

## MODEL ODPOWIEDZI I SCHEMAT OCENIANIA ZESTAWU ZADAŃ Z BIOLOGII

### Zasady oceniania

- Za rozwiązanie zadań można uzyskać maksymalnie 50 punktów.
- Model odpowiedzi uwzględnia jej zakres merytoryczny, ale nie jest ścisłym wzorcem sformułowania (poza odpowiedziami jednowyrazowymi i do zadań zamkniętych).
- 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.
- 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 zdający.
- Jeżeli podano więcej odpowiedzi (argumentów, cech itp.) niż wynika to z polecenia w zadaniu, ocenie podlega tyle kolejnych odpowiedzi (liczonych od pierwszej), ile jest w poleceniu.
- Jeżeli podane w odpowiedzi informacje świadczą o zupełnym braku zrozumienia omawianego zagadnienia i zaprzeczają udzielonej prawidłowej odpowiedzi, odpowiedź taką należy ocenić na zero punktów.
- Ocenianiu podlegają tylko te fragmenty odpowiedzi, które dotyczą polecenia. Komentarze, nawet poprawne, wykraczające poza polecenie, nie podlegają ocenianiu.

Numer zadania	Oczekiwana odpowiedź	Maks. Punkt.									
1.	Za wybór rysunku C – 1 pkt, Za jeden przykład funkcji granulocytów – 1 pkt Przykłady odpowiedzi: - obrona przed infekcjami (drobnoustrojami) - fagocytowanie zarazków	2									
2.	Za wskazanie każdej z dwóch cech budowy stawu wraz z określeniem funkcji po 1 pkt Przykłady odpowiedzi: - chrząstka szklista stanowi gładką powierzchnię kości w stawie - błona maziowa wydziela (lepką substancję) maź, w której poruszają się kości	2									
3.	Za skonstruowanie i opisanie wszystkich rubryk tabeli – 1 pkt Za prawidłowe wpisanie danych z rysunków do tabeli – 1 pkt  Przykład odpowiedzi:	2									
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%;">Rodzaj mięśnia</th> <th style="width: 33%;">Stan mięśnia w pozycji A</th> <th style="width: 33%;">Stan mięśnia w pozycji B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>dwugłowy</td> <td>skurcz</td> <td>rozkurcz</td> </tr> <tr> <td>trójgłowy</td> <td>rozkurcz</td> <td>skurcz</td> </tr> </tbody> </table>	Rodzaj mięśnia	Stan mięśnia w pozycji A	Stan mięśnia w pozycji B	dwugłowy	skurcz	rozkurcz	trójgłowy	rozkurcz	skurcz	
Rodzaj mięśnia	Stan mięśnia w pozycji A	Stan mięśnia w pozycji B									
dwugłowy	skurcz	rozkurcz									
trójgłowy	rozkurcz	skurcz									
4.	Za opisanie roli hemoglobiny w wymianie wewnętrznej tlenu i CO <sub>2</sub> po 1 pkt Przykłady odpowiedzi: Hemoglobina utlenowana (oksyhemoglobina) dysocjuje i odłączony tlen dyfunduje do komórek (hemoglobina dostarcza tlen do komórek) Hemoglobina odbiera (przyłącza) dwutlenek węgla wnikający z komórek do erytrocytów	2									

