)

1 p. – za wpisanie dwóch prawidłowych nazw enzymów

0 p. – za wpisanie jednej prawidłowej nazwy enzymu

Rozwiązanie: 1. pepsyna, 2. trypsyna/chymotrypsyna

b) (0 – 1)

1 p. – za prawidłowe określenie pH środowiska w żołądku i dwunastnicy

0 p. – za jedną prawidłową odpowiedź

Rozwiązanie: żołądek – kwasowe /kwaśne/ pH 1/ pH 2/ pH 3/, dwunastnica – zasadowe /pH 8 / pH 9/ pH 10

c) (0 – 1)

1 p.- za prawidłowe podkreślenie wszystkich pierwiastków

Rozwiązanie: C, H, O, N, S

Zadanie 4. (0 – 3)

a) (0 – 2)

2 p. – za podanie poprawnych nazw trzech elementów kosmka

1 p. – za podanie poprawnych nazw dwóch elementów kosmka

0 p. – za podanie poprawnej nazwy jednego elementu kosmka

Rozwiązanie: A – komórki nabłonka/tkanka nabłonkowa/nabłonek, B – naczynia włosowate,
C – naczynie limfatyczne

b) (0 – 1)

1 p. – za podanie prawidłowej nazwy jednego związku organicznego

Rozwiązanie: tłuszcze/lipidy/trójglicerydy/cholesterol/fosfolipidy

Zadanie 5. (0 – 2)

2 p. – za prawidłowe podanie nazwy narządu i określenie funkcji żółci

1 p. – za podanie prawidłowej nazwy narządu lub prawidłowe określenie funkcji żółci

Rozwiązanie: nazwa narządu – pęcherzyk żółciowy, funkcja żółci – emulgacja tłuszczów/
lipidów

Zadanie 6. (0 – 2)

2 p. – za wybór dwóch prawidłowych zaleceń

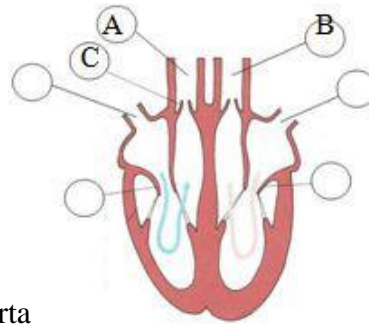
1 p. – za wybór jednego prawidłowego zalecenia

Rozwiązanie: B, D

Zadanie 7. (0 - 3)

a) (0 – 1)

1 p. – za prawidłowe wpisanie w schemat liter i podanie poprawnych nazw dwóch tętnic



Rozwiązanie: A - tętnica płucna, B - aorta

b) (0 – 1)

1 p. – za prawidłowe zaznaczenie zastawki półksiężycowatej i określenie jej funkcji

Rozwiązanie: zapobiega cofaniu się krwi do komór/prawej komory/lewej komory/komory

c) (0 – 1)

1 p. – za prawidłowe wyjaśnienie

Rozwiązanie: proponowana odpowiedź

Lewa komora ma grubszą ścianę, by krew w dużym obiegu miała wyższe ciśnienie/bo krew wypływająca z serca ma do pokonania dłuższą drogę/aby nadać krwi duże ciśnienie w dużym obiegu krwi

Zadanie 8. (0 – 2)

2 p. – za prawidłowe określenie osoby i prawidłowe uzasadnienie

1 p. – za prawidłowe określenie osoby i błędne lub niepełne uzasadnienie

Rozwiązanie: proponowana odpowiedź

Matka, ponieważ eryocyty grupy krwi 0 nie mają antygenów, z którymi połączyłyby się przeciwciała obecne we krwi Piotra i doprowadziłyby do aglutynacji krwinek.

Zadanie 9. (0 – 1)

1 p. – za zaznaczenie prawidłowej odpowiedzi

Rozwiązanie: A

Zadanie 10. (0 – 3)

3p. – za trzy prawidłowe oceny stwierdzeń

2p. – za dwie prawidłowe oceny stwierdzeń

1p. – za jedną prawidłową ocenę stwierdzeń

Rozwiązanie: Tak, Nie, Tak

Zadanie 11. (0 – 3)

a) (0 – 2)

2p. – za podanie dwóch prawidłowych odpowiedzi

1 p. – za podanie jednej prawidłowej odpowiedzi

Rozwiązanie: objętość krwi zmniejszy się/mniejsza
ilość produkowanego moczu zmniejszy się/mniejsza

b) (0 – 1)