5.	<p>Za prawidłowe wyjaśnienie znaczenia zmniejszonej aktywności rzęsek nabłonka oddechowego dla zdrowia palacza</p> <p>Przykład odpowiedzi: Nabłonek migawkowy z mniejszą skutecznością będzie usuwał wszelkie zanieczyszczenia, które dostaną się do układu oddechowego wraz z wdychanym powietrzem, co może być przyczyną chorób</p>	1
6.	<p>Za określenie tendencji w udziale rodzajów oddychania podczas pracy mięśni – 1 pkt</p> <p>Przykład odpowiedzi: z upływem czasu pracy mięśni udział oddychania beztlenowego zmniejsza się, a tlenowego zwiększa.</p> <p>Za wyjaśnienie znaczenia rozgrzewki – 1 pkt</p> <p>Przykłady odpowiedzi: Czas rozgrzewki pozwoli na powstanie przewagi oddychania tlenowego nad beztlenowym; oddychanie tlenowe dostarcza więcej energii (jest bardziej wydajne) jest więc bardziej korzystne dla mięśni uczestniczących we właściwych ćwiczeniach, (podczas właściwych ćwiczeń w mięśniach wytworzy się mniej kwasu mlekowego powodującego ich zmęczenie)</p>	2
7.	<p>Za podanie prawidłowej kolejności elementów łuku odruchowego – 1 pkt. Receptor, neuron czuciowy, pośredniczący, neuron ruchowy, efektor.</p>	1
8.	<p>Za podanie zasady oddziaływania części układu autonomicznego na narządy – 1 pkt. Współczulny i przywspółczulny działają antagonistycznie na narząd, Za wpisanie do tabeli właściwych przykładów działania układu autonomicznego – 1 pkt Kolejno należy wpisać do tabeli: rozszerzenie źrenicy oka, zwolnienie akcji serca, zmniejszenie perystaltyki jelit.</p>	2
9.	<p>Za wyjaśnienie braku reakcji neuronu i wskazanie rysunku 1 – 1pkt Bodziec o sile mniejszej niż wartość progowa nie wywołuje reakcji, jak na rysunku 1; Za wyjaśnienie, że reakcja neuronu nie zależy od siły bodźca i wskazanie rysunku 2 i 3 - 1 pkt Przykład odpowiedzi: - każdy bodziec o wartości większej niż progowa wywołuje jednakową reakcję na bodziec, (taki sam potencjał czynnościowy), jak na rys.2 i 3.</p>	2
10.	<p>Za prawidłowy przykład narządu i jego reakcji – po 1 pkt Przykład odpowiedzi: w układzie nerwowym podwzgórze (mózg, międzymózgowie), w którym ośrodek sytości reaguje sygnałem „nie jeść”; w układzie hormonalnym trzustka reaguje wydzielaniem insuliny.</p>	2
11.	<p>Za poprawne wpisanie poziomu - „obniżony”(lewa strona schematu) i „podwyższony” – 1 pkt Za poprawne przyporządkowanie jednego procesu do hormonu – 1 pkt parathormon: a, d; kalcytonina: b, c</p>	2

<b>12.</b>	Za podanie czynnika surowicy - przeciwciała - 1 pkt. Za podanie sposobu działania przeciwciał – 1 pkt Przeciwciała łączą się z toksynami jadu żmii, unieczynniając je.	<b>2</b>
<b>13.</b>	Za wskazanie białek z uzasadnieniem – 1 pkt Białka nie ulegają filtracji – w osoczu jest 7-9% białka (występuje białko) a w moczu pierwotnym 0 % białka (brak) Za wskazanie glukozy z uzasadnieniem – 1 pkt Glukoza ulega całkowitej resorpcji, ponieważ mocz pierwotny zawiera 0,1% glukozy a brak jej w moczu ostatecznym - 0%	<b>2</b>
<b>14.</b>	Za wskazanie i wyjaśnienie każdego z dwóch zaleceń po 1 pkt. Przykłady zaleceń: -dbać o higienę intymną, nie dopuszczając do rozwoju bakterii -unikać przeziębień w okolicy lędźwiowej, by nie wywołać stanu zapalnego nerek i pęcherza -pić dużo płynów (np. wody mineralnej), które chronią przed powstaniem kamieni nerkowych, -nie nadużywać alkoholu, ponieważ uszkadza on kłębuszki nerkowe, zaburzając filtrację (zwiększa się ich przepuszczalność)	<b>2</b>
<b>15.</b>	Za prawidłowy zapis etapów rozwoju – 1 pkt, Za prawidłowo wpisane procesy – 1 pkt Prawidłowa odpowiedź: zapłodnienie bruzdkowanie implantacja Gamety → zygota → blastocysta → zarodek	<b>2</b>
<b>16.</b>	Za zaznaczenie i nazwanie żołądka na rysunku – 1 pkt Za jeden przykład roli kwasu – 1 pkt Rola kwasu: - uaktywnia pepsynogen (enzymy żołądka), - tworzy sprzyjające kwaśne środowisko dla enzymów żołądka, - odkaża pokarm	<b>2</b>
<b>17.</b>	Za porównanie sposobów zarażenia się włośniem i glistą z uwzględnieniem formy inwazyjnej – 1 pkt włośniem zarazić się można jedząc niedogotowane mięso (np. wieprzowe, dzika), w którym są larwy; glistą zarazić się można przez wypicie wody, zjedzenie warzyw, owoców zanieczyszczonych jajami glisty, Za porównanie sposobów zapobiegania tym zarażeniom - 1 pkt by nie zarazić się włośniem należy jeść mięso sprawdzone weterynaryjnie i dobrze ugotowane, a w przypadku glisty: myć dokładnie jarzyny, owoce, pić wodę z ujęć sanitarnie sprawdzonych, przegotowaną – 1pkt	<b>2</b>
<b>18.</b>	Za prawidłowe wskazanie jednej różnicy – 1 pkt, Przykłady: - w uzębieniu mlecznym nie występują zęby przedtrzonowe; - zębów mlecznych jest mniej niż stałych; - w uzębieniu mlecznym jest mniej zębów trzonowych	<b>2</b>
<b>19.</b>	Za podanie numerów potraw lub nazw potraw– 1 pkt 3, 4, 5 (kurczak, surówka, ziemniaki) Za podanie jednego argumentu - 1 pkt Przykłady argumentów: - zestaw zawiera niezbędne składniki odżywcze, - zestaw jest niskokaloryczny	<b>2</b>