1 p. – za prawidłowe uporządkowanie etapów powstawania moczu w nefronie

Rozwiązanie: 2, 1, 4, 3, 5

Zadanie 12. (4 pkt)

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: **przepona**

1. opłucna
2. skrzela
3. dyfuzja
4. alergia
5. szparkowe
6. nagłośnia
7. angina
8. krtań

Zadanie 13. (0 – 2)

2 p. – za zaznaczenie dwóch prawidłowych odpowiedzi

1 p. – za zaznaczenie jednej prawidłowej odpowiedzi

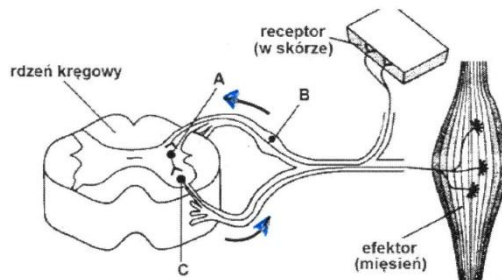
Rozwiązanie: B, C

Zadanie 14 (0 – 3)

a) (0 – 1)

1p. – za prawidłowe narysowanie 2 grotów strzałek

Rozwiązanie:



b) (0 – 1)

1 p. – za podanie 3 poprawnych nazw neuronów

Rozwiązanie: A – neuron pośredniczący, B – neuron czuciowy/aferentny/dośrodkowy,
C – neuron ruchowy/eferentny/odśrodkowy

c) (0 – 1)

1 p. – za poprawne podanie pełnej nazwy tkanki

Rozwiązanie: tkanka mięśniowa poprzecznie prążkowana szkieletowa

Zadanie 15. (0 – 2)

2 p. – za podanie poprawnego oznaczenia literowego dwóch elementów

1p. – za podanie poprawnego oznaczenia literowego jednego elementu

Rozwiązanie: przekształcanie drgań na impulsy nerwowe – C, interpretacja impulsów - A

Zadanie 16. (0 – 3)

a) (0 – 1)

1 p. – za podanie prawidłowego oznaczenia literowego i poprawne uzasadnienie wyboru
Rozwiązanie: D, pies wydziela ślinę na dźwięk dzwonka, a nie pod wpływem pokarmu/pies wydziela ślinę na sam dźwięk dzwonka

b) (0 – 1)

1 p. – za prawidłowe określenie receptora
Rozwiązanie: kubki smakowe /receptory smakowe

Uwaga: nie uznajemy odpowiedzi język

c) (0 – 1)

1 p. – za prawidłowe wyjaśnienie
Rozwiązanie: proponowana odpowiedź
Gdy nie ma co pewien okres czasu ponownego skojarzenia bodźca obojętnego z bezwarunkowym to odruch wygasa/jeżeli odruchów warunkowych nie powtarzamy/utrwalamy przez długi czas to zanikają

Zadanie 17. (0 – 2)

2 p. – za wskazanie prawidłowego schematu i dobranie prawidłowej soczewki

1 p. – za wskazanie prawidłowego schematu i dobranie nieprawidłowej soczewki

0 p. – za wskazanie schematu II i dobranie soczewki B lub A

Rozwiązanie: schemat I, soczewka B

Zadanie 18. (0 – 3)

a) (0 – 1)

1 p. – za sformułowanie prawidłowej zależności

Rozwiązanie: proponowana odpowiedź

Wraz z wiekiem punkt bliży wzrokowej oddala się/zwiększa się/rośnie
lub

Im człowiek starszy tym punkt bliży wzrokowej oddala się/zwiększa się/rośnie
lub

W młodszym wieku punkt bliży wzrokowej jest mniejszy niż w późniejszym

Uwaga: nie uznaje się odczytu z tabeli

b) (0 – 2)

2 p. – za podanie prawidłowej nazwy elementu gałki ocznej i wyjaśnienie procesu akomodacji

1 p. – za podanie prawidłowej nazwy elementu gałki ocznej bez wyjaśnienia procesu akomodacji lub za podanie nieprawidłowej nazwy elementu gałki ocznej i prawidłowe wyjaśnienie procesu akomodacji

Rozwiązanie: soczewka

Wyjaśnienie – propozycje odpowiedzi:

Zmiana kształtu soczewki pozwala na ostre widzenie przedmiotów znajdujących się w różnej odległości

lub

Soczewka zmienia swój kształt, zwiększa się lub zmniejsza kąt, pod którym załamuje się światło przy patrzeniu na przedmioty znajdujące się w różnej odległości

lub

Zmiana kształtu soczewki jest przystosowaniem do oglądania przedmiotów znajdujących się w różnych odległościach

Zadanie 19. (0 – 3)

a) (0 – 2)

2 p. – za poprawne nazwanie 3 elementów budowy plemnika i wyjaśnienie funkcji elementu
B

1 p. – za poprawne nazwanie 3 elementów budowy plemnika bez wyjaśnienia funkcji elementu B lub podanie jednej lub dwóch lub trzech błędnych nazw elementów budowy plemnika i poprawne wyjaśnienie

Rozwiązanie: A – główka, B - wstawka, C - witka

Funkcja wstawki: umożliwia ruch witki plemnika, dzięki energii pochodzącej z mitochondriów/witka plemnika porusza się dzięki mitochondriom i energii z nich pochodzącej/ mitochondria wstawki dostarczają energii niezbędnej do ruchu witki plemnika

Uwaga: musi być w odpowiedzi podkreślony powyżej element

b) (0 – 1)

1p. - za poprawne wyjaśnienie roli akrosomu

Rozwiązanie: proponowana odpowiedź

Akrosom zawiera enzymy umożliwiające wniknięcie plemnika do komórki jajowej

Zadanie 20. (0 – 3)

a) (0 – 2)

2 p. – za prawidłowe podanie nazwy hormonu i gruczołu

1 p. - za prawidłowe podanie nazwy hormonu lub gruczołu

Rozwiązanie: hormon – hormon wzrostu/ somatotropina
gruczoł – przysadka mózgowa

b) (0 – 1)

1 p. – za cztery prawidłowe przyporządkowania

Rozwiązanie : A – karłowatość, B – wzrost prawidłowy, C – gigantyzm, D - akromegalia

Zadanie 21. (0 – 2)

2 p. - za prawidłowe wyjaśnienie z uwzględnieniem roli insuliny i glukagonu

1 p. - za wyjaśnienie z uwzględnieniem prawidłowej roli tylko insuliny lub tylko glukagonu

Rozwiązanie: proponowane odpowiedzi

Po posiłku

Poziom glukozy wzrasta/jest wysoki i insulina obniża jej poziom/poziom glukozy do wartości prawidłowych

lub

Insulina, produkowana przez komórki beta trzustki, obniża poziom glukozy we krwi, gdy jest za wysoki

lub

Gdy poziom glukozy jest wysoki insulina obniża go

lub

Trzustka wytwarza insulinę, która zmniejsza poziom glukozy

Na czczo

Gdy poziom glukozy jest niski następuje wytwarzanie glukagonu, który podwyższa poziom glukozy do wartości prawidłowych

lub

Glukagon, produkowany przez komórki alfa trzustki, podwyższa poziom cukru we krwi, gdy jest za niski

lub

Trzustka wydziela glukagon, który zwiększa poziom glukozy we krwi

Zadanie 22. (0 – 4)

a) (0 – 1)

1 p. – za prawidłowe uzupełnienie

Rozwiązanie: 1. podwyższony 2.obniżony

b) (0 – 2)

2 p.- za podanie prawidłowej nazwy dwóch gruczołów

1 p. – za podanie prawidłowej nazwy jednego gruczołu

Rozwiązanie: kalcytonina – tarczyca, parathormon – przytarczyce

c) (0 – 1)

1 p. - za podanie prawidłowego przykładu

Rozwiązanie: mięśnie: dwugłowy/zginacz i trójgłowy/prostownik/; układ nerwowy autonomiczny/układ współczulny i przywspółczulny

Zadanie 23. (0 - 2)

2 p. - za poprawne przyporządkowanie sposobów zarażenia 3 chorobom

1 p. - za poprawne przyporządkowanie sposobów zarażenia 2 chorobom

0 p. - za poprawne przyporządkowanie sposobów zarażenia 1 chorobie

Rozwiązanie: żółtaczka typu B – 3; gruźlica – 1,2; grypa - 2

Zadanie 24. (0 - 1)

1 p. – za poprawne wyjaśnienie wpływu szczepień na zapadalność na choroby zakaźne

Rozwiązanie: proponowana odpowiedź

Szczepienia znacznie/bardzo obniżyły zapadalność na choroby zakaźne

lub

Zapadalność na choroby zakaźne zmniejszyła się po wprowadzeniu masowych szczepień