20.	Za wskazanie B - 1 pkt	1
21.	Za prawidłowe określenie liczby aminokwasów - 111 – 1 pkt	1
22.	Za określenie znaczenia każdej sekwencji po 1 pkt. Przykłady odpowiedzi: Antykodony rozpoznają kodony w mRNA (są komplementarne z kodonami) co umożliwia syntezę białka zgodnie z informacją (zapisem) w mRNA, Kodony nonsensowne sygnalizują koniec syntezy białka (kończą syntezę).	2
23.	Za podanie genotypów rodziców: ojciec- I <sup>A</sup> i; matka- I <sup>A</sup> I <sup>B</sup> – 1 pkt Za określenie prawdopodobieństwa – 1 pkt Prawdopodobieństwo urodzenia dziecka z grupą B wynosi ¼ (25%)	2
24.	Za podanie znaczenia informacji - 1pkt Informacja ta pozwoli chorym na fenyloketonurię rozpoznawać produkty dla nich szkodliwe (unikać ich), Za wyjaśnienie informacji – 1 pkt. Przykład odpowiedzi: wskutek mutacji genu chorzy nie wytwarzają właściwego dla fenyloalaniny enzymu, co wpływa niekorzystnie na organizm.	2
25.	X to jest biocenoza – 1 pkt Za zdefiniowanie biocenozy – 1 pkt Przykład odpowiedzi: Biocenoza to zespół żywych organizmów danego siedliska pozostających w różnych zależnościach między sobą	2
26.	Za wypisanie producenta z łańcucha - 1 pkt. Producentem jest fitoplankton Za określenie zależności - 1 pkt. Przykłady odpowiedzi: - drapieżnictwo, - ukleja stanowi pokarm dla sandacza, - ukleja jest ofiarą, sandacz jest drapieżnikiem	2
27.	Za określenie wpływu freonów na atmosferę i organizmy – 1 pkt Przykład odpowiedzi: Chlor występujący we freonach niszczy warstwę ozonową w atmosferze, przez co organizmy narażone są bardziej na szkodliwe promieniowanie Za propozycję jednego działania – 1 pkt Przykłady działań: - nie kupować (nie stosować) produktów z freonami, - nie wytwarzać produktów z freonami, - opracować nowe technologie chłodzenia (zastosować inne bezpieczne dla środowiska substancje chłodzące)	2